Diário Oficial do Município

Instituído pela Lei Nº. 5.294 de 11 de outubro de 2001
Alterada pela Lei Nº. 6.485 de 28 de agosto de 2014

ADMINISTRAÇÃO DO EXCELENTÍSSIMO SENHOR PAULO EDUARDO DA COSTA FREIRE - PREFEITO

ANO XXVI - Nº. 6231 - NATAL/RN, SEXTA-FEIRA, 06 DE NOVEMBRO DE 2026 - EDIÇÃO EXTRA

SECRETARIAS DO MUNICÍPIO

AGÊNCIA REGULADORA DE SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DE NATAL

CONSULTA PÚBLICA N° 002/2026

DESCRIÇÃO

Aprova Resolução e módulos de Regulação Econômico-Financeira e de Regulação Técnica aplicáveis à prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Município do Natal, e dá outras providências.

OBJETIVO

A Consulta Pública tem como objetivo recolher contribuições, devidamente fundamentadas, para aprovar os Módulos de Regulação Econômico-Financeira e de Regulação Técnica aplicáveis à prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Município do Natal, a serem aplicados a partir do 5º (quinto) ciclo tarifário, na forma dos Anexos I a XII desta Resolução, dos quais são parte integrante e indissociável.

PERÍODO DE CONTRIBUIÇÃO

De 9 de novembro de 2026 a 8 de dezembro de 2026 (30 dias – Resolução ARSBAN nº 01/2008, art. 14º §2º)

ENVIO DE CONTRIBUIÇÃO

As propostas, devidamente identificadas e fundamentadas, devem ser enviadas através do Formulário-Modelo abaixo, para o email: arsban@natal.rn.gov.br

DOCUMENTAÇÃO DISPONIBILIZADA

- FORMULÁRIO – MODELO
- RELATÓRIO DE ANÁLISE DE IMPACTO REGULATÓRIO
- MINUTA DE RESOLUÇÃO ARSBAN – MÓDULOS DE REGULAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA E DE REGULAÇÃO TÉCNICA
- MÓDULO RE-001 – BASE DE ATIVOS
- MÓDULO RE-002 – MATRIZ DE RISCOS
- MÓDULO RE-003 – MECANISMOS DE INCENTIVO
- MÓDULO RE-004 – WACC
- MÓDULO RE-005 – CAPEX
- MÓDULO RE-006 – MERCADO E RECEITAS
- MÓDULO RE-007 – PERDAS DE RECEITAS E ÁGUA
- MÓDULO RE-008 – ENCARGOS SETORIAIS E AJUSTES
- MÓDULO RE-009 – OPEX
- MÓDULO RE-010 – REVISÃO TARIFÁRIA PERIÓDICA
- MÓDULO RE-011 – REVISÃO EXTRAORDINÁRIA
- MÓDULO RT-001 – INDICADORES OPERACIONAIS

NATAL PREFEITURA ARSBAN AGÊNCIA REGULADORA DOS SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DO NATAL

ARSBAN Agência Reguladora de Serviços de Saneamento Básico do Município do Natal

FORMULÁRIO PARA APRESENTAÇÃO DAS CONTRIBUIÇÕES

NOME COMPLETO:

RG:

EMPRESA:

CIDADE:

BAIRRO:

E-MAIL:

TELEFONE:

(se o participante for pessoa jurídica, indicar nome do preposto a ser contatado, se necessário)

CONTRIBUIÇÕES

IMPORTANTE: Os comentários e sugestões referentes às contribuições deverão ser fundamentados e justificados, mencionando-se sempre o documento, a página, o item, artigo, parágrafo e inciso a que se referem, devendo ser acompanhados de textos alternativos e substitutivos quando envolverem sugestões de inclusão ou alteração, parcial ou total, de qualquer item. É cabível a inclusão de novos dispositivos, devendo ser identificado na primeira coluna da tabela abaixo como "Dispositivo sugerido".

DISPOSITIVO DA MINUTA DE RESOLUÇÃO DA ARSBAN	REDAÇÃO SUGERIDA PARA O DISPOSITIVO	JUSTIFICATIVA PARA O TEXTO SUGERIDO
(transcrever o dispositivo ao qual a contribuição se refere)	(apresentar sugestão de nova redação para o dispositivo)	(indicar as observações, dúvidas, críticas ou sugestões acerca do dispositivo)

AGÊNCIA REGULADORA DE SERVIÇOS PÚBLICOS E DE SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DO NATAL

RELATÓRIO DE ANÁLISE DE IMPACTO REGULATÓRIO

Revisão e consolidação do arcabouço de regulação econômico-financeira dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Município do Natal

MINUTA PARA DISCUSSÃO

Natal/RN
2026

Sumário

SUMÁRIO EXECUTIVO4
1. OBJETO, ESCOPO E FINALIDADE DA AIR5
2. TRAJETÓRIA REGULATÓRIA E EXPERIÊNCIA ACUMULADA EM QUATRO CICLOS5
3. CENÁRIO-BASE: O ARCABOUÇO METODOLÓGICO EXISTENTE6
3.1 Resolução nº 002/2018 e Nota Técnica nº 001/2018: revisão tarifária periódica6
3.2 Resolução nº 002/2022 e Nota Técnica nº 003/2022: reajuste tarifário7
3.3 Resolução nº 002/2023 e Nota Técnica nº 001/2023: checagens7
4. EVIDÊNCIAS DA APLICAÇÃO DO MODELO NO 4º CICLO TARIFÁRIO8
4.1 Diferença entre o pleito da CAERN e a análise regulatória8
4.2 Prestação de contas do ciclo anterior e execução de investimentos9
4.3 Experiência de acompanhamento intraciclo9
4.4 Reajuste de 2025 e contexto decisório10
5. ALTERAÇÕES SUPERVENIENTES NO AMBIENTE REGULATÓRIO10
5.1 Nova governança institucional da ARSBAN10
5.2 Normas de Referência da ANA e o processo nacional de revisão tarifária11
5.3 Microrregião de Águas e Esgotos II e ambiente multiagência11
5.4 Sistema adutor integrado e custos compartilhados12
5.5 Estrutura tarifária, Tarifa Social, tarifa básica e disponibilidade13
5.6 Base legal e enquadramento regulatório13
5.7 Reforma tributária do consumo14
5.8 Referências normativas e acompanhamento institucional14
6. IDENTIFICAÇÃO E DELIMITAÇÃO DO PROBLEMA REGULATÓRIO15
7. CAUSAS E CONSEQUÊNCIAS DO PROBLEMA17
8. AGENTES AFETADOS18
9. OBJETIVOS DA INTERVENÇÃO19
10. EXPERIÊNCIA DE OUTROS REGULADORES20
10.1 ANEEL20
10.2 ADASA20
10.3 ARSESP21
10.4 Lições para a ARSBAN21
11. ALTERNATIVAS REGULATÓRIAS22
11.1 Alternativa 0: manutenção do arcabouço existente22
11.2 Alternativa 1: atualização incremental das três metodologias22
11.3 Alternativa 2: reorganização modular integrada22
11.4 Alternativas consideradas e descartadas22
12. MÉTODO E COMPARAÇÃO DAS ALTERNATIVAS23
12.1 Decisões metodológicas no interior da alternativa selecionada27
13. COMPARAÇÃO ENTRE O CENÁRIO-BASE E O MODELO PROPOSTO29
14. ALTERNATIVA SELECIONADA: DESENHO, RISCOS E MITIGAÇÃO30
14.1 Desenho da alternativa modular integrada30
14.2 Investimentos, universalização e mecanismos de prestação de contas32
14.3 MRAE-II, nivelamento tarifário e sistema adutor integrado33
14.4 Transição da estrutura tarifária34
14.4.1 Tarifa por consumo mínimo e tarifa básica34
14.4.2 Tarifa Social de Água e Esgoto34

14.4.3 Cobrança pela disponibilidade35
14.5 Riscos da alternativa selecionada e medidas de mitigação35
15. ANÁLISE DOS IMPACTOS ESPERADOS36
15.1 Usuários36
15.2 Usuários de baixa renda36
15.3 Prestador37
15.4 ARSBAN37
15.5 MRAE-II e demais reguladores37
15.6 Custos de conformidade e de transação37
16. IMPLEMENTAÇÃO, FISCALIZAÇÃO E PARTICIPAÇÃO SOCIAL38
16.1 Estoque regulatório e transição normativa39
16.2 Participação social e perguntas norteadoras41
17. MONITORAMENTO E ANÁLISE DE RESULTADO REGULATÓRIO42
17.1 Modelo lógico da implementação42
17.2 Gatilhos de atuação e ações corretivas46
18. CONCLUSÃO PRELIMINAR46
REFERÊNCIAS47
ANEXO A. MATRIZ PRELIMINAR DE ADERÊNCIA DAS NORMAS DE REFERÊNCIA AO NOVO ARCABOUÇO51
ANEXO B. MATRIZ DE RACIONALIZAÇÃO DO ESTOQUE METODOLÓGICO E DO MODELO PROPOSTO52

SUMÁRIO EXECUTIVO

Esta Análise de Impacto Regulatório examina a revisão e a consolidação do arcabouço econômico-financeiro utilizado pela ARSBAN para regular os serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Município do Natal. A intervenção parte de uma premissa de continuidade institucional: o novo desenho não abandona a experiência construída nos quatro ciclos tarifários anteriores, mas reorganiza e aprofunda seus fundamentos diante de um ambiente jurídico, econômico e institucional substancialmente modificado. Seu escopo compreende a Revisão Tarifária Periódica (RTP), a Revisão Tarifária Extraordinária (RTE), os reajustes e as checagens, bem como a Base de Ativos Regulatória (BAR), a matriz de riscos da prestação, os mecanismos de incentivos e os indicadores de universalização e operacionais, em articulação com os demais componentes econômico-financeiros e a estrutura tarifária.

Ao longo dos quatro ciclos tarifários, a ARSBAN utilizou uma lógica de building blocks, baseada na relação entre Receita Necessária e Receita Obtida, com recuperação de custos operacionais reconhecidos, perdas com receitas irrecuperáveis, reintegração do capital e remuneração dos investimentos elegíveis. No 4º ciclo, essa abordagem foi formalizada pela Resolução nº 002/2018 e pela Nota Técnica nº 001/2018, posteriormente complementadas pela metodologia de reajuste tarifário da Resolução nº 002/2022 e pela metodologia de checagem da Resolução nº 002/2023.

A experiência do 4º ciclo oferece subsídios para a atualização metodológica. Na RTP, a análise dos componentes resultou em Índice de Reposicionamento Tarifário de 1,22%, diante do pleito de 71,28%. O acompanhamento posterior permitiu examinar a evolução dos componentes em relação às projeções e reunir elementos para o aperfeiçoamento das bases informacionais e dos procedimentos do próximo ciclo.

A atualização metodológica ocorre também em novo contexto institucional. Em 2026, a Lei Municipal nº 8.153 reformulou a governança da ARSBAN, reforçou sua autonomia técnica e independência decisória, atribuiu à Diretoria Colegiada a deliberação sobre revisão e reajuste tarifários e definiu o COMSAB como órgão de funções consultivas e de transparência.

Paralelamente, o setor passou por mudanças estruturais: constituição da Microrregião de Águas e Esgotos II, ambiente multiagência, necessidade de tratamento do sistema adutor integrado e de custos compartilhados, adoção de tarifa única microrregional, expansão das Normas de Referência da ANA, instituição nacional da Tarifa Social de Água e Esgoto, transição regulatória da tarifa por consumo mínimo para tarifa básica, cobrança pela disponibilidade e implantação da contabilidade regulatória.

A AIR compara três alternativas: manutenção do arcabouço existente; atualização incremental das metodologias de 2018, 2022 e 2023; e reorganização modular integrada. Com base em análise multicritério, é selecionada a reorganização modular integrada, que preserva a experiência acumulada pela ARSBAN em quatro ciclos tarifários e estabelece critérios próprios da ARSBAN para os componentes atribuíveis a Natal, inclusive a verificação, no limite de sua competência, do custo do sistema adutor integrado repassado ao Município, sem dupla remuneração. A relação com a ARSEP é tratada como interface informacional e de conciliação, voltada a evitar dupla contagem e a promover

a convergência regulatória nos elementos compartilhados, sem condicionar a metodologia de Natal a processo externo.

A RTP consolida os componentes econômico-financeiros para a definição da referência tarifária do ciclo. A RTE disciplina a recomposição extraordinária quando presentes os pressupostos aplicáveis, em articulação com a matriz de riscos da prestação. A BAR fundamenta o reconhecimento e a movimentação dos ativos considerados na remuneração e na reintegração do capital. Os mecanismos de incentivos vinculam os efeitos tarifários ao desempenho, apoiados em indicadores de universalização e operacionais, metas e regras de apuração. Reajustes e checagens completam esse conjunto, com funções próprias de atualização e acompanhamento do ciclo.

1. OBJETO, ESCOPO E FINALIDADE DA AIR

O objeto desta AIR é a revisão do conjunto de metodologias que disciplina a regulação econômico-financeira dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Município do Natal, com vistas ao 5º ciclo tarifário. O escopo abrange Revisão Tarifária Periódica (RTP), Revisão Tarifária Extraordinária (RTE), reajustes, checagens, Base de Ativos Regulatória (BAR), CAPEX, OPEX, mercado e receitas, perdas com receitas irrecuperáveis e perdas de água, custo de capital, mecanismos de incentivos à eficiência e à qualidade, indicadores de universalização e operacionais, encargos e ajustes, matriz de riscos da prestação, estrutura tarifária, tarifa social, disponibilidade e articulação com a prestação regionalizada.

Para efeitos comparativos, a AIR adota como cenário-base o estoque metodológico efetivamente existente ao encerramento do 4º ciclo, formado pela Resolução nº 002/2018 e Nota Técnica nº 001/2018, pela Resolução nº 002/2022 e Nota Técnica nº 003/2022 e pela Resolução nº 002/2023 e Nota Técnica nº 001/2023. Outros atos, pareceres e resoluções posteriores são utilizados como evidências de aplicação, resultados regulatórios e mudanças institucionais, mas não são tratados como metodologias autônomas de revisão tarifária. A contabilidade regulatória será objeto de Nota Técnica e de AIR específicas, em observância à NR nº 16/2026. Nesta AIR, ela é considerada apenas como referência para as informações contábeis e patrimoniais utilizadas pelos componentes econômico-financeiros, sem definição de plano de contas, centros de custos ou regras contábeis.

A finalidade da intervenção é transformar um conjunto construído incrementalmente em um sistema integrado, modular e rastreável, que articule a formação tarifária na RTP, a recomposição extraordinária pela RTE, a gestão da base de ativos, a alocação de riscos e os incentivos associados aos indicadores de universalização e operacionais ao longo do ciclo. Busca-se aprimorar tanto a formação prospectiva da tarifa quanto a verificação de sua execução, preservando o aprendizado dos quatro ciclos anteriores e promovendo aderência ao novo marco legal, às Normas de Referência da ANA, à regionalização e à nova governança institucional da ARSBAN.

2. TRAJETÓRIA REGULATÓRIA E EXPERIÊNCIA ACUMULADA EM QUATRO CICLOS

A trajetória regulatória de Natal deve ser compreendida como um processo de construção incremental. Desde os primeiros ciclos, a revisão tarifária deixou de ser tratada apenas como reposição

inflacionária e passou a relacionar a tarifa ao equilíbrio econômico-financeiro da prestação, à recuperação de custos, à remuneração do capital e à necessidade de investimentos para expansão e universalização.

No 4º ciclo, a Resolução nº 002/2018 consolidou essa experiência em regime híbrido de regulação, denominado Rate-of-return cap, mantendo a remuneração da base de investimentos e incorporando mecanismos de indução à eficiência. A equação tarifária adota o conceito de building blocks de receita: a Receita Necessária não é arbitrada como um todo, mas construída pela soma de blocos de custo apurados isoladamente, cada um com sua própria regra de reconhecimento e mensuração, que no 4º ciclo corresponderam a OPEX, perdas com receitas irrecuperáveis e CAPEX. O equilíbrio econômico-financeiro é expresso pela relação entre a Receita Necessária, resultante dessa soma, e a Receita Obtida.

$$IRT = \frac{\sum_{i=1}^{i=n} REN_i}{\sum_{i=1}^{i=n} REO_i}$$

Sendo, IRT= Índice de reposicionamento tarifário (resultante da RTP), REO_i= Receita obtida projetada no período i, REN_i= Receita necessária projetada no período i e i= 1;..;n (período = mês/ano do ciclo tarifário).

Duas consequências desse conceito são relevantes para esta AIR. A primeira é que a consistência do resultado depende da consistência de cada bloco, o que justifica disciplinar separadamente critérios de elegibilidade, prudência, rateio e eficiência. A segunda é que a comparação entre projetado e realizado somente é significativa quando feita bloco a bloco, sob a mesma definição de conteúdo e o mesmo critério de mensuração, o que sustenta a regra de comparabilidade tratada nos itens 4.3 e 14.2.

A lógica prospectiva teve papel relevante. A metodologia admitiu o reconhecimento tarifário de investimentos planejados, com remuneração por WACC, para evitar que a ausência prévia de recursos se transformasse em obstáculo à expansão dos serviços. Esse mecanismo esteve associado às metas de universalização e ao entendimento de que a tarifa deveria criar condições econômico-financeiras para o cumprimento dos investimentos prudentes e elegíveis.

A experiência histórica também revela um desafio recorrente. No pleito do 3º ciclo havia expectativa de universalização até setembro de 2017. O objetivo não se concretizou. No 4º ciclo, o horizonte foi repactuado para 2023 e, posteriormente, no processo de ajustamento microrregional e contratual, para 2025. Também esse horizonte não foi integralmente alcançado. A sucessiva postergação das metas não invalida o financiamento prospectivo dos investimentos, mas evidencia a necessidade de vincular o reconhecimento tarifário a mecanismos mais robustos de acompanhamento físico-financeiro, checagem e responsabilização conforme a matriz de riscos.

3. CENÁRIO-BASE: O ARCABOUÇO METODOLÓGICO EXISTENTE

3.1 Resolução nº 002/2018 e Nota Técnica nº 001/2018: revisão tarifária periódica

A Resolução nº 002/2018 constitui o núcleo do cenário-base. Ela estabeleceu as diretrizes e metodologias da revisão tarifária e dos reajustes referentes ao ciclo tarifário então previsto para 2019

a 2023. A Nota Técnica nº 001/2018 detalhou a metodologia da 4ª Revisão Tarifária Periódica e estruturou os principais componentes tarifários.

O modelo foi organizado em Receita Obtida, OPEX, perdas com receitas irrecuperáveis e CAPEX. A OPEX foi decomposta em pessoal, materiais, energia elétrica, outros serviços de terceiros, despesas gerais e tributos. O CAPEX compreendeu depreciação e amortização e remuneração do investimento reconhecido, tendo a Base de Remuneração Regulatória como suporte econômico e o WACC como taxa de retorno.

A metodologia também disciplinou critérios de rateio para alocação de custos comuns a Natal, reconhecendo a natureza regional da concessionária e a necessidade de separar custos e receitas por município e serviço. Foram previstos direcionadores associados a carga de trabalho, economias, ligações, receitas, produção, investimentos, consumo de energia e outras variáveis causais.

3.2 Resolução nº 002/2022 e Nota Técnica nº 003/2022: reajuste tarifário

Em 2022, a ARSBAN especializou o tratamento do reajuste tarifário. A Resolução nº 002/2022 aprovou a Nota Técnica nº 003/2022, estabelecendo metodologia específica para atualização dos componentes tarifários e alterando a Resolução nº 002/2018. O reajuste passou a ser tratado como processo ex post destinado a recompor os efeitos inflacionários ou deflacionários sobre os componentes tarifários (cesta de índices), mantendo pressupostos de eficiência, produtividade e qualidade.

A metodologia preservou a estrutura de OPEX, PRI e CAPEX e introduziu explicitamente a possibilidade de incorporação de fatores de eficiência, qualidade e ajustes diversos, incluindo compensações e glosas justificadas. Dessa forma, o reajuste não foi concebido como processo desconectado da revisão periódica, mas como mecanismo intraciclo vinculado ao mesmo regime econômico-financeiro.

3.3 Resolução nº 002/2023 e Nota Técnica nº 001/2023: checagens

Em 2023, a ARSBAN estruturou metodologia específica para checagens e análise das variações entre quantitativos e valores realizados e projetados. A nova disciplina procurou preencher uma lacuna operacional: a previsão de prestação de contas já existia, mas não havia modelo suficientemente discriminado para aplicação uniforme a todos os componentes.

A metodologia passou a confrontar Receita Obtida, OPEX e CAPEX em períodos de cortes de aplicação R1, R2 e R3, mantendo os critérios de reconhecimento, elegibilidade e mensuração da revisão tarifária. A checagem passou a funcionar como elo entre a projeção ex ante e a execução observada, permitindo recalcular o equilíbrio econômico-financeiro e incorporar ajustes no reajuste tarifário.

Quadro 1. Formação incremental do cenário-base metodológico

Ano	Instrumento	Função	Síntese
2018	Resolução nº 002/2018 + NT nº 001/2018	Revisão Tarifária Periódica	Núcleo do regime de building blocks, Receita Necessária/Receita Obtida, OPEX, PRI, CAPEX, BAR e WACC.
2022	Resolução nº 002/2022 + NT nº 003/2022	Reajuste Tarifário	Atualização ex post dos componentes tarifários, com possibilidade de fatores de eficiência, qualidade e ajustes.
2023	Resolução nº 002/2023 + NT nº 001/2023	Checagens	Confronto entre projetado e realizado em REO, OPEX e CAPEX, com R1, R2 e R3 e reflexos no equilíbrio tarifário.

Fonte: elaboração própria com base nas Resoluções ARSBAN nº 002/2018, nº 002/2022 e nº 002/2023 e respectivas Notas Técnicas.

4. EVIDÊNCIAS DA APLICAÇÃO DO MODELO NO 4º CICLO TARIFÁRIO

4.1 Diferença entre o pleito da CAERN e a análise regulatória

O processo da 4ª Revisão Tarifária demonstrou materialmente a importância da filtragem regulatória dos valores apresentados pelo prestador. Após ajustes promovidos no processo, o pleito da CAERN indicava Índice de Reposicionamento Tarifário de 71,28%, enquanto a análise regulatória da ARSBAN concluiu por 1,22%, posteriormente homologado pela Resolução nº 001/2021.

Quadro 2. Síntese dos principais resultados regulatórios da 4ª Revisão Tarifária

Componente	Pleito CAERN	Análise ARSBAN	Diferença
Receita Obtida projetada	aprox. R$ 1,580 bi	aprox. R$ 1,629 bi	+ aprox. R$ 48,9 mi
Receita Necessária projetada	aprox. R$ 2,694 bi	aprox. R$ 1,700 bi	- aprox. R$ 993,8 mi
OPEX	aprox. R$ 1,716 bi	aprox. R$ 1,371 bi	- aprox. R$ 345,7 mi
PRI	aprox. R$ 213,4 mi	aprox. R$ 105,6 mi	- aprox. R$ 107,8 mi
CAPEX tarifário	aprox. R$ 764,5 mi	aprox. R$ 224,2 mi	- aprox. R$ 540,3 mi
Base de Remuneração Regulatória	aprox. R$ 1,075 bi	aprox. R$ 813,4 mi	- aprox. R$ 261,6 mi
WACC	13,20%	11,40%	- 1,80 p.p.
IRT final	71,28%	1,22%	- 70,06 p.p.

Fonte: Parecer Técnico nº 01/2021 da Comissão de Regulação Tarifária da ARSBAN e Resolução ARSBAN nº 001/2021. Valores arredondados para fins de síntese da AIR.

A diferença de 70,06 pontos percentuais entre o pleito e o resultado regulatório não decorreu de um corte uniforme. Ela resultou da reavaliação de diferentes componentes, com reconhecimento de alguns valores e redução de outros, demonstrando que a regulação econômica exigia avaliação própria de prudência, elegibilidade, eficiência, causalidade e consistência das projeções.

4.2 Prestação de contas do ciclo anterior e execução de investimentos

No processo da 4ª Revisão também foram avaliados elementos de prestação de contas do ciclo anterior. O parecer regulatório identificou que parcela relevante da base de remuneração projetada não havia sido realizada, mesmo transcorrido período superior ao horizonte originalmente planejado, ao mesmo tempo em que despesas operacionais apresentaram execução superior às projeções. Esse comportamento reforçou a necessidade de conectar mais diretamente o financiamento tarifário prospectivo à execução física e financeira dos investimentos.

A experiência é particularmente relevante para a universalização. Se o consumidor antecipa, por meio da tarifa, parte dos recursos necessários à expansão dos serviços, o arcabouço regulatório precisa assegurar transparência sobre o plano de investimentos, suas fontes de recursos, atrasos, causas de não execução, entrada efetiva em operação e consequências tarifárias quando houver desvio em relação ao cronograma pactuado.

4.3 Experiência de acompanhamento intraciclo

No 4º ciclo, foi concluída uma checagem regulatória global. Sua realização envolveu a organização e a complementação das bases utilizadas na comparação entre valores projetados e realizados, proporcionando experiência para a padronização das informações nos ciclos seguintes.

O Parecer Técnico nº 001, referente à checagem e ao reajuste 2023/2024, registrou aspectos informacionais relativos a perdas com receitas incobráveis, capital circulante, preços unitários de energia elétrica e critérios de rateio. Esses registros subsidiam o detalhamento dos requisitos de informação do novo arcabouço.

A apuração foi conduzida sobre o próprio modelo de cálculo do pleito da 4ª Revisão Tarifária. Na prática, a checagem substituiu, rubrica a rubrica, os valores projetados pelos valores efetivamente realizados, preservando a estrutura de componentes, os critérios de mensuração, as regras de alocação e as premissas que definiram o índice do ciclo. O objetivo foi isolar uma única variável: a diferença entre o que havia sido previsto e o que efetivamente ocorreu.

Na instrução do processo, a prestadora apresentou elementos adicionais e considerações sobre os critérios de mensuração, cuja apreciação envolveu sua relação com a base de projeção do ciclo.

A análise regulatória adotou como referência a comparabilidade entre valores projetados e realizados. Nessa abordagem, elementos não integrantes da projeção ou mensurados por critérios distintos requerem apreciação específica, na RTP seguinte ou, presentes os pressupostos, em revisão extraordinária.

Entre os temas examinados esteve o tratamento do sistema adutor integrado incorporado ao patrimônio da CAERN no curso do ciclo. Por não integrar a projeção original, sua repercussão econômico-financeira demanda exame no instrumento regulatório pertinente, distinguindo a atualização da base de ativos da comparação entre projeção e execução.

A experiência de aplicação oferece subsídios para explicitar a comparabilidade entre as bases e o tratamento dos fatos supervenientes, facilitando a identificação do instrumento regulatório adequado a cada situação.

Quadro 3. Resultado sintético da checagem do 4º ciclo

Componente	Referência do ciclo	Após checagem	Diferença
Receita Obtida projetada	R$ 1.628.968.660,60	R$ 1.590.641.746,53	- R$ 38.326.914,07
Receita Necessária projetada	R$ 1.732.491.551,76	R$ 1.536.467.345,21	- R$ 196.024.206,55
OPEX	R$ 1.423.795.350,73	R$ 1.274.640.546,84	- R$ 149.154.803,89
CAPEX	R$ 224.774.792,98	R$ 177.905.390,33	- R$ 46.869.402,66
Base de Remuneração Regulatória	R$ 813.352.687,45	R$ 567.176.205,45	- R$ 246.176.482,00
IRT	6,36%	-3,41%	- 9,77 p.p.

Fonte: Parecer Técnico nº 001, Checagem e Análise das Variações de Quantitativos e Valores Realizados versus Projetados dos Componentes Tarifários e análise do pleito de reajuste 2023/2024.

A comparação apresentada no Quadro 3 integra o registro técnico do ciclo e contribui para o aperfeiçoamento dos procedimentos de acompanhamento, em articulação com a formação tarifária e as bases de informação.

4.4 Reajuste de 2025 e contexto decisório

A Resolução nº 001/2025 registrou atualização tarifária de 8,91%. A aplicação da checagem produziria glosa de 8,28 pontos percentuais, resultando em reajuste técnico-regulatório de 0,63%. A ARSBAN manteve o resultado da checagem, mas o COMSAB, na arquitetura institucional então vigente, não homologou a aplicação da glosa, e o reajuste aplicado foi de 8,91%.

O processo de 2025 integra a experiência institucional considerada nesta AIR. Para os ciclos seguintes, o desenho dos procedimentos deverá observar a distribuição de competências estabelecida pela nova lei institucional da ARSBAN, editada em 2026.

5. ALTERAÇÕES SUPERVENIENTES NO AMBIENTE REGULATÓRIO

5.1 Nova governança institucional da ARSBAN

A Lei Municipal nº 8.153, de 26 de junho de 2026, promoveu mudança significativa na governança regulatória. A ARSBAN passou a ser expressamente caracterizada como autarquia sob regime especial, com autonomia administrativa, técnica, financeira e patrimonial e independência decisória. A lei atribuiu à Diretoria Colegiada a competência para deliberar sobre fixação, revisão e reajuste de tarifas e sobre recomposição do equilíbrio econômico-financeiro.

O COMSAB permanece relevante para a política de saneamento, participação e transparência, mas passa a ser definido como órgão de funções consultivas e de transparência. O compartilhamento de informações com o controle social não implica subordinação nem transferência de competências. A mudança reduz a possibilidade de sobreposição entre decisão técnica regulatória e instâncias consultivas, sem eliminar a participação social.

A mesma lei também incorporou expressamente instrumentos de governança regulatória, como AIR, ARR, Agenda Regulatória, consultas e audiências públicas. A presente AIR é, portanto, parte da implementação concreta desse novo regime institucional.

5.2 Normas de Referência da ANA e o processo nacional de revisão tarifária

A metodologia do 4º ciclo foi concebida antes da consolidação do conjunto de Normas de Referência da ANA atualmente aplicáveis ou relevantes à regulação econômico-financeira de água e esgoto. O novo arcabouço deve tratar essas normas como condicionantes estruturais do desenho regulatório, e não apenas como referências externas.

Como referência técnica complementar ao processo de aperfeiçoamento metodológico, considera-se o Relatório de Análise de Impacto Regulatório da ANA sobre Revisão Tarifária, concluído em 2026. Seus elementos são aproveitados apenas quando pertinentes ao contexto local, preservadas a experiência regulatória da ARSBAN, as condições da prestação em Natal, o arranjo contratual e o ambiente microrregional.

Quadro 4. Principais Normas de Referência da ANA com repercussão sobre o novo arcabouço

Norma	Objeto	Repercussão regulatória
NR 3/2023 + IN 1/2024	Indenização de investimentos não amortizados ou depreciados	BAR, reversibilidade, elegibilidade patrimonial, encerramento contratual e controle de ativos.
NR 4/2024	Governança das entidades reguladoras infranacionais	Autonomia, independência, AIR, ARR, agenda regulatória, transparência e processo decisório.
NR 5/2024	Matriz de riscos	Alocação de riscos, revisão extraordinária, eventos compensáveis e responsabilidades.
NR 6/2024	Modelos de regulação tarifária	Regime tarifário, sustentabilidade econômico-financeira, eficiência e revisão periódica.
NR 8/2024	Metas progressivas de universalização e indicadores de acesso	Integração entre tarifa, investimentos, metas de expansão e avaliação do acesso.
NR 9/2024	Indicadores operacionais	Perdas, micromedição, macromedição e demais indicadores vinculados ao desempenho.
NR 10/2024	Reajustes tarifários	Metodologia de atualização tarifária e procedimentos de reajuste.
NR 11/2024	Condições gerais da prestação	Regras da prestação, direitos e deveres e interface com estrutura tarifária e cobrança.
NR 13/2025	Estrutura tarifária e Tarifa Social	Tarifa básica, consumo mínimo, estrutura por categorias e faixas, tarifa social e disponibilidade.
NR 15/2025	Redução e controle de perdas	Trajetórias de eficiência e metas de redução progressiva das perdas de água.
NR 16/2026	Contabilidade regulatória	Padronização contábil, rastreabilidade dos custos e ativos e controle patrimonial.

Fonte: Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico, página de Normas de Referência e respectivos normativos.

5.3 Microrregião de Águas e Esgotos II e ambiente multiagência

A Lei Complementar Estadual nº 682/2021 instituiu as Microrregiões de Águas e Esgotos do Rio Grande do Norte. Natal integra a Microrregião do Litoral-Seridó, atualmente identificada como MRAE-II. A regionalização deslocou parte relevante da organização, planejamento, regulação e

execução dos serviços para um ambiente intergovernamental, no qual coexistem diferentes entidades reguladoras e decisões microrregionais.

Para Natal, essa realidade não elimina a competência regulatória da ARSBAN, mas exige compatibilização entre a regulação municipal e as decisões microrregionais. O problema torna-se especialmente relevante diante da adoção de tarifa única na MRAE-II (Resolução nº 13/2025 do Colegiado Microrregional) e da necessidade de normativos compatíveis entre as agências que atuam nos municípios integrantes.

O novo regime deve, portanto, separar dois planos que precisam funcionar de maneira coordenada: o cálculo regulatório associado à prestação em Natal e os mecanismos de consolidação, nivelamento e subsídios definidos no âmbito microrregional. Essa distinção permite preservar a rastreabilidade dos custos e receitas de Natal sem impedir a implementação da política tarifária regional.

A esse quadro soma-se um elemento novo. A ARSEP, entidade reguladora dos demais municípios da MRAE-II, deverá desenvolver sua primeira metodologia de revisão tarifária e conduzir o primeiro ciclo tarifário desses municípios. Natal é o único município da microrregião fora desse processo. A ARSEP já atua sobre a infraestrutura compartilhada: homologou, por meio da Resolução nº 8/2026, uma tarifa única por metro cúbico para os sistemas adutores intermunicipais operados pela CAERN, aplicada de forma uniforme em todo o estado e calculada sobre o volume efetivamente entregue a cada município. Anteriormente, a CAERN sustentou perante a ARSBAN que o reconhecimento, pela ARSEP, da base de ativos dos sistemas adutores, no montante de cerca de R$ 869,9 milhões, deveria repercutir na tarifa de Natal, com remuneração estimada pelo prestador em aproximadamente R$ 35 milhões por ano. Pela primeira vez, portanto, o mesmo prestador, a mesma infraestrutura integrada e uma tarifa única microrregional estarão submetidos a duas metodologias tarifárias concebidas por agências distintas. Nesse contexto, a ARSBAN realizou alinhamentos metodológicos com a ARSEP voltados à convergência regulatória e à compatibilização de procedimentos aplicáveis ao mesmo prestador, preservadas as competências de cada entidade.

5.4 Sistema adutor integrado e custos compartilhados

O sistema adutor integrado materializa o principal desafio econômico do ambiente multiagência. A tarifa do sistema adutor integrado intermunicipal é fixada pela ARSEP, mas seus efeitos sobre Natal integram o cálculo tarifário de competência da ARSBAN, que verificará, no que lhe couber, a composição do valor atribuído ao Município. Parte da água utilizada por Natal depende de estruturas de produção, tratamento e adução que atendem simultaneamente a outros municípios. O custo da prestação não pode ser atribuído integralmente a um único território, nem distribuído por critérios genéricos que não guardem relação com a causalidade econômica.

A Resolução nº 001/2021 já havia reconhecido a necessidade de desenvolver regras para água importada, Estações de Tratamento de Água, Sistema Zona 16, subsídios cruzados e critérios de rateio dos gastos comuns com outros municípios. A regionalização tornou essa agenda ainda mais necessária.

Soma-se a esse quadro a incorporação do sistema adutor integrado ao patrimônio do prestador, cedido pelo Estado sob a forma de aumento de capital no curso do 4º ciclo. O novo arcabouço deve disciplinar como ativos incorporados durante o ciclo ingressam na base de remuneração, em que momento produzem efeito tarifário e como se evita dupla remuneração quando a mesma base é reconhecida por outra agência reguladora.

O novo arcabouço deve exigir identificação direta sempre que possível e, nos casos de compartilhamento inevitável, utilizar direcionadores transparentes, verificáveis e compatíveis com a contabilidade regulatória. O objetivo é compatibilizar eficiência do sistema integrado, equidade entre municípios e prevenção de dupla contagem ou subsídio não identificado.

5.5 Estrutura tarifária, Tarifa Social, tarifa básica e disponibilidade

A NR nº 13/2025 modificou o ambiente de estrutura tarifária. O modelo nacional distingue a parcela fixa e a parcela variável da tarifa, prevê tarifa básica sem franquia de consumo e tarifa por consumo mínimo com franquia, e incentiva a migração gradual dos contratos vigentes para o modelo de tarifa básica. A mudança exige estudo distributivo, pois altera a relação entre o pagamento pela disponibilidade da infraestrutura e o pagamento pelo volume efetivamente consumido.

A implantação da Tarifa Social de Água e Esgoto, prevista na Lei Federal nº 14.898/2024 e regulamentada pela NR nº 13/2025, também exige reavaliação da estrutura tarifária. O benefício deve ser integrado ao equilíbrio econômico-financeiro, aos subsídios e ao nivelamento microrregional, com identificação automatizada de beneficiários nos termos da regulamentação nacional.

A cobrança pela disponibilidade constitui instrumento distinto da tarifa básica. Ela se relaciona a imóveis para os quais existe rede pública disponível e conexão tecnicamente viável, mas que permanecem desconectados. Sua implementação deve ser acompanhada de critérios de factibilidade, comunicação, direito de contestação e avaliação dos efeitos sobre universalização e sustentabilidade econômico-financeira.

5.6 Base legal e enquadramento regulatório

A revisão do arcabouço econômico-financeiro deve ser interpretada à luz das competências atribuídas às entidades reguladoras pelos arts. 22, 23, 29 e 38 da Lei Federal nº 11.445/2007 e do art. 4º-A da Lei Federal nº 9.984/2000. Em conjunto, esses dispositivos vinculam a regulação tarifária à prestação adequada, à modicidade, à recuperação dos custos em regime de eficiência, à remuneração adequada do capital, à geração de recursos para os investimentos e ao compartilhamento de ganhos de produtividade, observadas as Normas de Referência da ANA.

É necessário distinguir o modelo jurídico-regulatório aplicável ao processo de revisão da vertente econômica utilizada para calcular a tarifa. A caracterização histórica do 4º ciclo como regime híbrido Rate-of-return cap descreve a lógica de remuneração e incentivos, mas não substitui a identificação do enquadramento da prestação como regulação discricionária ou contratual para fins das Normas de Referência. A versão final da resolução deverá explicitar esse enquadramento à luz do instrumento contratual vigente e do ajustamento microrregional, sem confundir as duas dimensões.

Essa distinção deve orientar a delimitação do processo tarifário. Na regulação discricionária, a revisão tarifária periódica constitui instrumento amplo de reavaliação das condições da prestação; na regulação contratual, as revisões ordinárias devem observar o escopo e os parâmetros previamente pactuados. A revisão extraordinária permanece instrumento transversal para recomposição do equilíbrio diante da materialização dos riscos admitidos. Essa diferenciação deve orientar a delimitação de competências, o tratamento dos riscos e a articulação entre os módulos da ARSBAN.

5.7 Reforma tributária do consumo

A Emenda Constitucional nº 132/2023 e a Lei Complementar nº 214/2025 instituíram a CBS e o IBS, em substituição gradual ao PIS, à Cofins, ao ICMS e ao ISS, com transição entre 2026 e 2033, período que abrange o 5º ciclo tarifário. Nos módulos, o Índice de Reposicionamento Tarifário é apurado líquido de PIS, Cofins, CBS e IBS, tratados por fora da tarifa (MÓDULO RE-006 – Mercado e Receitas e MÓDULO RE-011 – Revisão Extraordinária); a categoria residencial social é desdobrada para refletir a devolução de CBS e IBS a famílias de baixa renda (MÓDULO RE-007 – Perdas de Receitas e Água); a criação, alteração ou extinção de tributos, salvo os incidentes sobre a renda, constitui risco alocado ao Titular (MÓDULO RE-002 – Matriz de Riscos); e os efeitos que configurem desequilíbrio, inclusive os previstos nos arts. 374 a 376 da LC nº 214/2025, serão tratados em procedimento único, com alíquotas de referência e encontro de contas ao término da transição (MÓDULO RE-011 – Revisão Extraordinária).

5.8 Referências normativas e acompanhamento institucional

As propostas de acompanhamento da universalização, de indicadores operacionais e de organização da atividade regulatória têm como referências normativas centrais as NRs ANA nº 8/2024, nº 9/2024 e nº 4/2024, respectivamente, observadas as matérias abrangidas por esta AIR. Nesse contexto, a Requisição nº 014/2026–DIA do TCE/RN, de 28 de maio de 2026, e a resposta da ARSBAN constituem registros complementares do acompanhamento institucional desses temas no âmbito da Ação Rede Integrar 2026.

A avaliação comunicada pela ANA por meio do Ofício nº 291/2026/SSB-ANA-SEI constitui referência complementar para a articulação das propostas desta AIR com os requisitos de adoção das Normas de Referência, especialmente quanto aos bens reversíveis e à indenização de investimentos, à matriz de riscos, à regulação tarifária e aos indicadores de universalização e de desempenho operacional.

As propostas abrangidas por esta AIR encontram-se estruturadas em minutas destinadas à consulta pública. Sua implementação compreenderá a análise das contribuições, a deliberação e a formalização dos instrumentos, conforme aplicável, acompanhadas da organização das evidências de adoção, das publicações pertinentes e da atualização das informações no Sistema de Acompanhamento da Regulação do Saneamento Básico (SASB).

O acompanhamento deverá relacionar os requisitos pertinentes aos módulos e instrumentos abrangidos por esta AIR, identificando as providências complementares, os responsáveis e os documentos comprobatórios. A agenda regulatória será objeto de aprovação em instrumento próprio e não integra o escopo desta análise.

6. IDENTIFICAÇÃO E DELIMITAÇÃO DO PROBLEMA REGULATÓRIO

O problema regulatório identificado nesta AIR consiste na necessidade de atualizar e integrar o arcabouço econômico-financeiro dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário de Natal para o 5º ciclo tarifário. A construção incremental das metodologias, somada às mudanças normativas, institucionais e microrregionais, exige explicitar as interfaces entre os componentes e os processos regulatórios. O objetivo é assegurar que os resultados dos módulos sejam consolidados de forma coerente na Revisão Tarifária Periódica (RTP), com critérios previsíveis para custos, investimentos, remuneração do capital, mercado e receitas, e articulação com os instrumentos de acompanhamento do ciclo.

A intervenção parte da experiência acumulada pela ARSBAN em quatro ciclos tarifários e preserva seus fundamentos econômicos. O aperfeiçoamento proposto concentra-se na definição prévia dos critérios de reconhecimento e mensuração, na compatibilidade das bases e projeções e na integração dos resultados dos módulos. A RTP constitui o instrumento de formação da referência econômico-financeira do ciclo; os reajustes, a revisão extraordinária e as checagens cumprem funções complementares, segundo suas hipóteses e procedimentos próprios. As evidências históricas da seção 4 subsidiam esse aprendizado institucional, sem esgotar a justificativa da atualização metodológica.

A AIR considera também o estágio de preparação das propostas institucionais e metodológicas, já organizadas em minutas para consulta pública. O aperfeiçoamento proposto dá continuidade às iniciativas desenvolvidas pela ARSBAN e busca integrar os instrumentos em preparação à experiência de acompanhamento dos serviços e dos investimentos. As etapas seguintes compreendem a apreciação pública das propostas, o exame das contribuições e a deliberação sobre sua formalização e aplicação, conforme o objeto de cada instrumento.

A adequação do arcabouço deve conciliar sustentabilidade econômico-financeira, modicidade tarifária e condições para a expansão e a qualidade dos serviços. Para tanto, a metodologia precisa permitir o reconhecimento de custos eficientes e investimentos prudentes e elegíveis, a remuneração adequada do capital e o tratamento transparente das receitas, dos subsídios e dos riscos. A integração dessas dimensões contribui para prevenir tanto insuficiência de receitas quanto sobre-remuneração, preservando a abordagem prospectiva adotada nos ciclos anteriores.

As principais necessidades de aperfeiçoamento para o 5º ciclo tarifário são:

a) consolidar na RTP os resultados dos módulos de custos, investimentos, custo de capital, mercado, receitas, perdas, encargos e ajustes, com premissas compatíveis e prevenção de lacunas ou dupla contagem;

b) detalhar os procedimentos de identificação, elegibilidade, mensuração, verificação e movimentação da base de ativos, em articulação com o CAPEX e com os requisitos normativos aplicáveis;

c) definir a integração dos indicadores operacionais e de universalização aos mecanismos de incentivo tarifário (fatores de eficiência, produtividade, universalização, redução de perdas e qualidade), com linha de base, metas e regras de cálculo previamente estabelecidas;

d) explicitar as hipóteses de cabimento, os critérios de materialidade e os procedimentos da revisão extraordinária (RTE), em coerência com a matriz de riscos;

e) compatibilizar as projeções de investimentos, custos operacionais, mercado e receitas, relacionando o planejamento do ciclo às metas de prestação e aos procedimentos de acompanhamento físico-financeiro;

f) aperfeiçoar as rotinas de acompanhamento do ciclo, com informações comparáveis às projeções que fundamentam a RTP;

g) aprimorar a segregação de custos, receitas e ativos por município, serviço e sistema, com critérios de alocação verificáveis e integração à contabilidade regulatória;

h) organizar as interfaces informacionais e a conciliação dos elementos compartilhados com a MRAE-II, preservando as competências da ARSBAN e a transparência do cálculo atribuível a Natal.

O ambiente microrregional acrescenta a necessidade de compatibilizar o cálculo local com o tratamento dos sistemas e recursos compartilhados. A relação com a ARSEP deverá permitir troca de informações e conciliação de valores, com identificação das parcelas atribuídas a cada território e prevenção de dupla recuperação ou lacunas de cobertura. Essa interface será desenvolvida sem condicionar a metodologia de Natal a processo externo, observadas as competências de cada instância.

Delimitação. A AIR abrange a disciplina econômico-financeira da RTP, da RTE, da BAR, da matriz de riscos da prestação e dos mecanismos de incentivos, incluindo a definição, a apuração e o uso dos indicadores de universalização e operacionais necessários a esses instrumentos, disciplinados no MÓDULO RT-001 – Indicadores de Universalização e Operacionais, de regulação técnica, aprovado em conjunto com os módulos econômico-financeiros. Não integram seu escopo o nível tarifário do próximo ciclo, que resultará da aplicação da metodologia aprovada; a disciplina técnica geral da prestação, ressalvadas as interfaces necessárias aos indicadores, às metas e aos incentivos aqui tratados; e a metodologia da ARSEP, que não é objeto de intervenção da ARSBAN, embora a interface de conciliação com ela seja considerada na análise.

Evolução esperada sem intervenção. A manutenção do conjunto atual de instrumentos, sem atualização e integração, tenderia a ampliar o esforço de interpretação e conciliação necessário à aplicação das novas exigências no próximo ciclo. Permaneceriam menos explicitadas as interfaces entre os módulos, a consolidação das projeções na RTP e a articulação entre revisão, reajustes, revisão extraordinária e checagens. No ambiente microrregional, isso também poderia elevar os custos de produção e conciliação das informações. A intervenção busca reduzir essas incertezas por meio de critérios prévios, responsabilidades definidas e procedimentos integrados.

Quadro 5. Necessidades de aperfeiçoamento e respostas do novo arcabouço

Necessidade de aperfeiçoamento	Finalidade regulatória	Resposta proposta no novo arcabouço
Integração dos componentes na RTP	Formar referência econômico-financeira coerente para o ciclo.	Consolidação dos resultados dos módulos, compatibilidade das projeções e conciliação entre a receita de equilíbrio e a receita obtida projetada.
Base de ativos e reconhecimento de investimentos	Assegurar critérios prévios e verificáveis para o capital reconhecido.	Procedimentos específicos de elegibilidade, mensuração e movimentação da base, articulados ao CAPEX e ao planejamento dos investimentos.
Indicadores de universalização e operacionais, metas e mecanismos de incentivos	Relacionar os incentivos ao desempenho e aos objetivos da prestação.	Definição de linha de base, metas e regras de cálculo, com integração dos indicadores aos instrumentos tarifários aplicáveis.
Articulação entre RTP, reajustes, revisão extraordinária e checagens	Distinguir as funções dos processos e tornar previsível seu tratamento.	Referência do ciclo definida na RTP; regras próprias de atualização, recomposição e comparação entre projetado e realizado; matriz de riscos e procedimentos previamente estabelecidos.
Planejamento e acompanhamento dos investimentos	Conectar as projeções às metas e à execução físico-financeira.	Cronogramas, fontes de recursos, entrada em operação e responsabilidades identificados, com acompanhamento e tratamento conforme a matriz de riscos.
Qualidade e segregação das informações regulatórias	Disponibilizar bases consistentes para formação tarifária e acompanhamento do ciclo.	Formatos padronizados de apresentação dos dados, fontes, prazos e validação definidos; segregação territorial e por serviço; critérios auditáveis de alocação e integração à contabilidade regulatória.
Elementos compartilhados no ambiente microrregional	Assegurar transparência das parcelas atribuíveis a Natal e prevenir dupla recuperação.	Critérios próprios da ARSBAN para os elementos compartilhados, verificação do custo adutor atribuído a Natal no limite de sua competência, conciliação de valores com a ARSEP e prevenção de dupla recuperação.

Fonte: elaboração própria, com base na trajetória regulatória e nas mudanças do ambiente normativo e institucional apresentadas nas seções 2 a 5 desta AIR.

7. CAUSAS E CONSEQUÊNCIAS DO PROBLEMA

Quadro 6. Causas e consequências associadas ao problema regulatório

Causa	Manifestação	Consequência
Construção incremental das metodologias	Regras relevantes distribuídas entre instrumentos de 2018, 2022 e 2023, com diferentes níveis de detalhamento.	Maior custo de interpretação, risco de inconsistência e dependência de soluções casuísticas.
Organização das informações regulatórias	Bases com diferentes níveis de segregação por município, serviço, atividade e sistema compartilhado.	Necessidade de conciliação das informações utilizadas nos processos tarifários.
Articulação entre projeções e acompanhamento do ciclo	A execução dos componentes pode apresentar variações em relação às premissas de planejamento.	Necessidade de acompanhamento sistemático segundo os critérios aplicáveis ao ciclo.
Regionalização e ambiente multiagência	Decisões locais e microrregionais precisam coexistir.	Risco de sobreposição, inconsistência de critérios e dificuldade de nivelamento tarifário.
Estrutura tarifária em transição	Consumo mínimo, tarifa básica, tarifa social e disponibilidade possuem lógicas distintas.	Impactos distributivos, necessidade de compensações e risco de choque tarifário.
Novas NRs da ANA	O cenário-base foi concebido antes de várias normas nacionais.	Necessidade de atualização e demonstração objetiva de aderência.
Evolução da governança institucional	Reorganização das competências decisórias pela legislação de 2026.	Adequação dos procedimentos à distribuição vigente de competências.

Causa	Manifestação	Consequência
Coexistência de metodologias de duas agências sobre a mesma infraestrutura	Tarifa adutora única fixada pela ARSEP; base de ativos adutora reconhecida por outra agência; primeira metodologia da ARSEP em elaboração	Dupla contagem ou lacuna de cobertura, pleitos de repercussão cruzada e divergência de critérios na formação da tarifa única
Complexidade normativa e coordenação multiagência	Exigências informacionais, critérios de rateio e procedimentos potencialmente distintos entre ARSBAN, ARSEP, MRAE-II e prestador, especialmente nos elementos compartilhados.	Elevação dos custos de conformidade e de transação, retrabalho, maior necessidade de negociação e risco de decisões divergentes sobre a mesma base econômica.
Critérios de revisão periódica a explicitar previamente	Pleitos elaborados sob premissas divergentes das regulatórias em OPEX, CAPEX e WACC.	Necessidade de ampla filtragem no processo e menor previsibilidade para o prestador.
Base de ativos disciplinada por diretrizes gerais	Diretrizes gerais de VNR e IAR; ausência de rotina de levantamento, verificação e movimentação; ativos incorporados no ciclo sem tratamento definido.	Divergência material na BAR, risco de remuneração indevida ou insuficiente e de dupla remuneração em sistemas integrados.
Integração dos indicadores de desempenho à tarifa em implantação	Indicadores das NRs nº 8, 9 e 15 ainda sem reflexo tarifário; Fator K em primeira aplicação.	Incentivo ainda limitado à redução de perdas e ao cumprimento das metas de universalização.
Revisão extraordinária a disciplinar de forma objetiva	Ausência de hipóteses de cabimento, limiares e rito.	Risco de tratamento caso a caso e de sobreposição entre fatos supervenientes e execução do ciclo.

Fonte: elaboração própria a partir da experiência regulatória do 4º ciclo e das alterações normativas posteriores.

Custos de conformidade e de transação também constituem consequências relevantes de processos tarifários pouco previsíveis ou excessivamente heterogêneos. No contexto da MRAE-II, duplicidade de bases, rotinas distintas, reconstruções de rateios, reuniões de conciliação e divergências metodológicas consomem recursos do regulador e do prestador que poderiam ser direcionados à fiscalização, à eficiência e aos investimentos.

8. AGENTES AFETADOS

Os agentes afetados pela intervenção e a natureza da afetação estão sintetizados no Quadro 7.

Quadro 7. Agentes afetados e natureza da afetação

Agente	Como é afetado
Usuários de Natal (por categoria e faixa)	Nível e estrutura tarifária, transparência, transição para tarifa básica
Usuários de baixa renda	Tarifa Social e efeitos da eliminação da franquia de consumo
Imóveis não conectados com rede disponível	Cobrança pela disponibilidade
CAERN	Critérios de reconhecimento, deveres de informação, interfaces com a contabilidade regulatória, alocação de riscos
ARSBAN	Esforço de implantação, capacitação, sistemas e fiscalização
ARSEP	Troca de informações e conciliação de valores nos elementos compartilhados
Colegiado da MRAE-II	Nivelamento, subsídios e tarifa única
Demais municípios da MRAE-II e seus usuários	Efeitos indiretos via rateio do sistema adutor e nivelamento
Município do Natal (titular) e COMSAB	Planejamento, metas de universalização e controle social

Fonte: elaboração própria.

9. OBJETIVOS DA INTERVENÇÃO

O objetivo geral é elevar a adequação, a previsibilidade, a rastreabilidade e a efetividade da regulação econômico-financeira, mediante a integração dos resultados dos módulos na RTP e a articulação dos processos ao longo do ciclo. A formação tarifária deverá refletir custos eficientes, remuneração prudente do capital, investimentos necessários à prestação e à universalização e projeções consistentes de mercado e receitas. Reajustes, revisão extraordinária e checagens cumprirão suas funções específicas de atualização, recomposição quando cabível e verificação da execução. Esse conjunto busca evitar insuficiência de receitas e sobre-remuneração, em compatibilidade com as Normas de Referência da ANA e a regulação microrregional. Integram também esse objetivo a verificabilidade da BAR, a alocação prévia de riscos e a aplicação de mecanismos de incentivos fundamentados em indicadores de universalização e operacionais, com metas e consequências regulatórias conhecidas. Os objetivos específicos, com os respectivos indicadores e metas propostas, constam do Quadro 8.

Quadro 8. Objetivos específicos, indicadores e metas

Objetivo específico	Indicador associado	Meta proposta
OE1. Assegurar formação tarifária integrada na RTP e processos tarifários tempestivos e previsíveis	Componentes da RTP conciliados; memória integrada e simulações publicadas; RTP e reajustes no prazo; RTE decidida no prazo regulamentar; checagens antes do reajuste	[100% dos componentes materiais conciliados; publicação e RTP conforme cronograma; reajustes no prazo; RTE no prazo do MÓDULO RE-011 – Revisão Extraordinária; 1 checagem por ano, até 60 dias antes do reajuste]
OE2. Vincular o reconhecimento de investimento à execução	Percentual do plano reconhecido com cronograma, ativo e fonte definidos; regra de consequência aplicada	[100% do plano; regra aplicada em todas as checagens]
OE3. Padronizar e tornar tempestiva a informação regulatória	Base de dados entregue completa no prazo; número de diligências por processo	[Entrega no prazo; redução das diligências em relação ao marco zero, a calibrar]
OE4. Assegurar consistência e vedação de dupla contagem nos elementos compartilhados com a MRAE-II	Mecanismo de conciliação dos elementos compartilhados formalizado	[Antes da abertura da próxima RTP]
OE5. Assegurar aderência às Normas de Referência	Itens da matriz de aderência tratados	[100% ao final da Fase 1]
OE6. Conduzir a transição da estrutura tarifária sem choque	Simulações distributivas publicadas; impacto máximo por perfil de consumo	[Taxa de convergência média de transição em torno de 20% para cada ano do ciclo tarifário.]
OE7. Avaliar os resultados da intervenção	ARR realizada no prazo	[ARR parcial no 2º ano e final ao término do ciclo]
OE8. Vincular a tarifa ao desempenho operacional e de universalização	Linha de base dos indicadores das NRs aprovada; Fator K calculado conforme regra publicada	[Linha de base aprovada antes da RTP; Fator K aplicado no 1º reajuste do ciclo]
OE9. Assegurar base de ativos verificável e aderente à NR nº 3	Percentual da BAR com laudo e conciliação contábil-patrimonial	[100% da BAR verificada antes da RTP]
OE10. Assegurar comparabilidade entre projeção e execução nas checagens	Checagens apuradas sobre o modelo, as rubricas e os critérios da RTP, com elementos novos registrados de forma segregada	[100% das checagens do ciclo, conforme regra de comparabilidade do item 14.2]

Fonte: elaboração própria. Metas entre colchetes sujeitas a validação e, quando dependentes de série histórica, a calibração após o marco zero (seção 17).

10. EXPERIÊNCIA DE OUTROS REGULADORES

A análise considerou três experiências nacionais de organização modular da regulação tarifária, escolhidas por sua maturidade e por oferecerem soluções para os problemas identificados nesta AIR.

10.1 ANEEL

A regulação tarifária do setor elétrico está consolidada nos Procedimentos de Regulação Tarifária (PRORET), cuja estrutura foi definida pela Resolução Normativa nº 1.003/2022, organizando-o em módulos aplicáveis a distribuição, transmissão e geração. A revisão periódica das distribuidoras é tratada no Módulo 2, subdividido em submódulos próprios para procedimentos gerais, custos operacionais, base de remuneração regulatória, custo de capital, Fator X, perdas e receitas irrecuperáveis, outras receitas e rito de revisão extraordinária. O reajuste anual ocupa o Módulo 3, a estrutura tarifária o Módulo 7 e os ritos processuais e requisitos de informação o Módulo 10.

Dois aspectos são especialmente úteis para a ARSBAN. O primeiro é a separação entre metodologia e parâmetros: os parâmetros do WACC são atualizados por despacho, sem alteração do submódulo de custo de capital. O segundo é o controle de versões, com publicação da versão vigente e do histórico de todas as versões de cada submódulo. O PRORET também prevê módulo introdutório com glossário, solução equivalente à adotada pela ARSBAN de concentrar as definições em dispositivo único da resolução.

10.2 ADASA

A experiência do Distrito Federal é a mais próxima da ARSBAN, por tratar de água e esgoto prestados por companhia estadual. A ADASA adotou implantação gradual: o Manual de Revisão Tarifária Periódica (MRT) foi instituído em 2018 contendo apenas o Módulo I, relativo à Base de Ativos Regulatória, e os demais módulos foram aprovados em 2021, após consulta e audiência pública. O MRT passou a ser composto por catorze módulos: base de ativos regulatória, custo de capital, remuneração adequada dos ativos, outras receitas, custos operacionais, Fator X, receitas irrecuperáveis, mercado, riscos da prestação dos serviços, pesquisa, desenvolvimento e inovação, eficiência energética, outros serviços cobráveis, pagamento por serviços ambientais e reposicionamento tarifário.

Destaca-se o módulo de riscos, que lista os riscos atribuídos à concessionária, que não ensejam revisão extraordinária, e os riscos do poder concedente, que podem ensejá-la, exigindo ainda que os impactos superem 2% dos custos para que a revisão extraordinária seja solicitada. Regra dessa natureza confere previsibilidade ao tratamento de atrasos de investimento. A ADASA também manteve os módulos atualizados: o Módulo I foi revisado antes da 4ª Revisão Tarifária Periódica para simplificar o reconhecimento e a mensuração da base de ativos, o que demonstra que a modularização permite atualizações pontuais sem reabrir todo o regime.

10.3 ARSESP

A experiência paulista é relevante pela regionalização. O Contrato de Concessão nº 01/2024 substituiu os 371 contratos que a Sabesp mantinha com os municípios da URAE-1 Sudeste, padronizando a metodologia de execução e antecipando a meta de universalização para 2029. O reajuste tarifário passou a seguir o modelo regulatório estabelecido em anexo do próprio contrato, firmado entre a URAE-1 e a Sabesp com a ARSESP como interveniente-anuente, e os fatores de universalização e de qualidade foram disciplinados em anexo contratual específico.

A lição é que, em ambiente regionalizado, a consistência depende de um único conjunto de regras para os elementos comuns. No caso paulista, isso foi obtido com um regulador e um contrato. Na MRAE-II, com duas agências, essa consistência deverá ser assegurada pela aderência de cada uma às Normas de Referência e por mecanismos de conciliação nos elementos compartilhados, preservada a competência de cada regulador sobre sua metodologia.

10.4 Lições para a ARSBAN

As três experiências apontam para: (i) organização modular com um instrumento consolidador da revisão; (ii) separação entre regras metodológicas e parâmetros atualizáveis; (iii) controle formal de versões; (iv) implantação gradual, começando pelos módulos estruturantes, como base de ativos e custo de capital; (v) matriz de riscos com gatilhos objetivos para revisão extraordinária; e (vi) em ambiente regionalizado, critérios explícitos e conciliação de valores nos elementos compartilhados.

A AIR nº 02/2026 da ARES-PCJ, de julho de 2026, relativa aos indicadores operacionais dos serviços de água e esgoto, acrescenta uma referência de implementação informacional. O relatório mapeia as informações primárias necessárias e sua correspondência com as bases disponíveis, identifica lacunas de coleta e propõe desenvolvimento experimental de indicadores complementares antes de sua incorporação definitiva à avaliação regulatória. Também distingue a implantação dos procedimentos de verificação da utilização de seus resultados na avaliação de confiança.

Para a ARSBAN, essa experiência recomenda explicitar as fontes e os procedimentos de validação das informações, reduzir solicitações redundantes e testar novos indicadores complementares antes de lhes atribuir consequências tarifárias. A validação das informações críticas deverá começar na implantação do arcabouço, com aprofundamento progressivo dos procedimentos, sem transposição automática do adiamento do diagnóstico de confiança adotado pela ARES-PCJ para seu segundo ciclo de avaliação operacional, sem prejuízo da fundamentação própria das escolhas econômico-financeiras adotadas pela ARSBAN.

A experiência da ARSAE-MG na revisão dos procedimentos de fiscalização, sanções e termos de ajustamento de conduta também oferece contribuição à organização do novo arcabouço. O Relatório Técnico GRO nº 004/2022 compara alternativas por problema específico, apresenta as etapas de tramitação e os agentes responsáveis e prevê o acompanhamento dos tempos por etapa. Para a ARSBAN, aproveitam-se esses elementos para fundamentar as decisões internas dos módulos e organizar a execução das checagens, preservando a análise multicritério desta AIR e sem transpor tipificações ou prazos sancionatórios de outro regulador (ARSAE-MG, 2022).

11. ALTERNATIVAS REGULATÓRIAS

11.1 Alternativa 0: manutenção do arcabouço existente

Mantêm-se as Resoluções nº 002/2018, nº 002/2022 e nº 002/2023 sem alteração normativa. Lacunas decorrentes das Normas de Referência, da regionalização e da atuação da ARSEP seriam tratadas caso a caso, nos próprios processos tarifários. A vantagem é o menor custo imediato; a limitação é a permanência das fragilidades observadas no 4º ciclo.

11.2 Alternativa 1: atualização incremental das três metodologias

Preserva-se a arquitetura existente, ampliando os três instrumentos para incorporar as novas exigências de base de ativos, CAPEX, OPEX, estrutura tarifária, MRAE-II, sistema integrado, RTE, mecanismos de incentivos, indicadores de universalização e operacionais, matriz de riscos da prestação e interfaces com a contabilidade regulatória. Mantém a continuidade formal, mas concentra matérias em normas extensas e preserva a sobreposição entre revisão, reajuste e checagem.

11.3 Alternativa 2: reorganização modular integrada

Preservam-se os fundamentos econômicos das metodologias anteriores e reorganizam-se os componentes em módulos especializados e interoperáveis, consolidados pela metodologia de revisão tarifária periódica. Os módulos que tratam de elementos compartilhados com outros municípios adotam critérios próprios da ARSBAN e tratam o resultado do sistema adutor integrado como custo de água importada, com verificação, no limite da competência da ARSBAN, dos volumes, custos e ativos que o compõem, vedação de dupla remuneração na BAR e conciliação dos valores atribuídos a Natal. A alternativa exige maior esforço inicial, porém melhora a rastreabilidade e facilita atualizações pontuais sem reabrir todo o regime tarifário. A reorganização abrange expressamente a RTE, a BAR, a matriz de riscos da prestação e os mecanismos de incentivos apoiados em indicadores de universalização e operacionais, com interfaces próprias entre esses instrumentos e os processos tarifários.

11.4 Alternativas consideradas e descartadas

Foram consideradas e descartadas: (i) elaboração de metodologia comum com a ARSEP para todos os municípios da MRAE-II, por subordinar a metodologia de Natal, construída ao longo de quatro ciclos tarifários, ao cronograma e ao desenho de agência que conduzirá seu primeiro ciclo, em prejuízo da autonomia regulatória da ARSBAN; (ii) acordo de cooperação com a ARSEP sem revisão metodológica, descartado porque não resolve as fragilidades internas de checagem e informação; e (iii) tratamento contratual isolado, por meio de termos com o prestador, descartado porque não assegura regras gerais, transparentes e submetidas à participação social.

12. MÉTODO E COMPARAÇÃO DAS ALTERNATIVAS

Adota-se análise multicritério com critérios derivados dos objetivos da seção 9. Os pesos expressam a importância relativa de cada critério para o problema regulatório e totalizam 100%. A efetividade dos processos tarifários (revisão periódica, reajustes, revisão extraordinária e checagens) recebe maior ponderação por concentrar a capacidade do arcabouço de estabelecer, preservar, recompor e verificar o equilíbrio econômico-financeiro; aderência normativa, tratamento dos elementos compartilhados e rastreabilidade recebem ponderação intermediária por constituírem condições estruturais do novo regime; os custos incrementais do prestador e da ARSBAN são avaliados separadamente; e prazo e facilidade de atualização futura funcionam como atributos de exequibilidade e sustentabilidade da solução. As notas são atribuídas em escala de 1 a 5, aplicada, nesta avaliação, nos níveis 1, 3 e 5, segundo regras previamente definidas para cada critério. Nos critérios de custo, a nota é maior quanto menor o custo incremental.

Para evitar dupla imputação, não são atribuídos ao novo arcabouço custos que decorram de obrigações legais, contratuais ou normativas preexistentes, os quais devem ser identificados separadamente. Na ausência de orçamento detalhado por alternativa, os critérios de custo representam classificação qualitativa dos esforços adicionais de conformidade e implementação, e não estimativa monetária. Os pesos, as escalas e as classificações apresentadas nesta minuta constituem proposta metodológica sujeita à validação da equipe técnica e à participação social.

A pontuação considera atributos demonstráveis do conteúdo e do desenho de cada alternativa, independentemente de sua organização em um único instrumento ou em módulos. A existência de um módulo, isoladamente, não justifica nota superior. A avaliação dos Quadros 9 a 11 explicita os componentes econômico-financeiros e suas interfaces; as escolhas metodológicas específicas permanecem fundamentadas na seção 12.1. A pontuação representa avaliação prospectiva do desenho apresentado, não certificação de implementação ou de resultados já alcançados. Nos aspectos cujo detalhamento ainda depende de decisões materiais, adota-se classificação prudencial, com reavaliação antes da conclusão da AIR.

Para aplicar C1, deverão ser examinados: ativos e CAPEX; custo de capital; OPEX; mercado, receitas e perdas; encargos e ajustes; consolidação pela RTP; indicadores de universalização e operacionais e mecanismos de incentivos; matriz de riscos da prestação e critérios de cabimento, instrução e apuração da RTE; articulação entre os processos tarifários; e interfaces com estrutura tarifária, Tarifa Social e disponibilidade. Para cada tema material, a fundamentação registrará a regra ou diretriz existente, sua localização no arcabouço e as definições ainda necessárias. Esses elementos orientam o julgamento do critério, sem pesos individuais ou soma automática de requisitos. C1 avalia coerência econômica e funcional; C2, aderência normativa; C3, alocação e conciliação de elementos compartilhados; C4, documentação e reprodução; e C8, atualização das regras e parâmetros. A mesma evidência pode ser consultada em mais de um critério, mas cada nota deverá corresponder à dimensão específica avaliada.

Quadro 9. Critérios e pesos da análise multicritério

Critério	%	O que se avalia	Fundamento do peso
C1. Efetividade dos processos tarifários	20%	Ativos e CAPEX: reconhecimento, mensuração, movimentação e dupla remuneração; custo de capital: parâmetros e atualização; OPEX: elegibilidade e eficiência; mercado, receitas e perdas: consistência das projeções; encargos e ajustes: competência e dupla contagem; RTP: consolidação e conciliação; mecanismos de incentivos: indicadores de universalização e operacionais, metas e fatores; matriz de riscos: alocação de responsabilidades; RTE: cabimento, instrução e apuração; processos: funções de reajuste e checagens; estrutura tarifária: repercussões da Tarifa Social e disponibilidade nas receitas e subsídios.	Maior peso por reunir a formação e o acompanhamento da referência econômico-financeira: a RTP integra os componentes; os reajustes, a RTE e as checagens exercem suas funções complementares ao longo do ciclo.
C2. Aderência às Normas de Referência	15%	Correspondência dos componentes com os requisitos aplicáveis às bases de ativos, ao regime tarifário, à matriz de riscos, aos mecanismos de incentivos e aos indicadores de universalização e operacionais, à estrutura tarifária e às interfaces com a contabilidade regulatória, conforme o Anexo A, com indicação de transições e pontos a completar.	Peso elevado porque a aderência às Normas de Referência constitui condicionante jurídica e técnica do novo arcabouço.
C3. Elementos compartilhados com autonomia regulatória	15%	Identificação e alocação de ativos e custos compartilhados; tratamento de água importada e rateios; conciliação de valores e receitas; identificação dos subsídios; prevenção de dupla recuperação; interfaces informacionais com a ARSEP e a MRAE-II, preservadas as competências de cada agência.	Peso elevado em razão da MRAE-II, da tarifa única e da existência de infraestrutura e custos compartilhados sob atuação de duas agências.
C4. Rastreabilidade e transparência	15%	Fontes, premissas, fórmulas, períodos e versões dos componentes; conciliação contábil-patrimonial; documentação dos direcionadores; entradas e saídas; memória integrada da RTP e possibilidade de reprodução do resultado.	Peso elevado porque rastreabilidade e reprodutibilidade reduzem assimetria informacional, controvérsia e custo de transação.
C5. Custo incremental de conformidade do prestador	10%	Esforço adicional do prestador para inventário e conciliação patrimonial, segregação de OPEX e receitas, projeções de mercado, indicadores e informações de subsídios e riscos; adaptação dos sistemas, descontadas as obrigações preexistentes e consideradas as possibilidades de reaproveitamento.	Distingue o ônus incremental imposto ao prestador e evita confundi-lo com o custo interno da Agência ou com obrigações preexistentes.
C6. Custo incremental de implementação para a ARSBAN	5%	Esforço adicional da ARSBAN para elaborar e integrar metodologias, verificar bases e projeções, preparar o cálculo da RTP, analisar incentivos e riscos, capacitar equipes e organizar a conciliação dos elementos compartilhados.	Peso menor porque o esforço interno do regulador é relevante para a exequibilidade, mas não deve se sobrepor à capacidade da alternativa de enfrentar o problema regulatório.
C7. Viabilidade no prazo do próximo ciclo	10%	Disponibilidade, no prazo do próximo ciclo, das regras e bases essenciais de ativos, custo de capital, OPEX, investimentos, mercado e receitas; preparação e teste da consolidação na RTP; dependências e transições previstas.	Peso relevante, porém, inferior aos critérios estruturais, por tratar da capacidade de implantação dentro do horizonte do próximo ciclo.
C8. Facilidade de atualização futura	10%	Possibilidade de atualizar parâmetros e regras de ativos, custo de capital, custos, mercado e incentivos com delimitação dos efeitos sobre os demais componentes, controle de versões e preservação da coerência da referência do ciclo.	Peso relevante para a sustentabilidade regulatória de longo prazo, mas secundário em relação à efetividade, aderência e transparência.

Fonte: elaboração própria.

Quadro 10. Escalas de pontuação por critério

Critério	Nota = 1	Nota = 3	Nota = 5
C1. Efetividade dos processos tarifários	Não explicita critérios para componentes centrais da formação tarifária ou a relação entre custos, capital e receitas; a referência do ciclo e as funções dos processos permanecem insuficientemente definidas.	Consolida os componentes centrais de custos, capital e receitas, mas parte dos temas materiais de C1 ou de suas interfaces permanece genérica. As relações entre projeções, incentivos, riscos e processos ainda exigem detalhamento.	Explicita critérios e interfaces para todos os temas materiais de C1, com conciliação entre investimentos, custos, mercado e receitas, prevenção de sobreposições e funções dos processos definidas. As decisões metodológicas materiais e as verificações de coerência estão especificadas, qualquer que seja a organização normativa.
C2. Aderência às Normas de Referência	A avaliação identifica requisitos materiais ainda não contemplados, sem plano estruturado de adequação dos componentes afetados.	Contempla os principais requisitos em nível geral, mas o mapeamento por componente, as transições ou a cobertura ainda estão incompletos.	Apresenta correspondência sistemática entre requisitos aplicáveis e componentes, com responsabilidades e transições identificadas, conforme matriz de aderência.
C3. Elementos compartilhados com autonomia regulatória	Não prevê critérios para os elementos compartilhados ou os trata exclusivamente caso a caso.	Prevê alocação dos principais elementos compartilhados, mas a conciliação de ativos, custos, receitas ou subsídios permanece parcialmente especificada.	Define critérios próprios e auditáveis para os componentes atribuíveis a Natal, verifica, no limite de sua competência, o custo adutor repassado ao Município, veda a dupla remuneração e prevê conciliação informacional, sem condicionar a metodologia de Natal a processo externo.
C4. Rastreabilidade e transparência	Fontes, premissas, cálculos ou critérios relevantes não estão documentados de modo suficiente para reproduzir o resultado.	Há documentação dos principais componentes, mas a reprodução integrada exige conciliações ou interpretações adicionais sobre bases, períodos ou interfaces.	Define fontes, premissas, fórmulas, períodos, entradas, saídas, responsabilidades e versões, com memória integrada e trilha de auditoria suficientes para reproduzir a RTP, independentemente da divisão em módulos.
C5. Custo incremental de conformidade do prestador	Custo incremental muito alto: adaptações extensas e novas de sistemas, dados, processos e controles, sem aproveitamento relevante de obrigações já existentes.	Custo incremental moderado: adaptações relevantes, com aproveitamento substancial de estruturas e obrigações já existentes.	Custo incremental muito baixo ou inexistente: não cria obrigações materiais adicionais para o prestador.
C6. Custo incremental de implementação para a ARSBAN	Custo incremental muito alto: redesenho amplo simultâneo, novos sistemas relevantes, capacitação intensiva e elevada coordenação institucional.	Custo incremental moderado: múltiplas alterações e coordenação, com aproveitamento significativo da estrutura institucional existente.	Custo incremental muito baixo ou inexistente: manutenção substancial do arranjo atual, sem implantação relevante.
C7. Viabilidade no prazo do próximo ciclo	A preparação das regras ou bases essenciais depende de etapas críticas sem cronograma ou solução de transição definidos.	Exige preparação relevante das regras, bases e cálculo integrado, mas admite implantação faseada sob governança da ARSBAN, com dependências identificáveis.	As regras e bases essenciais podem ser utilizadas no prazo sem implantação relevante, ou sua preparação está demonstrada por cronograma e condições verificáveis de execução.
C8. Facilidade de atualização futura	A atualização de um componente exige reabrir parte ampla do regime, sem delimitação suficiente de suas interfaces.	Permite alterações parciais, mas sua repercussão sobre os demais componentes exige conciliações ou coordenação relevantes.	Permite atualização delimitada de regras e parâmetros, com interfaces, versões e efeitos sobre a RTP identificados, sem reabertura desnecessária do conjunto e independentemente do formato normativo.

Fonte: elaboração própria. Nesta avaliação, a escala foi aplicada apenas nos níveis 1, 3 e 5; as notas 2 e 4 não foram utilizadas. Em C1, a nota 5 exige a especificação dos temas materiais e de suas interfaces no desenho analisado. As escalas são aplicadas ao conteúdo das alternativas, sem pontuação automática pela existência de módulos.

Quadro 11. Matriz de avaliação e fundamentação das notas

Critério (peso)	Alternativa 0	Alternativa 1	Alternativa 2
C1 (20%)	**Nota 3**. O cenário-base consolida OPEX, perdas com receitas irrecuperáveis, CAPEX, custo de capital e receitas na RTP. Há regras de reajuste e checagem; incentivos, RTE e novas interfaces normativas e microrregionais demandam detalhamento. Atende ao nível central da escala, sem desconsiderar a formação tarifária já existente (3, 6 e 14.1).	**Nota 3**. Incorpora novos temas de ativos, custos, estrutura tarifária, incentivos e riscos aos instrumentos existentes, com uso das informações contábeis. O desenho ainda não especifica suficientemente suas interfaces econômicas e processuais para alcançar o nível superior, embora amplie o conteúdo do cenário-base (11.2 e 12.1).	**Nota 3**. Prevê cobertura ampla dos componentes, consolidação na RTP, conciliação das projeções, incentivos e matriz de riscos. Como a seção 12.1 ainda reserva decisões materiais e detalhamento de interfaces, enquadra-se no nível 3; o nível 5 depende da especificação de todos os temas materiais e de suas interfaces (12.1, 14.1, 14.2 e 16).
C2 (15%)	**Nota 1** .A matriz do Anexo A identifica exigências posteriores ao cenário-base, com necessidade de adequação em ativos, indicadores, estrutura tarifária, riscos e informação contábil (5.2, 7 e Anexo A).	**Nota 3**. Prevê incorporar os novos requisitos de ativos, custos, estrutura tarifária, incentivos, indicadores e riscos, com interfaces com a contabilidade regulatória. A correspondência por componente e as transições ainda precisam ser completadas, caracterizando a cobertura geral do nível 3 (11.2 e 12.1).	**Nota 5**. O desenho articula os componentes à matriz do Anexo A e às regras de responsabilidades e transição; avalia-se a cobertura prevista, a ser confirmada na versão final, sem confundi-la com implementação concluída (14.1, 16.1 e Anexo A).
C3 (15%)	**Nota 1**. Existem direcionadores de rateio de custos comuns, mas as interfaces microrregionais e a conciliação com outra agência permanecem tratadas pontualmente. Para o objeto específico deste critério, prevalece o tratamento caso a caso do nível 1, sem desconsiderar os rateios já existentes (3.1, 5.3, 5.4 e 11.1).	**Nota 3**. Inclui MRAE-II e sistema integrado na atualização, mas não detalha integralmente a conciliação de ativos, custos, receitas e subsídios (11.2).	**Nota 5**. Prevê identificação direta, medição física, direcionadores auditáveis, segregação e conciliação dos valores do sistema integrado atribuídos a Natal, além da distinção entre cálculo local e nivelamento (11.3 e 14.3).
C4 (15%)	**Nota 1**. Há documentação dos componentes nas notas técnicas, mas a reconstrução integrada requer conciliação de instrumentos, bases e critérios. No desenho avaliado, não está demonstrada documentação suficiente para reproduzir o resultado integrado no padrão do critério; adota-se o nível 1, sujeito à revisão mediante evidências adicionais (3 e 7).	**Nota 3**. Amplia a documentação, mantendo necessidade de conciliar instrumentos e interfaces; o formato extenso, isoladamente, não determina a nota (11.2).	**Nota 5**. Define entradas, saídas, fontes, critérios, fórmulas, versões e memória consolidada da RTP, permitindo documentar a origem e a integração dos componentes; a nota decorre desses requisitos, não do número de módulos (10.4, 14.1 e 16).
C5 (10%)	**Nota 5**. A manutenção não cria esforço material adicional de inventário, segregação, projeções ou sistemas, embora preserve custos recorrentes já existentes (11.1 e 15.6).	**Nota 3**. A atualização exige dados adicionais de ativos, custos, mercado e indicadores, com aproveitamento das rotinas existentes; esforço incremental moderado (11.2 e 15.6).	**Nota 3**. Exige adaptar e integrar informações patrimoniais, custos, receitas e indicadores, aproveitando registros e obrigações preexistentes; esforço incremental moderado (14, 15.6 e 16).
C6 (5%)	**Nota 5**. A manutenção requer esforço adicional muito baixo de normatização, integração de cálculo ou capacitação (11.1).	**Nota 3**. A revisão dos três instrumentos e a adequação dos componentes exigem esforço moderado, aproveitando a estrutura existente (11.2).	**Nota 1**. A elaboração das metodologias, a conciliação das bases, o teste da RTP, a capacitação e a gestão de versões exigem esforço elevado. Como não está demonstrado seu enquadramento em custo incremental moderado, adota-se prudencialmente o nível 1, a validar com o plano de implantação e os recursos necessários (14, 15.4 e 16).
C7 (10%)	**Nota 5**. As regras vigentes podem ser aplicadas imediatamente; este critério avalia prazo, sem afastar as necessidades de adequação avaliadas nos demais critérios (11.1).	**Nota 3**. Parte dos instrumentos e das rotinas existentes, mas exige preparação das regras, das bases e das interfaces. Sem cronograma e condições verificáveis que sustentem o nível 5, enquadra-se no nível 3, com implantação sob governança da ARSBAN (11.2 e 16).	**Nota 3**. A preparação das metodologias, bases essenciais e teste integrado da RTP é substancial, mas pode ser faseada sob governança da ARSBAN (11.3 e 16).

Critério (peso)	Alternativa 0	Alternativa 1	Alternativa 2
C8 (10%)	**Nota 1**. A estrutura acoplada exige reabrir instrumentos amplos para atualizar regras ou parâmetros, sem delimitação suficiente das interfaces (3 e 7).	**Nota 1**. Preserva instrumentos extensos e sobrepostos; a atualização de um componente repercute sobre os demais sem delimitação suficiente (11.2).	**Nota 5**. Separa regras e parâmetros por módulo, com interfaces, versões e efeitos sobre a RTP identificados, permitindo atualização delimitada (10.4, 11.3 e 14.1).
Nota ponderada	**2,4**	**2,8**	**4,0**

Fonte: elaboração própria. Notas atribuídas pela aplicação das escalas do Quadro 10 às evidências indicadas entre parênteses (seções desta AIR); nota ponderada obtida pela soma dos produtos entre nota e peso.

A aplicação da escala restrita às notas 1, 3 e 5 produz notas ponderadas de 2,4 para a Alternativa 0, 2,8 para a Alternativa 1 e 4,0 para a Alternativa 2. Os pesos do Quadro 9 são preservados. As classificações decorrem dos níveis do Quadro 10 e das evidências indicadas no Quadro 11, com tratamento prudencial quando não há suporte suficiente para o nível superior. Em C1, as três alternativas recebem nota 3: a reorganização modular amplia a cobertura prevista, mas ainda depende das decisões e interfaces da seção 12.1 para alcançar o nível 5. A Alternativa 2 permanece preferida pelo conjunto dos atributos avaliados, ponderados com os custos e o prazo de implementação. As classificações deverão ser validadas antes da conclusão da AIR.

A análise de sensibilidade indica que a preferência se mantém nos dois cenários examinados. Excluído C7 e renormalizados os pesos remanescentes, as notas são 2,11 para a Alternativa 0, 2,78 para a Alternativa 1 e 4,11 para a Alternativa 2. Atribuindo pesos iguais aos oito critérios (12,5% cada), os resultados são 2,75, 2,75 e 3,75, respectivamente, com empate entre as Alternativas 0 e 1. A Alternativa 2 permanece preferida nesses testes, sem que isso dispense a validação das escolhas metodológicas e das evidências que sustentam as notas. A interface de informações e conciliação com a ARSEP permanece vinculada aos elementos compartilhados, sem condicionar a metodologia de Natal a processo externo.

12.1 Decisões metodológicas no interior da alternativa selecionada

A seleção da arquitetura modular não encerra todas as escolhas regulatórias. Para os temas com maior potencial de impacto econômico ou distributivo, a versão final desta AIR deverá registrar as alternativas metodológicas consideradas, a solução incorporada ao respectivo módulo e a justificativa da escolha. Para matérias de continuidade ou de baixo impacto, admite-se fundamentação simplificada, desde que demonstrado que não há alteração substancial do status quo.

Quadro 12. Agenda de decisões metodológicas no interior da alternativa selecionada

Tema decisório	Alternativas/questão metodológica	Tratamento a documentar na AIR e nos módulos
Horizonte do equilíbrio	Abordagem retrospectiva (ano-teste), prospectiva (ciclo) ou híbrida.	Preservar a abordagem prospectiva construída pela ARSBAN (com remuneração do investimento restrita aos valores realizados e em operação), combinada com checagem ex post e matriz de riscos, justificando-a pelas necessidades de expansão e universalização.
OPEX, glosas e eficiência	Custos incorridos com glosas qualitativas; indicadores históricos; benchmark setorial ou combinação de métodos.	Definir critérios objetivos de elegibilidade, essencialidade, prudência e eficiência no módulo de OPEX; explicitar a metodologia quantitativa compatível com a qualidade dos dados e a transição necessária.
Fator X	Abordagem retrospectiva por eficiência e produtividade/benchmark; abordagem prospectiva; não aplicação ou aplicação transitória.	Documentar a escolha, bases de dados, tratamento de outliers, periodicidade e interação com outros incentivos, evitando dupla captura de eficiência.
Custo e estrutura de capital	CAPM com parâmetros nacionais/internacionais; custo de dívida por benchmark ou taxas de referência; estrutura de capital do prestador ou benchmark.	Manter metodologia própria e transparente, separando regra metodológica de parâmetros atualizáveis e justificando janelas, amostras e tratamento do risco.
Ativos não imobilizados	Reconhecer ou não NCG, almoxarifado e obras em andamento; diferentes bases de mensuração.	Adotar critérios prudenciais, rastreáveis e coerentes com a contabilidade regulatória, com salvaguardas contra dupla remuneração.
PPPs e subdelegações	Contraprestação integral em OPEX; desagregação OPEX/CAPEX; incorporação ou não de ativos à BAR.	Explicitar a solução no módulo de CAPEX/OPEX e demonstrar prevenção de dupla remuneração, aderência à matriz de riscos e efeito sobre modicidade.
Outras receitas	Ausência de compartilhamento; diretrizes gerais; percentuais/faixas de compartilhamento.	Classificar receitas complementares e adicionais, identificar custos já suportados pela tarifa e definir compartilhamento sem desincentivar atividades eficientes.
Incentivos tarifários	Bonificações/penalidades vinculadas a metas; Fator K; incentivos de perdas, qualidade e universalização.	Estabelecer indicadores, metas, limites e regras de cálculo ex ante, com coerência entre incentivos e prevenção de dupla penalização ou bonificação.
Checagens e ajustes compensatórios	Ajustes caso a caso; comparação projetado-realizado; mecanismos automáticos de compensação.	Aplicar a regra de comparabilidade já proposta nesta AIR: mesmo modelo, mesmas rubricas e critérios, com tratamento separado de fatos supervenientes e da matriz de riscos.
Sistema adutor integrado	Rateio genérico; identificação direta; medição física; direcionadores causais.	Tratar o custo adutor como água importada sobre volumes medidos, com verificação pela ARSBAN, no limite de sua competência, da composição do valor por m³; excluir da BAR de Natal os ativos remunerados por esse custo, com regra de reversão em caso de decisão superveniente; aplicar a hierarquia de alocação aos demais custos compartilhados; conciliar valores com a ARSEP.

Fonte: elaboração própria, com base na experiência regulatória da ARSBAN.

A classificação entre temas de maior e menor impacto deverá ser revista ao final da elaboração dos módulos. Quando uma opção metodológica puder alterar de forma material a Receita Necessária, a distribuição de riscos, o nível de remuneração ou a incidência tarifária entre grupos de usuários, a fundamentação deve ser aprofundada; nos demais casos, a AIR poderá registrar continuidade metodológica ou aperfeiçoamento incremental.

A agenda do Quadro 12 deverá ser complementada, para cada escolha metodológica material, por registro que relacione o problema específico, as alternativas efetivamente consideradas, a solução selecionada, sua justificativa e o módulo correspondente. Quando pertinentes, a comparação incluirá a manutenção da regra existente, a orientação administrativa ou o aperfeiçoamento dos procedimentos sem alteração normativa, além das opções de mudança da metodologia. O registro deverá explicitar os impactos esperados, as evidências e as limitações da avaliação, evitando que a escolha da arquitetura modular seja tomada, por si só, como justificativa suficiente de todas as decisões internas. Essa análise complementa o método da seção 12 e aproveita a organização por problemas e alternativas, a exemplo do Relatório Técnico GRO nº 004/2022 da ARSAE-MG.

13. COMPARAÇÃO ENTRE O CENÁRIO-BASE E O MODELO PROPOSTO

Quadro 13. Comparação sintética: antes e depois

Dimensão	ANTES: cenário-base	DEPOIS: modelo proposto
Arquitetura normativa	Metodologia central de RTP de 2018, complementada por reajuste em 2022 e checagem em 2023.	Sistema modular integrado, com metodologias especializadas e interoperáveis.
Fundamento econômico	Building blocks e relação entre Receita Necessária e Receita Obtida.	Fundamento mantido, com aprofundamento dos critérios e maior rastreabilidade.
Revisão periódica	Modelo prospectivo de 48 meses, concentrando diversos componentes na NT geral.	**RTP prospectiva de 60 meses que consolida os resultados dos módulos, concilia componentes e projeções de custos, investimentos, mercado e receitas e define o reposicionamento do ciclo, com simulações das premissas materiais.**
OPEX	Pessoal, materiais, energia, terceiros, despesas gerais e tributos tratados na NT geral.	Módulo próprio, com elegibilidade, prudência, eficiência, rateio e glosas explicitados.
CAPEX	Depreciação/amortização e remuneração do investimento dentro da NT geral.	Módulo próprio articulado à BAR, com remuneração restrita a ativos realizados e em operação, juros sobre obras em andamento, capital de giro, PPP e execução.
BAR	Diretrizes gerais de elegibilidade, onerosidade, VNR, IAR e reconhecimento.	Metodologia específica, rolling forward, aderência à NR 3, reversibilidade, onerosidade, aproveitamento e controle patrimonial.
WACC	Metodologia incluída na NT da RTP.	Metodologia própria e transversal, atualizável de forma independente.
Mercado e receitas	Projeção de receitas de água, esgoto e serviços indiretos na NT geral.	Módulo próprio, integrado à estrutura tarifária, categorias, faixas, subsídios e receitas regulatórias.
PRI	Aging e fator de eficiência tratados na NT geral.	Módulo de perdas de receitas e de água: PRI por aging e categoria, prazo entre faturamento e arrecadação (DFA) e malus por descumprimento das metas de perdas de água, apurado nas checagens e sem dupla contagem com o Fator K.
Reajuste	Metodologia autônoma de 2022 com atualização dos componentes e ajustes.	Resolução nº 002/2022 mantida até o MÓDULO RE-012 – Reajuste Tarifário, compatível com a NR 10, com aplicação dos Fatores X e K e dos ajustes compensatórios.
Checagem	Metodologia de 2023 com R1, R2 e R3, dependente de extensa base de dados.	Resolução nº 002/2023 mantida até o MÓDULO RE-013 – Checagem Regulatória de Ciclo; checagem de meio termo (R3) e indicadores de materialidade no MÓDULO RE-011 – Revisão Extraordinária, malus de perdas de água no MÓDULO RE-007 – Perdas de Receitas e Água e ajuste de prestação de contas no MÓDULO RE-008 – Encargos Setoriais e Ajustes Gerais.
Dados e contabilidade	Planilhas e informações regulatórias específicas, com limitações de segregação observadas na prática.	Requisitos de dados padronizados, com uso das informações da contabilidade regulatória, objeto de Nota Técnica e AIR específicas (NR 16).
Rateios	Direcionadores para Natal e serviços definidos na metodologia geral.	Causalidade econômica, direcionadores auditáveis, eliminação de dupla contagem e compatibilidade com sistemas compartilhados.
Sistema adutor integrado	Tratamento por rateios e soluções desenvolvidas durante os processos tarifários.	Custo adutor tratado como água importada, com verificação pela ARSBAN da composição do valor por m³ atribuído a Natal, vedação de dupla remuneração na BAR e regra de reversão para ativos sob discussão judicial; metodologia explícita para as demais estruturas compartilhadas.
Regionalização	Não era elemento estrutural da metodologia de 2018.	MRAE-II incorporada ao desenho, com nivelamento, subsídios e ambiente multiagência.

Dimensão	ANTES: cenário-base	DEPOIS: modelo proposto
Universalização	Incentivo principalmente por reconhecimento prospectivo e remuneração de investimentos.	Planejamento prospectivo mantido, com remuneração apenas de investimentos realizados e em operação, juros sobre obras em andamento, acompanhamento físico-financeiro, Fator K e matriz de riscos.
Estrutura tarifária	Categorias e faixas associadas à tarifa por consumo mínimo.	Transição planejada para tarifa básica sem franquia, parcela variável, avaliação distributiva e aderência à NR 13.
Tarifa Social	Categoria social existente no arranjo local, sem o novo regime nacional.	Adequação à Lei 14.898/2024 e NR 13/2025, identificação de beneficiários e tratamento do equilíbrio econômico-financeiro.
Disponibilidade	Sem metodologia econômico-tarifária específica no conjunto das três normas.	Cobrança pela disponibilidade com critérios de conexão factível, transparência, transição e controle social.
Matriz de riscos	Tratamento disperso e dependente da análise do evento.	Alocação ex ante de riscos, aderente à NR 5 e integrada à revisão extraordinária.
Revisão extraordinária	Prevista como instrumento de recomposição, sem hipóteses de cabimento, limiares e rito detalhados no conjunto das três normas.	RTE com hipóteses de cabimento, critérios de materialidade, instrução e metodologia de apuração próprios, articulada à matriz de riscos.
Mecanismos de incentivos e indicadores	Fatores de eficiência e qualidade previstos no reajuste como possibilidade, sem vínculo com os indicadores das NRs.	Indicadores de universalização e operacionais das NRs da ANA com linha de base, metas e regras de cálculo, vinculados ao Fator K e aos demais fatores.
Governança decisória	Participação do COMSAB na homologação de resultados tarifários, inclusive com a não homologação da aplicação da glosa da checagem no reajuste de 2025.	Deliberação pela Diretoria Colegiada da ARSBAN; COMSAB com funções consultivas e de transparência.
AIR e ARR	Não integravam estruturalmente a metodologia tarifária.	AIR ex ante, monitoramento e ARR ex post integrados à governança regulatória.

Fonte: elaboração própria com base nas metodologias vigentes, na experiência de aplicação do 4º ciclo, na Lei Municipal nº 8.153/2026 e nas Normas de Referência da ANA.

14. ALTERNATIVA SELECIONADA: DESENHO, RISCOS E MITIGAÇÃO

14.1 Desenho da alternativa modular integrada

A alternativa selecionada preserva o conceito de building blocks de receita e a relação central entre o Nível de Receita Tarifária de Equilíbrio (NRE) e a Receita Obtida Projetada (REO), sendo o NRE a Receita Necessária Projetada acrescida ou deduzida dos ajustes à receita necessária, e aferido o equilíbrio pelo confronto entre ambos a preços de uma mesma data-base. A inovação está na forma de construir cada bloco, documentar seus critérios e conectar revisão, reajuste, checagem, universalização e prestação regionalizada. Cada módulo corresponde, nessa lógica, à disciplina de um bloco ou de um critério transversal que alimenta vários blocos.

$$IRT_{ciclo} = \frac{NRE_{ciclo}}{REO_{ciclo}}$$

Sendo, IRT_{ciclo} = Índice de reposicionamento tarifário da prestação conjunta dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário para o ciclo tarifário em análise; NRE_{ciclo} = Nível de Receita Tarifária de Equilíbrio da prestação conjunta no ciclo tarifário em análise; e REO_{ciclo} = Receita Obtida Projetada da prestação conjunta no ciclo tarifário em análise.

O NRE deverá resultar dos componentes reconhecidos segundo metodologias próprias, evitando que conceitos de elegibilidade, prudência, rateio ou eficiência sejam recriados de forma diferente em cada processo. A REO deverá refletir mercado, volumes, estrutura tarifária e receitas regulatórias no mesmo horizonte e na mesma data-base.

A arquitetura modular deverá contemplar, conforme a nomenclatura final adotada pela ARSBAN, a Base de Ativos Regulatória (BAR), custo de capital, CAPEX, mercado e receitas, perdas de receitas e de água, encargos e ajustes, OPEX, Revisão Tarifária Periódica (RTP) e Revisão Tarifária Extraordinária (RTE), esta abrangendo também as checagens regulatórias, além do MÓDULO RT-001 – Indicadores de Universalização e Operacionais, de regulação técnica. Reajuste e checagem de ciclo seguem disciplinados pelas Resoluções nº 002/2022 e nº 002/2023 até sua atualização como MÓDULO RE-012 – Reajuste Tarifário e MÓDULO RE-013 – Checagem Regulatória de Ciclo. Abrangerá também a matriz de riscos da prestação, os mecanismos de incentivos e os indicadores de universalização e operacionais, além da estrutura tarifária, Tarifa Social e disponibilidade, tratadas no MÓDULO RE-006 – Mercado e Receitas. Cada matéria deverá ter tratamento identificável e referências cruzadas claras, com prevenção de dupla contagem e indicação das interfaces com os demais módulos.

A especialização não significa fragmentação. Cada módulo deverá conter entradas, saídas, responsabilidades informacionais, critérios de reconhecimento e fórmulas claramente definidos. A RTP é o resultado integrado dessa arquitetura: consolida os componentes reconhecidos, compatibiliza as projeções de custos, investimentos, mercado e receitas e apura o reposicionamento tarifário do ciclo. Sua função inclui verificar a coerência econômica entre os resultados dos módulos, prevenindo lacunas, sobreposições e dupla contagem. A RTE terá hipóteses de cabimento, critérios de materialidade, requisitos de instrução e metodologia de apuração próprios, articulados à alocação de responsabilidades da matriz de riscos. A materialidade será aferida por indicadores objetivos com intervalo de referência; admitem-se medidas cautelares e provisórias de reequilíbrio, sujeitas a posterior encontro de contas; a regra do intervalo temporal remete à RTP seguinte os eventos que nela possam ser tratados; e são disciplinadas as alterações tributárias extraordinárias, inclusive as decorrentes da LC nº 214/2025. O MÓDULO RE-011 – Revisão Extraordinária disciplina também a checagem de meio termo (R3), momento substantivo de avaliação da execução do plano de investimentos e da penalização acumulada por perdas de água. Os mecanismos de incentivos deverão indicar os indicadores de universalização e operacionais utilizados, as linhas de base, as metas, as fontes de informação, as fórmulas e os momentos de aplicação de seus efeitos tarifários.

A consolidação deverá demonstrar a origem de cada componente, o horizonte e a data-base adotados, a compatibilidade entre o plano de investimentos e suas repercussões nos custos e no mercado, e a conciliação entre NRE, REO e estrutura tarifária aplicável. A memória da RTP deverá permitir identificar a contribuição de cada bloco para o resultado e apresentar simulações de sensibilidade das premissas materiais. A análise dos efeitos distributivos e do financiamento dos subsídios complementará essa apuração, observadas as competências microrregionais. A base aprovada servirá de referência para reajustes e checagens, respeitados os instrumentos próprios para alterações metodológicas e fatos supervenientes.

14.2 Investimentos, universalização e mecanismos de prestação de contas

A AIR preserva a abordagem prospectiva na formação do equilíbrio do ciclo, mas a remuneração do capital passa a incidir apenas sobre investimentos efetivamente realizados, concluídos e em operação, vedada a remuneração antecipada de investimentos não realizados. Durante a construção, o custo de oportunidade do capital é reconhecido por juros sobre obras em andamento, capitalizados ao ativo. Na RTP, esse reconhecimento deverá integrar o plano de investimentos, sua repercussão nos custos operacionais e as projeções de mercado e receita, em coerência com as metas de prestação. Ao longo do ciclo, o acompanhamento físico-financeiro e a definição ex ante das consequências regulatórias permitirão verificar a execução da referência aprovada.

O reconhecimento de investimento planejado deverá estar associado a cronograma, fonte de recursos, ativo ou grupo de ativos, entrada prevista em operação, vinculação à meta de universalização e identificação dos riscos que podem afetar a execução. A ausência de execução não deverá gerar automaticamente glosa quando o evento estiver alocado a parte diversa do prestador, mas também não poderá resultar em remuneração indefinida de investimento não realizado.

A NR ANA nº 8/2024 distingue cobertura e atendimento e estabelece indicadores, recortes de avaliação e metas progressivas (arts. 22 a 27). Nesta AIR, propõe-se relacionar os resultados apurados no MÓDULO RT-001 – Indicadores de Universalização e Operacionais ao plano de investimentos, identificando a contribuição de cada intervenção para as metas. Os efeitos tarifários observarão as regras dos mecanismos de incentivos e da matriz de riscos.

A matriz de riscos deve ser o elemento de ligação entre atraso, responsabilidade e consequência tarifária. A checagem deverá avaliar o fato ocorrido, a alocação de risco, o valor efetivamente executado e a necessidade de ajuste, evitando tanto penalização indevida do prestador quanto transferência automática ao usuário de riscos ou ineficiências que não lhe correspondam.

O novo arcabouço deverá explicitar a regra de comparabilidade entre as bases. A checagem é realizada sobre o mesmo modelo de cálculo da revisão tarifária que fixou o índice do ciclo, substituindo valores projetados por valores realizados nas mesmas rubricas, com os mesmos critérios de mensuração e as mesmas regras de alocação. O rol de rubricas espelha a projeção.

Em consequência, item não projetado, ou apurado por critério diverso do projetado, não é computado como valor realizado na checagem. O prestador poderá apresentá-lo, com identificação e memória de cálculo próprias, e ele será registrado de forma segregada, para exame na revisão tarifária periódica seguinte ou, presentes os pressupostos, em revisão extraordinária, sem contaminar a apuração do ciclo em curso.

Para tornar a regra operacional, cada revisão tarifária periódica deverá registrar, em memória de cálculo publicada, o modelo, as rubricas e os critérios de mensuração que servirão de referência às checagens do ciclo. Cada módulo deverá indicar expressamente quais de seus parâmetros são fixados no início do ciclo, e portanto imunes a alteração durante a sua vigência, e quais são apurados ao longo dele.

O desenho proposto incorpora o aprendizado dos ciclos anteriores e favorece a aplicação de critérios previamente conhecidos para o tratamento dos eventos que possam repercutir na execução

dos investimentos. O ajuste compensatório da prestação de contas do 4º ciclo será apurado e aplicado no 5º ciclo segundo critérios específicos do MÓDULO RE-008 – Encargos Setoriais e Ajustes Gerais, com natureza financeira e transitória, sem integrar a base permanente da Receita Necessária.

14.3 MRAE-II, nivelamento tarifário e sistema adutor integrado

A prestação regionalizada exige distinguir cálculo local e consolidação microrregional. A ARSBAN deve continuar apurando os elementos econômico-financeiros atribuíveis a Natal com base em custos, receitas, ativos e metas regulatoriamente reconhecidos. A estrutura da MRAE-II, por sua vez, poderá consolidar os resultados, aplicar nivelamento e operacionalizar subsídios segundo as decisões microrregionais. No cálculo de Natal, o efeito do nivelamento é explicitado como ajuste monetário microrregional, rubrica segregada da Receita Necessária Projetada que não altera os critérios de reconhecimento dos demais componentes (MÓDULO RE-008 – Encargos Setoriais e Ajustes Gerais).

Essa separação é essencial para transparência. Uma tarifa única microrregional não significa que todos os municípios possuam custos idênticos. O nivelamento é uma decisão de política tarifária regional que deve ser apoiada por informação regulatória capaz de identificar quem gera custos, quem gera receitas e onde se localizam os subsídios.

A tarifa do sistema adutor integrado intermunicipal é fixada pela ARSEP (Resolução nº 8/2026) e repercute diretamente na tarifa de Natal, por ingressar no cálculo como custo de água importada sobre os volumes medidos na entrega ao Município. Em razão desse impacto, a ARSBAN verificará, no que lhe couber e até o limite de sua competência, a composição e o cálculo do valor por metro cúbico atribuído a Natal, incluídos os volumes, os custos e os ativos considerados, e buscará participar, da melhor forma possível, da elaboração desse cálculo. A inclusão das ETAs Jiqui e Extremoz no sistema adutor integrado, ainda que sem integração hídrica com os demais municípios, é objeto de discussão judicial, sobre cujo mérito a ARSBAN não se manifesta nesta AIR. Os ativos cujo custo de capital esteja contido no custo adutor não integram a BAR de Natal; se decisão superveniente vier a incluí-los na base do Município, o componente correspondente será excluído do custo de água importada e incorporado à BAR, vedada a dupla remuneração (MÓDULO RE-001 – Base de Ativos). Para os demais custos e ativos compartilhados, a ARSBAN aplicará seus critérios de identificação direta, medição física e direcionadores causais e auditáveis, com conciliação de valores e troca de informações com a ARSEP.

A contabilidade regulatória e o controle patrimonial da NR nº 16/2026 são instrumentos fundamentais para reduzir a assimetria informacional nesse ambiente. A segregação por centro de custos, atividade, sistema, município e serviço, produzida segundo a Nota Técnica de contabilidade regulatória, permitirá que o rateio deixe de ser predominantemente reconstruído no processo tarifário e passe a ser produzido de forma contínua e verificável.

14.4 Transição da estrutura tarifária

14.4.1 Tarifa por consumo mínimo e tarifa básica

A transição da tarifa por consumo mínimo para tarifa básica deve ser tratada como mudança estrutural e não meramente nominal. Essa matéria, assim como a Tarifa Social e a cobrança pela disponibilidade, integra o MÓDULO RE-006 – Mercado e Receitas. No modelo por consumo mínimo, a parcela fixa está associada a uma franquia de volume. Na tarifa básica, a parcela fixa remunera a disponibilidade da infraestrutura sem franquia, e o consumo efetivo é cobrado pela parcela variável desde a primeira unidade de volume.

A alteração tende a melhorar a sinalização econômica do consumo, mas produz efeitos distributivos entre usuários de baixo, médio e alto consumo. A ARSBAN deverá realizar simulações por categoria, faixa, perfil de consumo e condição socioeconômica antes da implementação. A transição poderá ser gradual, com mecanismos de neutralidade de receita ou compensação temporal se necessários.

14.4.2 Tarifa Social de Água e Esgoto

A Tarifa Social deve ser incorporada à estrutura tarifária como política regulatória permanente. A identificação de beneficiários deverá observar as bases nacionais e a regulamentação aplicável, e a perda de receita associada ao benefício deverá ser tratada de forma explícita no equilíbrio econômico-financeiro. A política deve ser articulada aos subsídios internos da estrutura tarifária e ao nivelamento da MRAE-II, evitando dupla compensação ou lacunas de financiamento.

A minuta específica da Tarifa Social já se encontra em consulta pública. Nesta AIR, a análise dessa matéria deverá ser articulada ao processo participativo em curso, utilizando as contribuições recebidas e as simulações disponíveis para subsidiar a decisão final e o acompanhamento posterior. As orientações a seguir constituem critérios de avaliação dos impactos e não antecipam a aprovação de novas categorias, percentuais de desconto ou condições de elegibilidade.

A AIR da ARSAE-MG sobre Aprimoramento da Tarifa Social, de setembro de 2020, oferece referência metodológica para avaliar conjuntamente cobertura, capacidade de pagamento e financiamento do benefício. Seu aproveitamento nesta AIR concentra-se na análise da fatura final em relação à renda domiciliar, nas diferenças de vulnerabilidade entre beneficiários e nos efeitos sobre os usuários que financiam o subsídio. Os cortes de renda, descontos e parâmetros de consumo e comprometimento de renda daquele estudo não são transpostos automaticamente para Natal, devendo a avaliação utilizar dados locais atualizados e as regras aplicáveis ao processo em curso (ARSAE-MG, 2020).

As simulações deverão explicitar a redução de faturamento decorrente do benefício, a fonte e o mecanismo de sua compensação e os efeitos em reais e em percentuais sobre as demais categorias. No ambiente da MRAE-II, deverão ser distinguidos os beneficiários e os efeitos atribuíveis a Natal, o universo de usuários que financia o subsídio e a compensação eventualmente realizada no âmbito microrregional. A conciliação entre esses valores deverá evitar dupla compensação e tornar verificável a articulação entre Tarifa Social, tarifa única e equilíbrio econômico-financeiro.

14.4.3 Cobrança pela disponibilidade

A cobrança pela disponibilidade deve ser diferenciada da tarifa básica. Enquanto a tarifa básica é parcela fixa devida pelo usuário conectado, a disponibilidade se relaciona ao imóvel não conectado apesar da existência de rede e viabilidade técnica e econômica de ligação. A disciplina deverá conter critérios objetivos de factibilidade, notificação, prazo para conexão, hipóteses de dispensa, contestação e transição.

A cobrança pode funcionar como mecanismo de universalização efetiva, pois cobertura de rede não equivale automaticamente a atendimento. A implantação deverá, contudo, ser acompanhada de avaliação social e operacional para evitar cobrança em situações nas quais a ligação dependa de condições não controláveis pelo usuário.

A consideração de soluções alternativas adequadas para a universalização, na ausência de redes públicas, observará o art. 20 da NR ANA nº 8/2024 e a regulamentação da ARSBAN. Nesta AIR, sua interface com os indicadores e com eventuais efeitos econômico-financeiros deverá identificar as responsabilidades pela solução, distinguindo essa situação da cobrança pela disponibilidade de rede.

14.5 Riscos da alternativa selecionada e medidas de mitigação

Os principais riscos de implementação da alternativa selecionada e as respectivas medidas de mitigação estão sintetizados no Quadro 14. Esses riscos de implementação são distintos da matriz de riscos da prestação, que integra o objeto regulatório da AIR e orienta a atribuição de responsabilidades e o tratamento econômico-financeiro de eventos, inclusive no exame de RTE.

Quadro 14. Riscos da alternativa selecionada e medidas de mitigação

Risco	Probabilidade	Impacto	Mitigação
Módulos não concluídos a tempo do próximo ciclo	Média	Alto	Implantação faseada, priorizando base de ativos, custo de capital e revisão periódica, a exemplo da ADASA
Prestador sem capacidade de entregar dados no novo padrão	Alta	Alto	Período de transição com formato padronizado de apresentação dos dados obrigatório, prazos e consequências definidos na norma
Dupla contagem ou lacuna de cobertura nos elementos compartilhados	Alta	Alto	Identificação direta e medição física antes de qualquer rateio; conciliação periódica de valores com a ARSEP
Inconsistência entre módulos, com conceitos definidos de formas diferentes	Média	Médio	Glossário único na resolução; quadro de referências cruzadas; controle de versões
Capacidade técnica insuficiente da ARSBAN	Média	Alto	Plano de capacitação; modelos de cálculo publicados e auditáveis
Interpretação do tratamento regulatório de alterações nos cronogramas de investimento	Média	Médio	Regra de risco ex ante, publicada antes do ciclo, com critérios objetivos de responsabilidade
Variação da carga tributária efetiva na transição CBS/IBS	Média	Médio	Tributos tratados por fora da tarifa; procedimento único de recomposição, com alíquotas de referência e encontro de contas (MÓDULO RE-011 – Revisão Extraordinária)

Risco	Probabilidade	Impacto	Mitigação
Decisão judicial superveniente sobre o enquadramento das ETAs Jiqui e Extremoz	Média	Alto	Regra de reversão entre custo de água importada e BAR (MÓDULO RE-001 – Base de Ativos), com ajuste compensatório dos efeitos desde a aplicação das tarifas (MÓDULO RE-008 – Encargos Setoriais e Ajustes Gerais)

Fonte: elaboração própria.

Além da probabilidade, do impacto e da medida de mitigação, a matriz de implementação deverá identificar, para cada risco, o responsável primário pelo tratamento, o prazo de resposta e o indicador que evidenciará sua materialização. Essa responsabilização reduz o risco de que a mitigação permaneça apenas programática.

15. ANÁLISE DOS IMPACTOS ESPERADOS

15.1 Usuários

Para os usuários, os principais benefícios esperados são maior transparência na formação tarifária, redução da probabilidade de permanência de valores superestimados por longos períodos, maior controle sobre investimentos prospectivos e estrutura tarifária mais aderente às normas nacionais. Os principais riscos estão associados à redistribuição provocada pela tarifa básica, disponibilidade, revisão das categorias e nivelamento microrregional.

15.2 Usuários de baixa renda

A Tarifa Social tende a ampliar focalização e cobertura do benefício, mas sua efetividade dependerá da qualidade cadastral, identificação automática e estabilidade do mecanismo de financiamento. A transição da estrutura tarifária deverá ser testada especificamente para consumidores de baixo consumo, pois a eliminação da franquia do consumo mínimo pode produzir efeitos diferentes entre perfis de uso.

A avaliação dos impactos sobre as famílias de baixa renda deverá considerar a fatura de água e esgoto antes e depois do benefício, desagregada por faixas de renda, composição domiciliar e volumes de consumo. A análise conjunta com a transição para a tarifa básica deverá contemplar a parcela fixa, a parcela variável e a cobrança de esgotamento sanitário, pois a proteção efetiva depende do valor final devido. Também deverão ser examinados os efeitos sobre usuários de renda próxima ao limite de elegibilidade que possam financiar o subsídio sem receber o benefício (ARSAE-MG, 2020, seção 7).

O comprometimento de renda será avaliado pela relação entre a fatura mensal dos serviços e a renda domiciliar mensal, com identificação das fontes, datas de referência e limitações dos dados. A renda utilizada nessa avaliação analítica deverá ser distinguida dos critérios de renda aplicáveis à concessão do benefício. Sempre que disponíveis, deverão ser utilizados registros domiciliares compatíveis; aproximações baseadas em estatísticas agregadas exigirão justificativa, pois o produto entre a mediana da renda per capita e a mediana do número de moradores não corresponde necessariamente à mediana da renda domiciliar. Domicílios com renda declarada nula ou informação

insuficiente deverão receber tratamento analítico específico, sem cálculo de razão com denominador nulo ou exclusão silenciosa do diagnóstico.

15.3 Prestador

Para o prestador, o novo regime aumenta previsibilidade dos critérios de reconhecimento de custos e investimentos, mas amplia deveres de informação e prestação de contas, aproveitando a segregação exigida pela contabilidade regulatória. A matriz de riscos tende a reduzir incerteza sobre eventos fora do controle do prestador e sobre o tratamento de atrasos de investimento associados a fontes de financiamento ou decisões de terceiros.

15.4 ARSBAN

Para a ARSBAN, a modularização aumenta o esforço inicial de implementação, capacitação, sistemas e fiscalização. Em contrapartida, reduz a necessidade de reconstruir conceitos em cada processo tarifário, permite atualização específica dos módulos e cria base mais consistente para auditoria, AIR, ARR e decisões colegiadas.

15.5 MRAE-II e demais reguladores

A explicitação dos critérios de custo, receita, rateio e subsídio tende a facilitar a conciliação de informações entre ARSBAN, ARSEP e governança microrregional. O principal risco é a adoção de metodologias divergentes para um mesmo sistema integrado. Esse risco deve ser mitigado por critérios próprios explícitos, troca de informações e conciliação periódica de valores sobre os elementos compartilhados.

15.6 Custos de conformidade e de transação

Para fins desta AIR, a avaliação dos impactos econômicos considera apenas os custos incrementais diretamente decorrentes da intervenção proposta. Custos associados ao cumprimento de obrigações já estabelecidas em lei, contrato, Normas de Referência ou outros atos vigentes devem ser identificados separadamente e não imputados integralmente ao novo arcabouço. A adoção da alternativa poderá gerar custos adicionais de adaptação para ARSBAN e prestador, especialmente quanto a integração de rotinas, formatos padronizados de apresentação dos dados, sistemas, capacitação, fiscalização e conformidade. Esses custos devem ser confrontados com a redução esperada dos custos recorrentes de transação: menor necessidade de reconstrução de bases, menos diligências, menor dependência de soluções casuísticas e menor esforço para conciliar tratamentos divergentes entre ARSBAN e ARSEP. No ambiente multiagência da MRAE-II, a redução desses custos constitui impacto econômico relevante da padronização e deve ser monitorada na ARR.

A redução de redundâncias informacionais deverá ser operacionalizada pelo reaproveitamento de dados já disponíveis e validados entre os módulos, pela compatibilização das solicitações à CAERN e pela articulação com a ARSEP e os sistemas nacionais de informação. Esse reaproveitamento dependerá da conciliação dos conceitos, unidades de medida, períodos de referência e abrangência territorial, preservando a segregação necessária a Natal. A existência de informação em outra base não dispensa sua validação nem autoriza a utilização de agregados incompatíveis com o objeto do cálculo regulatório (ARES-PCJ, AIR nº 02/2026, seção 8.3, p. 27).

16. IMPLEMENTAÇÃO, FISCALIZAÇÃO E PARTICIPAÇÃO SOCIAL

A implementação deve ocorrer de forma faseada, evitando que todas as mudanças sejam introduzidas simultaneamente sem capacidade de mensuração de seus efeitos. Recomenda-se iniciar pela consolidação dos módulos necessários ao 5º ciclo tarifário, padronização da base de dados e definição das interfaces com a MRAE-II. O planejamento deverá identificar entregas próprias para a BAR, a RTE, a matriz de riscos da prestação, os mecanismos de incentivos e os indicadores de universalização e operacionais, com responsáveis, dependências, dados necessários e condições de entrada em aplicação.

A programação da implantação deverá ser articulada aos instrumentos de planejamento institucional da ARSBAN, observadas as matérias abrangidas por esta AIR. A agenda regulatória será aprovada em instrumento próprio, fora do escopo desta análise. Os encaminhamentos já preparados deverão avançar para participação pública, análise das contribuições, deliberação e formalização, conforme aplicável. Como providência de execução proposta nesta AIR, cada entrega deverá identificar equipe, qualificação, sistemas, equipamentos e recursos necessários, com aproveitamento da estrutura existente. Esse levantamento subsidiará a validação dos custos e prazos avaliados em C6 e C7.

A preparação da próxima RTP deverá constituir entrega expressa da implementação. Seu fluxo compreenderá recebimento e validação das bases, apuração dos componentes nos módulos, consolidação econômica, conciliação das interfaces, simulações do resultado e dos efeitos distributivos, participação e manifestações cabíveis, análise técnica conclusiva e deliberação. Deverão ser definidos responsáveis, prazos e produtos de cada etapa, com teste integrado do modelo de cálculo antes da decisão. A aprovação isolada dos módulos não será suficiente para caracterizar a prontidão operacional da RTP.

A implantação deverá ser apoiada por matriz de requisitos informacionais que identifique, para cada informação relevante, o módulo e o cálculo que a utilizam, sua definição e unidade, a fonte primária, a periodicidade e o prazo de entrega, a segregação por município, serviço ou sistema, o responsável pela produção e o procedimento de validação. A matriz deverá distinguir informações já disponíveis, informações que exigem conciliação ou adaptação e lacunas que demandam coleta adicional, aproveitando, quando compatíveis, dados dos sistemas nacionais e dos registros contábeis e operacionais do prestador (ARES-PCJ, AIR nº 02/2026, seção 6, pp. 14–21).

A entrega completa e tempestiva não será confundida com a aptidão da informação para o cálculo regulatório. A validação das informações críticas deverá considerar documentação de origem, rastreabilidade, consistência temporal, conciliação com os registros pertinentes e coerência dos critérios de segregação e rateio. Estimativas deverão ser identificadas e acompanhadas da metodologia e das limitações correspondentes. As inconsistências materiais, os responsáveis por sua correção e os efeitos potenciais sobre os cálculos deverão ser registrados desde a implantação, com procedimentos proporcionais à relevância de cada informação.

Para novos indicadores complementares ainda em desenvolvimento, poderá ser adotada etapa de coleta experimental, validação metodológica e simulação de resultados, sem atribuição imediata

de consequências tarifárias. Sua incorporação definitiva deverá ser precedida da avaliação de utilidade regulatória, qualidade e comparabilidade dos dados, custos adicionais de produção e clareza das regras de aplicação, com os mecanismos de participação pertinentes. Essa etapa experimental limita-se aos instrumentos novos e não suspende obrigações informacionais ou mecanismos de checagem já aplicáveis (ARES-PCJ, AIR nº 02/2026, seção 8.3.1, p. 28).

16.1 Estoque regulatório e transição normativa

A implantação do novo arcabouço deve ser acompanhada de tratamento explícito do estoque regulatório, evitando sobreposição entre metodologias, lacunas de vigência e aplicação retroativa indevida. Para cada ato existente, devem ser identificadas a matéria disciplinada, o instrumento que a substituirá e a regra de transição aplicável.

Quadro 15. Estoque regulatório e regra de transição

Instrumento/estoque	Função atual	Destino no novo arcabouço	Salvaguarda de transição
Resolução nº 002/2018 + NT nº 001/2018	Revisão tarifária periódica e núcleo dos building blocks do 4º ciclo.	Substituição prospectiva pelos módulos de BAR, custo de capital, CAPEX, mercado/receitas, PRI, OPEX e RTP.	Preservar efeitos, memórias de cálculo, obrigações de informação e ajustes ainda vinculados ao 4º ciclo até seu encerramento regulatório.
Resolução nº 002/2022 + NT nº 003/2022	Metodologia de reajuste tarifário.	Permanece em vigor no que não conflitar com os módulos, até sua atualização como MÓDULO RE-012 – Reajuste Tarifário, compatível com a NR nº 10 (art. 17 da resolução de aprovação).	Aplicar a regra vigente aos períodos cuja data-base e fato gerador sejam anteriores à entrada em vigor do novo regime, salvo disposição transitória expressa.
Resolução nº 002/2023 + NT nº 001/2023	Checagens R1, R2 e R3.	Permanece em vigor no que não conflitar com os módulos, até sua atualização como MÓDULO RE-013 – Checagem Regulatória de Ciclo; ajustes urgentes já incorporados aos MÓDULO RE-007 – Perdas de Receitas e Água, MÓDULO RE-008 – Encargos Setoriais e Ajustes Gerais e MÓDULO RE-011 – Revisão Extraordinária.	Concluir checagens e compensações pendentes segundo a metodologia que originou as projeções, evitando comparação entre bases metodológicas distintas.
Atos de aplicação do 4º ciclo	Resolução nº 001/2021, pareceres de revisão e checagem e Resolução nº 001/2025.	Não constituem metodologia autônoma; permanecem como precedentes, evidências e atos de efeitos concretos.	O novo regime não deve reabrir resultados definitivamente constituídos, sem prejuízo do tratamento de obrigações ou ajustes ainda pendentes e expressamente identificados.

Fonte: elaboração própria, com base no cenário-base desta AIR.

A resolução de aprovação do novo arcabouço deverá conter cláusulas transitórias que enumerem os atos substituídos, a data de cessação de seus efeitos prospectivos e o tratamento das obrigações, ajustes e processos em curso. Essa providência é especialmente relevante para impedir que a mudança metodológica altere, retroativamente, a base de comparação utilizada nas checagens do 4º ciclo.

Quadro 16. Etapas indicativas de implementação

Fase	Eixo	Conteúdo principal
Fase 1	Consolidação normativa	Aprovação dos módulos e teste de sua integração na RTP, com memória consolidada, conciliação dos componentes e cronograma da revisão; disciplina da RTE e da matriz de riscos da prestação; procedimentos da BAR; mecanismos de incentivos e indicadores de universalização e operacionais, articulados ao reajuste e à checagem.
Fase 2	Dados regulatórios e interface contábil	Requisitos de informação dos módulos, formatos padronizados e segregação por município, serviço e sistema integrado, com uso das informações da contabilidade regulatória e do controle patrimonial, objeto de Nota Técnica e AIR específicas.
Fase 3	Estrutura tarifária	Simulações de tarifa básica, categorias, faixas, Tarifa Social e disponibilidade.
Fase 4	Integração microrregional	Compatibilização com nivelamento da MRAE-II, subsídios, sistema adutor e fluxos entre agências.
Fase 5	Monitoramento e ARR	Avaliação da qualidade da RTP e da integração dos módulos, aplicação da RTE e da matriz de riscos, atualização da BAR, checagens periódicas, mecanismos de incentivos, indicadores de universalização e operacionais, avaliação de resultados e ajustes de implementação.

Fonte: elaboração própria.

A transição da estrutura tarifária deverá possuir cronograma específico e não precisa coincidir integralmente com a data de início da nova revisão periódica. O mesmo se aplica à cobrança pela disponibilidade, cuja implementação exige base cadastral e operacional própria.

Estratégia de fiscalização. A verificação do cumprimento das novas obrigações ocorrerá em três frentes: fiscalização documental da base de dados regulatória em cada checagem; fiscalização física por amostragem dos investimentos declarados como executados e em operação; e verificação da aplicação dos critérios de rateio, com base nas informações da contabilidade regulatória. O descumprimento de prazos e padrões de informação terá consequência definida na própria norma, e não apenas no processo tarifário.

A NR ANA nº 4/2024 trata da publicidade da fiscalização, da ouvidoria e do manual de fiscalização (arts. 19, 26 e 35). Para operacionalizar essas diretrizes, esta AIR propõe registros que relacionem o objeto verificado, as evidências, a conclusão e as providências. As informações da ouvidoria poderão apoiar a priorização das verificações; sua utilização nos incentivos dependerá das regras e da validação previstas no instrumento pertinente.

O procedimento de checagem deverá explicitar as etapas de recebimento dos dados, validação, emissão e atendimento de diligências, elaboração dos cálculos, manifestação do prestador, análise técnica conclusiva, deliberação e aplicação do resultado. Para cada etapa, o instrumento de implementação identificará a unidade ou agente responsável, o prazo, o produto esperado e a condição de encaminhamento à etapa seguinte, observadas as competências institucionais. As devoluções para complementação e os retornos a etapas anteriores deverão ser registrados, permitindo identificar a origem dos atrasos e a responsabilidade por seu tratamento (ARSAE-MG, 2022).

O detalhamento das fases do Quadro 16 deverá vincular os prazos de implantação às adaptações operacionais necessárias: aprovação dos formatos padronizados de apresentação dos

dados, preparação das ferramentas de cálculo e dos sistemas, testes de consistência, capacitação das equipes e disponibilidade das bases regulatórias. Cada entrega deverá ter responsável e evidência de conclusão, com identificação das dependências entre atividades. Quando houver necessidade de contratação ou adaptação de sistemas, o cronograma deverá contemplar esse tempo e prever solução transitória documentada para assegurar a continuidade das obrigações aplicáveis. A preparação operacional deverá ser verificada antes do início de cada nova rotina, sem converter a transição em adiamento indefinido de sua implementação (ARSAE-MG, 2022).

16.2 Participação social e perguntas norteadoras

Participação social. A minuta de resolução, os módulos e esta AIR serão submetidos a consulta pública e a audiência pública. O relatório de análise das contribuições integrará a versão final da AIR. O COMSAB será informado em todas as etapas, em sua função consultiva e de transparência. Recomenda-se ainda dar ciência formal da consulta à ARSEP e ao colegiado da MRAE-II.

Quanto à Tarifa Social, a consulta pública específica já em curso deverá ser considerada na instrução desta AIR, com referência ao respectivo relatório de contribuições e à decisão final quando disponíveis. As análises complementares de capacidade de pagamento e financiamento do benefício deverão subsidiar a apreciação das contribuições e a motivação da solução adotada, preservando a identificação do que foi submetido à consulta, do que foi proposto pelos participantes e do que vier a ser deliberado.

Além da consulta aberta sobre a minuta integral, recomenda-se organizar a participação social em perguntas norteadoras, de modo a obter evidências diretamente relacionadas às escolhas metodológicas de maior impacto. As contribuições deverão ser consolidadas por tema, com registro do acolhimento, acolhimento parcial ou não acolhimento e respectiva fundamentação na versão final desta AIR.

Quadro 17. Perguntas norteadoras para participação social

Tema	Pergunta norteadora
Integração dos módulos na RTP	As entradas e saídas dos módulos, as premissas de projeção e os testes de conciliação são suficientes para formar uma referência tarifária coerente e prevenir lacunas ou dupla contagem?
Horizonte prospectivo	A manutenção do horizonte prospectivo, com remuneração apenas de investimentos realizados e em operação e checagem de meio termo, é adequada às necessidades de universalização e ao perfil de investimentos de Natal?
RTE, matriz de riscos e fatos supervenientes	A alocação de riscos, as hipóteses de cabimento, os critérios de materialidade e a instrução da RTE estão suficientemente claros? Como distinguir esses eventos dos ajustes de checagem e das matérias da RTP seguinte?
OPEX e glosas	Os critérios de essencialidade, prudência, eficiência e a classificação de custos gerenciáveis/não gerenciáveis estão suficientemente objetivos e auditáveis?
WACC	Os parâmetros, janelas e fontes de dados propostos refletem adequadamente o risco da prestação e permitem atualização transparente sem reabrir toda a metodologia?
Sistema adutor integrado	Os critérios de verificação do custo adutor atribuído a Natal e de exclusão, da BAR, dos ativos por ele remunerados são suficientes para evitar dupla remuneração, inclusive na hipótese de decisão judicial superveniente?
MRAE-II e ARSEP	Quais elementos compartilhados exigem conciliação de valores e troca de informações entre as agências para que a tarifa única e os subsídios microrregionais sejam transparentes?
Estrutura tarifária	Quais efeitos distributivos e mecanismos de transição devem ser considerados na migração do consumo mínimo para tarifa básica, na Tarifa Social e na cobrança pela disponibilidade?
Dados e implementação	Os prazos, formatos padronizados de apresentação dos dados e a integração com as informações da contabilidade regulatória são exequíveis e suficientes para instruir a RTP e permitir checagens tempestivas e auditáveis?
Base de ativos	Os critérios de elegibilidade, mensuração, movimentação e conciliação da BAR permitem verificar o capital reconhecido e prevenir dupla remuneração, inclusive nos sistemas compartilhados?
Mecanismos de incentivos e indicadores	Os indicadores de universalização e operacionais, suas linhas de base, metas e fórmulas permitem apurar o desempenho e aplicar os incentivos de forma verificável e proporcional, sem duplicidade de efeitos tarifários?
Dados do 4º ciclo e marco zero	Quais informações o prestador e os demais agentes podem disponibilizar para subsidiar a construção do marco zero dos indicadores, e com que periodicidade, segregação e grau de validação?

Fonte: elaboração própria.

17. MONITORAMENTO E ANÁLISE DE RESULTADO REGULATÓRIO

A ARR deverá avaliar tanto a qualidade da formação tarifária integrada na RTP quanto a efetividade do acompanhamento intraciclo. Para isso, a ARSBAN deverá definir indicadores desde a implantação, acompanhando a consolidação dos componentes, a coerência das projeções, a rastreabilidade do resultado e a conclusão tempestiva da revisão, juntamente com a qualidade das informações, as checagens e a aplicação dos ajustes previstos. A avaliação abrangerá também a atualização e a conciliação da BAR, a aplicação da matriz de riscos, a instrução e a decisão das RTEs e a apuração dos mecanismos de incentivos associados aos indicadores de universalização e operacionais.

A avaliação deverá distinguir os resultados diretamente associados à intervenção (padronização das bases, consolidação coerente dos módulos na RTP, rastreabilidade da formação tarifária, conclusão tempestiva da revisão e das checagens e aplicação das regras de ajuste) dos resultados finais da prestação, como melhoria operacional e universalização. Estes últimos dependem também da execução dos investimentos, das condições de financiamento e da atuação dos titulares, prestador e demais agentes. A ARR deverá examinar a contribuição do novo arcabouço e os fatores externos relevantes, evitando atribuir exclusivamente à mudança metodológica toda variação observada nos serviços (ARES-PCJ, AIR nº 02/2026).

O monitoramento e a divulgação dos resultados observarão os arts. 28 a 31 da NR ANA nº 8/2024. Propõe-se consolidar a avaliação das metas com identificação das causas dos desvios, alertas e providências, definindo responsáveis pela publicação e pela consistência das informações. Para 2026, a Resolução ANA nº 301, de 14 de agosto de 2026, suspendeu apenas a exigência de comprovação do requisito de preenchimento do sistema prevista no inciso IV do art. 31, em razão da impossibilidade técnica de sua operacionalização. As demais disposições da NR nº 8/2024 permanecem exigíveis.

17.1 Modelo lógico da implementação

Para conectar a intervenção aos resultados esperados, recomenda-se adotar modelo lógico de implementação, relacionando insumos, atividades, produtos, resultados intermediários e resultado final almejado. Essa estrutura facilita a definição de responsabilidades, cronogramas, indicadores de monitoramento e critérios para a futura Análise de Resultado Regulatório.

Quadro 18. Modelo lógico preliminar da intervenção

Elemento do modelo lógico	Conteúdo proposto
Resultado final almejado	Formação tarifária eficiente, sustentável, previsível e rastreável, com aderência entre recursos reconhecidos, execução dos investimentos e metas de universalização, sem dupla remuneração em ambiente microrregional.
Resultados intermediários	Módulos implantados e conciliados na RTP; projeções coerentes; revisão concluída no prazo; base de dados padronizada; checagens tempestivas; ativos e custos compartilhados segregados; regras de risco aplicadas; interface de conciliação ARSBAN-ARSEP operacional.
Produtos	Resolução e módulos; memória integrada da RTP; conciliações e simulações tarifárias; formatos padronizados de apresentação dos dados; matriz de riscos; registros de conciliação multiagência; relatórios de checagem; relatório de participação social e painéis de monitoramento.
Atividades	Regulamentar, capacitar, validar dados, apurar componentes, consolidar a RTP e deliberar seu resultado, realizar simulações tarifárias, fiscalizar investimentos, executar checagens, articular a MRAE-II e promover consulta/audiência.
Insumos	Equipe técnica e jurídica; sistemas de informação; contabilidade regulatória; dados do prestador; cooperação institucional da ARSEP/MRAE-II e instrumentos de fiscalização.

Fonte: elaboração própria.

Linha de base e calibração das metas. Por se tratar da primeira AIR elaborada pela ARSBAN, e considerando que os registros do 4º ciclo não foram produzidos segundo os conceitos, a segregação e os critérios de validação ora propostos, esses registros não se mostram adequados como linha de base dos indicadores, servindo apenas como referência qualitativa, inclusive o resultado da checagem do 4º ciclo (Quadro 3). A linha de base será construída no primeiro ano de aplicação do novo arcabouço (marco zero), com as informações produzidas segundo os módulos aprovados e a matriz de requisitos informacionais. Excetuam-se os indicadores de universalização e operacionais, cuja linha de base observa as regras do MÓDULO RT-001 – Indicadores de Universalização e Operacionais, por constituir requisito para a primeira aplicação do Fator K. As metas, limites e gatilhos indicados entre colchetes nos Quadros 8, 19 e 20 serão calibrados após o marco zero e publicados por ato da Diretoria Colegiada antes da ARR parcial, com registro das fontes, das limitações dos dados e da fundamentação adotada. As metas de natureza absoluta, que independem de série histórica, como a classificação integral dos atrasos por risco alocado ou a entrega completa da base de dados no prazo, aplicam-se desde o início.

Quadro 19. Indicadores de monitoramento e ARR

Indicador	Linha de base	Meta	Periodicidade	Fonte
Componentes e interfaces materiais conciliados na RTP	Não aplicável (primeira RTP sob o novo arcabouço)	[100% dos componentes aplicáveis]	Em cada RTP, antes da deliberação	Matriz de integração dos módulos e memória consolidada
Conclusão da RTP no cronograma regulatório	Não aplicável (primeira RTP sob o novo arcabouço)	[Conclusão no prazo aplicável]	Por RTP, com acompanhamento das etapas	Cronograma, registros de tramitação e decisão
Memória integrada e simulações das premissas materiais da RTP publicadas	Não aplicável (primeira RTP sob o novo arcabouço)	[Publicação conforme cronograma e regras do processo]	Em cada RTP	Memória de cálculo, conciliações e simulações publicadas
Checagens concluídas antes do reajuste	1 checagem global concluída no ciclo	[1 por ano]	Anual	Processos ARSBAN
Execução física e financeira do plano de investimentos reconhecido	[Marco zero]	[A calibrar após o marco zero, por ano]	Anual	Base regulatória e fiscalização
Investimentos com atraso classificados por risco alocado	Inexistente	100% classificados	Anual	Checagem
Completude e pontualidade da base de dados do prestador	[Marco zero]	Entrega completa no prazo	Semestral	ARSBAN
Diligências por processo tarifário	[Marco zero]	[Redução em relação ao marco zero, a calibrar]	Por processo	ARSBAN
Diferença entre projetado e realizado (OPEX, CAPEX e receita)	[Marco zero; checagem do 4º ciclo como referência]	[Redução em relação ao marco zero, a calibrar]	Anual	Checagem
Cobertura da Tarifa Social	[Marco zero]	[A calibrar após o marco zero]	Semestral	Prestador e bases nacionais
Elementos compartilhados com critério próprio e conciliação com a ARSEP	Nenhum	[Volumes adutores, ativos excluídos da BAR e demais rateios conciliados]	Anual	Registros de conciliação
Percepção dos agentes quanto à clareza, previsibilidade, aplicabilidade	Inexistente	[Evolução positiva em relação ao marco zero]	Por processo	Questionário padronizado e registros de participação

Indicador	Linha de base	Meta	Periodicidade	Fonte
e custo de conformidade do novo arcabouço				
Informações críticas validadas	[Marco zero]	[A calibrar após o marco zero]	Em cada RTP e checagem	Matriz de requisitos informacionais e registros de validação da ARSBAN
Inconsistências materiais corrigidas no prazo	[Marco zero]	[A calibrar após o marco zero]	Em cada RTP e checagem	Registros de inconsistências, diligências e comprovação de correção
Duração das etapas críticas da checagem	[Marco zero, por etapa]	[Limites por etapa a calibrar após o marco zero, observados os prazos aplicáveis]	Por processo, com acompanhamento mensal	Registros de tramitação, diligências, análises e decisões
Pendências de checagem por etapa e tempo em aberto	[Marco zero, por etapa]	[Limites de acompanhamento a calibrar após o marco zero]	Mensal	Controle de pendências, responsáveis e causas de espera
Comprometimento de renda com água e esgoto após o benefício, por perfil domiciliar	[Marco zero, com dados compatíveis]	[Referências a fundamentar na análise da Tarifa Social]	Anual e nas alterações da estrutura tarifária	Simulações de faturas e bases de renda domiciliar
Aplicação correta da Tarifa Social nas faturas verificadas	[Marco zero]	100% de conformidade na amostra verificada	Semestral	Cadastro de beneficiários e recálculo amostral das faturas
BAR com documentação e conciliação contábil-patrimonial verificadas	[Marco zero]	[100% da base aplicável, conforme OE9]	Em cada RTP e atualização da BAR	Inventário, laudos, controle patrimonial e registros de conciliação
RTEs com análise de cabimento, alocação de risco e impacto documentada	Não houve RTE no 4º ciclo	[100% dos processos aplicáveis; decisão no prazo regulamentar]	Por processo de RTE	Processos de RTE, matriz de riscos e memórias de cálculo
Indicadores de universalização e operacionais com linha de base, meta e apuração validadas	[Conforme o MÓDULO RT-001 – Indicadores de Universalização e Operacionais]	[100% dos indicadores aplicáveis, conforme cronograma aprovado]	Conforme a periodicidade de cada indicador	Bases operacionais, registros de universalização e relatórios de validação
Mecanismos de incentivos calculados e aplicados conforme a regra aprovada	Não aplicável (primeira aplicação)	[100% dos mecanismos exigíveis no período]	Em cada aplicação tarifária prevista	Memórias dos fatores, indicadores validados e decisões tarifárias
Evolução da cobertura e do atendimento em relação às metas progressivas, por serviço	[Conforme o MÓDULO RT-001 – Indicadores de Universalização e Operacionais]	[Metas progressivas aplicáveis, com fonte e horizonte identificados]	Conforme o MÓDULO RT-001 – Indicadores de Universalização e Operacionais e o cronograma das metas	Bases validadas do MÓDULO RT-001 – Indicadores de Universalização e Operacionais, instrumentos de planejamento e relatórios de avaliação
Publicação da avaliação do cumprimento das metas progressivas de universalização	[Marco zero]	[Publicação no prazo aplicável, com resultados, causas e providências]	Conforme o calendário de avaliação	Relatórios publicados e registros no sítio eletrônico da ARSBAN
Preenchimento do sistema de monitoramento da universalização, conforme exigibilidade	[Marco zero]	[Atender aos requisitos exigíveis; observar a suspensão específica de comprovação em 2026 pela Resolução ANA nº 301/2026]	Conforme calendário e regras aplicáveis da ANA	Registros de envio e conciliação com as bases da ARSBAN
Tempo de tramitação das RTEs concluídas, com identificação dos períodos de espera	Não houve RTE no 4º ciclo	[Cumprimento dos prazos aplicáveis, com causas dos desvios registradas]	Por processo, com consolidação periódica	Registros de tramitação, diligências e decisões de RTE

Fonte: elaboração própria, com integração aos indicadores das Normas de Referência da ANA. Linhas de base, metas e limites entre colchetes a construir ou calibrar na forma da seção 17.

Para os indicadores de confiabilidade do Quadro 19, a ARSBAN deverá definir previamente o conjunto de informações críticas e os critérios de materialidade. O percentual de informações críticas validadas corresponderá à razão entre os itens aprovados nos procedimentos de validação e o total de

itens críticos exigíveis no período. O percentual de inconsistências materiais corrigidas no prazo corresponderá à razão entre as inconsistências corrigidas tempestivamente e o total de inconsistências materiais cujo prazo de correção se encerre no período. Quando não houver ocorrências exigíveis, o indicador será registrado como não aplicável. As metas serão calibradas a partir da linha de base, com registro dos efeitos das inconsistências sobre os cálculos regulatórios.

Os indicadores relativos à RTP deverão considerar o conjunto de componentes e interfaces materiais aplicáveis, identificado antes da consolidação. A proporção de componentes conciliados será apurada sobre esse conjunto, exigindo compatibilidade de conceitos, período, data-base e alocação. A conclusão da revisão será avaliada frente ao cronograma regulatório, com separação das responsabilidades pelos atrasos. O registro das simulações deverá indicar premissas, cenários e efeitos sobre o resultado; a magnitude do índice, isoladamente, não será indicador de qualidade da RTP. Erros materiais de integração identificados após a decisão deverão ser registrados e tratados pelo procedimento cabível.

O monitoramento deverá acompanhar a duração das etapas críticas da checagem e o estoque de pendências por fase, complementando o indicador de conclusão antes do reajuste. Serão registrados os tempos entre recebimento e validação dos dados, emissão e resposta às diligências, disponibilização da base apta e conclusão técnica, bem como entre conclusão técnica, deliberação e aplicação do resultado. A apuração distinguirá o tempo total transcorrido, o tempo sob responsabilidade da ARSBAN e os períodos de espera por providências do prestador ou de outra instância, com registro das causas e sem dupla contagem dos intervalos. A duração mínima, média e máxima das etapas concluídas deverá ser analisada juntamente com a idade das pendências abertas, para que processos ainda não concluídos não desapareçam do diagnóstico (ARSAE-MG, 2022).

Os limites de acompanhamento por etapa deverão ser definidos com base nos prazos aplicáveis, no histórico disponível e na capacidade de execução, sem redução das oportunidades de manifestação previstas no processo. A identificação de atraso ou de acúmulo de pendências deverá orientar ação compatível com sua causa, como diligência ao prestador, redistribuição interna de tarefas ou encaminhamento à instância decisória responsável. Esse acompanhamento detalha o gatilho de risco de não conclusão da checagem previsto no Quadro 20.

Em consonância com as diretrizes de transparência e acompanhamento dos processos da NR ANA nº 4/2024 (art. 19), esta AIR propõe acompanhar cada processo de RTE por etapa, com identificação do responsável pela providência seguinte e dos motivos de espera, e apurar, ao final, o tempo total e os períodos atribuíveis à Agência ou à espera de informações externas, sem dupla contagem. Trata-se de detalhamento de gestão para a aplicação do MÓDULO RE-011 – Revisão Extraordinária, com limites a calibrar segundo os prazos aplicáveis, sem antecipar o mérito dos pleitos.

O monitoramento da Tarifa Social deverá combinar cobertura cadastral, suficiência do benefício e distribuição de seu financiamento. A cobertura será complementada pela análise do comprometimento de renda após o desconto e pela verificação da aplicação efetiva do benefício nas faturas. A fiscalização poderá utilizar recálculo por amostragem e testes de consistência entre cadastro, enquadramento e faturamento, com registro dos erros identificados e das correções realizadas. A

avaliação deverá distinguir a concessão formal do benefício de sua aplicação correta e de seu efeito sobre a capacidade de pagamento (ARSAE-MG, 2020).

17.2 Gatilhos de atuação e ações corretivas

Os indicadores de monitoramento devem possuir, além de meta e periodicidade, gatilhos que indiquem quando a ARSBAN deverá adotar ação corretiva. Os valores definitivos serão calibrados após a linha de base do primeiro ano, mas a lógica do gatilho deve ser definida desde a aprovação da metodologia.

Quadro 20. Gatilhos preliminares de monitoramento

Indicador	Gatilho preliminar	Ação corretiva
Integração e conclusão da RTP	Inconsistência material entre resultados dos módulos ou risco de descumprimento do cronograma.	Conciliação técnica dos componentes, correção documentada do modelo e plano de recuperação das etapas, com registro das responsabilidades e preservação da participação cabível.
Completude e tempestividade da base regulatória	Abaixo do padrão mínimo ou atraso superior ao prazo normativo [limites a calibrar após o marco zero].	Diligência formal, plano de correção e reprogramação controlada da etapa afetada.
Conclusão da checagem antes do reajuste	Risco de não conclusão no prazo regulatório.	Prioridade processual, plano de contingência e registro das causas para ARR.
Execução do plano de investimentos	Desvio material entre cronograma reconhecido e execução [limite a calibrar após o marco zero].	Análise pela matriz de riscos, fiscalização física e aplicação da consequência tarifária prevista.
Custos/ativos compartilhados	Divergência material entre dados ou tratamento ARSBAN-ARSEP [limite a calibrar após o marco zero].	Conciliação técnica dos valores e registro das divergências.
Tarifa Social e transição estrutural	Cobertura de beneficiários ou impacto distributivo fora da faixa esperada.	Revisão cadastral, simulações adicionais e ajuste do cronograma de transição, quando cabível.
Trajetória das metas de cobertura e atendimento	Afastamento da trajetória prevista ou risco de não cumprimento da meta [limites a calibrar após o marco zero].	Validar informações, examinar causas e responsabilidades, registrar alerta e acompanhar plano de providências; aplicar os instrumentos regulatórios cabíveis conforme suas regras.
Tramitação das RTEs	Risco de descumprimento dos prazos aplicáveis em qualquer etapa [limites por etapa a calibrar após o marco zero].	Identificar a causa, definir a providência e o responsável e acompanhar sua conclusão, preservadas a instrução necessária e as oportunidades de manifestação.

Fonte: elaboração própria. Limites quantitativos entre colchetes serão calibrados após o marco zero, na forma da seção 17.

A ARR será realizada em duas etapas: avaliação parcial ao final do segundo ano do ciclo, voltada à implantação dos módulos, à qualidade da consolidação na RTP, às bases de dados, às checagens e à conciliação dos elementos compartilhados; e avaliação final ao término do ciclo, voltada à consistência das projeções e da formação tarifária, à execução dos investimentos, à efetividade das consequências tarifárias e aos efeitos distributivos. A avaliação deverá distinguir erros ou inconsistências da modelagem dos efeitos de riscos e eventos supervenientes. Eventuais inconsistências de primeira aplicação dos módulos seguirão o rito próprio da resolução de aprovação, com registro público, e subsidiarão a revisão consolidada dos módulos prevista para até 180 dias após a homologação da RTP do 5º ciclo.

18. CONCLUSÃO PRELIMINAR

A experiência construída ao longo de quatro ciclos tarifários constitui o principal ativo institucional do processo de modernização da regulação econômico-financeira de Natal. A lógica de building blocks, Receita Necessária, Receita Obtida, remuneração pelo WACC e financiamento prospectivo dos investimentos mostrou capacidade de estruturar o equilíbrio econômico-financeiro e de produzir decisões regulatórias materiais.

A experiência do 4º ciclo e as mudanças do ambiente regulatório recomendam aperfeiçoar conjuntamente a formação tarifária, a recomposição extraordinária, a base de ativos, a alocação de riscos e os incentivos ao desempenho. A RTP deverá consolidar os componentes em uma referência coerente para o ciclo; a RTE deverá oferecer tratamento próprio aos eventos que preencham seus pressupostos, em articulação com a matriz de riscos da prestação. A BAR deverá assegurar rastreabilidade do capital reconhecido, e os mecanismos de incentivos deverão vincular efeitos tarifários a indicadores de universalização e operacionais, com metas e regras previamente definidas. Reajustes e checagens completam essa arquitetura, com funções específicas de atualização e acompanhamento. O êxito do novo arcabouço depende da consistência de cada instrumento e de sua articulação.

O ambiente atual amplia o desafio. A MRAE-II, o sistema adutor integrado, o ambiente multiagência, a tarifa única regional, as Normas de Referência da ANA, a Tarifa Social nacional, a transição para tarifa básica, a cobrança pela disponibilidade, a contabilidade regulatória e a nova governança da ARSBAN exigem arcabouço mais integrado do que aquele originalmente concebido em 2018.

A reorganização modular integrada é, nesta minuta, a alternativa capaz de preservar a experiência dos ciclos anteriores e, simultaneamente, responder às novas exigências. O novo modelo deve ser entendido como evolução institucional e metodológica, e não como ruptura: mantém o núcleo econômico que funcionou, corrige fragilidades reveladas pela aplicação prática e acrescenta instrumentos necessários ao ambiente regulatório contemporâneo. A seleção estabelece critérios próprios da ARSBAN para os componentes atribuíveis a Natal, inclusive a verificação, no limite de sua competência, do custo do sistema adutor integrado repassado ao Município, e trata a relação com a ARSEP como interface informacional e de conciliação, voltada a evitar dupla contagem e a promover a convergência regulatória nos elementos compartilhados, sem condicionar a metodologia de Natal a processo externo.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO. Norma de Referência nº 3/2023 e Instrução Normativa nº 1/2024. Metodologia de indenização de investimentos não amortizados ou depreciados.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO. Norma de Referência nº 4/2024. Práticas de governança aplicadas às entidades reguladoras infranacionais.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO. Norma de Referência nº 5/2024. Matriz de riscos para contratos de abastecimento de água e esgotamento sanitário.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO. Norma de Referência nº 6/2024. Modelos de regulação tarifária dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO. Norma de Referência nº 10/2024. Metodologia de cálculo e procedimentos dos reajustes tarifários.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO. Norma de Referência nº 11/2024. Condições gerais da prestação dos serviços.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO. Norma de Referência nº 13/2025. Estrutura tarifária e Tarifa Social de Água e Esgoto.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO. Norma de Referência nº 15/2025. Gestão da redução progressiva e controle de perdas na distribuição de água potável.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO. Norma de Referência nº 16/2026. Contabilidade regulatória aplicada aos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO. Normas de Referência nº 8/2024 e nº 9/2024. Universalização, indicadores de acesso e indicadores operacionais.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO. Ofício nº 291/2026/SSB-ANA-SEI. Comunicação do resultado da avaliação da comprovação da adoção das Normas de Referência da ANA em 2026 e comunicação de abertura de prazo para interposição de pedido de reexame. Brasília, 21 out. 2026. Processo SEI nº 02501.002801/2026-31. Documento SEI nº 0256190.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO. Relatório de Análise de Impacto Regulatório (RAIR) – Norma de Referência sobre Revisão Tarifária para os serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário. Coordenação de Regulação Tarifária (COTAR/SSB/ANA). Documento SEI nº 0223369. Processo SEI nº 02502.000014/2025-64. Brasília, 31 jul. 2026.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO. Resolução nº 301, de 14 de agosto de 2026. Suspende, exclusivamente no exercício de 2026, a exigência de comprovação do requisito previsto no inciso IV do art. 31 da NR nº 8/2024. Diário Oficial da União, 17 ago. 2026.

AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA. Resolução Normativa nº 1.003/2022. Define a estrutura dos Procedimentos de Regulação Tarifária (PRORET).

AGÊNCIA REGULADORA DE ÁGUAS, ENERGIA E SANEAMENTO BÁSICO DO DISTRITO FEDERAL. Resolução nº 02/2018 e Resolução nº 01/2021. Manual de Revisão Tarifária Periódica (MRT) dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário do Distrito Federal; Nota Técnica nº 3/2021 ADASA/SEF/COEE.

AGÊNCIA REGULADORA DE SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DO ESTADO DE MINAS GERAIS (ARSAE-MG). Análise de Impacto Regulatório: Aprimoramento da Tarifa Social. Gerência de Regulação Tarifária. Setembro de 2020. Versão anterior à audiência pública. Seções 2, 7–9.

AGÊNCIA REGULADORA DE SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DO ESTADO DE MINAS GERAIS (ARSAE-MG). Relatório Técnico GRO nº 004/2022: Análise de Impacto Regulatório da Revisão da Resolução Arsae-MG nº 133/2019. Belo Horizonte: Arsae-MG, 12 ago. 2022. Seções 3, 6–9.

AGÊNCIA REGULADORA DE SERVIÇOS PÚBLICOS DO RIO GRANDE DO NORTE. Resolução nº 8/2026. Tarifa dos sistemas adutores intermunicipais.

AGÊNCIA REGULADORA DOS SERVIÇOS DE SANEAMENTO DAS BACIAS DOS RIOS PIRACICABA, CAPIVARI E JUNDIAÍ (ARES-PCJ). Relatório de Análise de Impacto Regulatório nº 02/2026: normativo (resolução) sobre indicadores operacionais dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário. Americana, 3 jul. 2026. Seções 6, 8.3, 9 e 10.

ARSBAN. Minuta de Resolução que aprova os Módulos de Regulação Econômico-Financeira (RE-001 a RE-011) e de Regulação Técnica (RT-001) aplicáveis à prestação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Município do Natal. Natal, 2026.

ARSBAN. Parecer Técnico nº 001. Checagem e análise das variações de quantitativos e valores realizados versus projetados dos componentes tarifários e análise do pleito de reajuste tarifário 2023/2024.

ARSBAN. Parecer Técnico nº 01/2021. Pleito de Revisão Tarifária do 4º Ciclo Tarifário.

ARSBAN. Resolução nº 001/2021, de 18 de agosto de 2021. Homologa o resultado da Revisão Tarifária Ordinária de 2021.

ARSBAN. Resolução nº 001/2025, de 29 de maio de 2025. Índice de Reajuste Tarifário.

ARSBAN. Resolução nº 002/2018, de 20 de fevereiro de 2018, e Nota Técnica nº 001/2018. Diretrizes e metodologia para a 4ª Revisão Tarifária Periódica.

ARSBAN. Resolução nº 002/2022, de 21 de dezembro de 2022, e Nota Técnica nº 003/2022. Metodologia de reajuste tarifário.

ARSBAN. Resolução nº 002/2023 e Nota Técnica nº 001/2023. Metodologia de checagens e análise das variações de quantitativos e valores realizados versus projetados.

BRASIL. Emenda Constitucional nº 132, de 20 de dezembro de 2023. Altera o Sistema Tributário Nacional.

BRASIL. Lei Complementar nº 214, de 16 de janeiro de 2025. Institui o Imposto sobre Bens e Serviços (IBS), a Contribuição Social sobre Bens e Serviços (CBS) e o Imposto Seletivo (IS).

BRASIL. Lei Federal nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, com alterações da Lei nº 14.026, de 15 de julho de 2020.

BRASIL. Lei Federal nº 14.898, de 13 de junho de 2024. Institui diretrizes para a Tarifa Social de Água e Esgoto.

MICRORREGIÃO DE ÁGUAS E ESGOTOS DO LITORAL-SERIDÓ. Resolução nº 13, de 26 de novembro de 2025. Deliberações sobre adoção de tarifa única e planejamento microrregional.

NATAL. Lei Municipal nº 8.153, de 26 de junho de 2026. Altera a Lei nº 5.346/2001 e reorganiza a governança da ARSBAN.

RIO GRANDE DO NORTE. Lei Complementar nº 682, de 15 de julho de 2021. Institui as Microrregiões de Águas e Esgotos do Centro-Oeste e do Litoral-Seridó.

TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE (TCE/RN). Diretoria de Controle de Infraestrutura e Meio Ambiente. Requisição nº 014/2026–DIA. Requisição de documentos e informações referentes à ação fiscalizatória de acompanhamento da universalização do

saneamento no território do Rio Grande do Norte (Ação Rede Integrar 2026). Natal, 28 maio 2026. 2 p.

URAE-1 SUDESTE; SABESP; ARSESP. Contrato de Concessão nº 01/2024 e anexos.

ANEXO A. MATRIZ PRELIMINAR DE ADERÊNCIA DAS NORMAS DE REFERÊNCIA AO NOVO ARCABOUÇO

Quadro 21. Aderência preliminar

Norma	Tema	Área do novo arcabouço	Tratamento proposto	Módulo vinculado
NR 3/2023 + IN 1/2024	BAR, reversibilidade, indenização	Base de Ativos Regulatória e CAPEX	Metodologia específica de ativos; segregação entre elegibilidade, reversibilidade e remunerabilidade; controle patrimonial.	MÓDULO RE-001 – Base de Ativos; MÓDULO RE-005 – CAPEX
NR 4/2024	Governança regulatória	Processo decisório, AIR, ARR e participação	Diretoria Colegiada, independência decisória, Agenda Regulatória, AIR, ARR, consulta e audiência. Publicidade da fiscalização, ouvidoria e acompanhamento dos processos (arts. 19, 26 e 35).	Resolução de aprovação (governança; sem módulo próprio)
NR 5/2024	Matriz de riscos	Revisão extraordinária e investimentos	Matriz ex ante, gatilhos, eventos compensáveis e conexão com checagem.	MÓDULO RE-002 – Matriz de Riscos; MÓDULO RE-011 – Revisão Extraordinária
NR 6/2024	Modelos tarifários	RTP e regime econômico	Building blocks, Receita Necessária, eficiência e equilíbrio econômico-financeiro.	MÓDULO RE-010 – Revisão Tarifária Periódica (com MÓDULO RE-004 – Taxa de Remuneração do Capital, MÓDULO RE-005 – CAPEX e MÓDULO RE-009 – OPEX)
NR 8/2024	Universalização	Indicadores e investimentos	Metas, cronogramas e acompanhamento de acesso e atendimento. Monitoramento e divulgação da avaliação das metas (arts. 28 a 31).	MÓDULO RT-001 – Indicadores de Universalização e Operacionais; MÓDULO RE-003 – Mecanismos de Incentivos
NR 9/2024	Indicadores operacionais	Perdas e desempenho	Integração dos indicadores às metas, Fator K e monitoramento.	MÓDULO RT-001 – Indicadores de Universalização e Operacionais; MÓDULO RE-003 – Mecanismos de Incentivos
NR 10/2024	Reajuste	Metodologia anual	Atualização tarifária, data-base, indexação e ajustes.	Res. 002/2022 (futuro MÓDULO RE-012 – Reajuste Tarifário); MÓDULO RE-003 – Mecanismos de Incentivos
NR 11/2024	Condições da prestação	Estrutura tarifária e serviços	Compatibilização de cobrança, atendimento e obrigações do prestador.	MÓDULO RE-006 – Mercado e Receitas
NR 13/2025	Estrutura e Tarifa Social	Estrutura tarifária	Tarifa básica, tarifa social, disponibilidade, categorias e faixas.	MÓDULO RE-006 – Mercado e Receitas
NR 15/2025	Perdas de água	Perdas e eficiência	Trajetória de redução de perdas, meta do índice de perdas por ligação e malus no MÓDULO RE-007 – Perdas de Receitas e Água, sem dupla contagem com o Fator K.	MÓDULO RE-007 – Perdas de Receitas e Água; MÓDULO RE-003 – Mecanismos de Incentivos
NR 16/2026	Contabilidade regulatória	Interfaces com todos os módulos (Nota Técnica e AIR específicas)	Uso das informações contábeis e patrimoniais na BAR, nos custos, nos rateios e nas checagens.	NT e AIR específicas de contabilidade regulatória (interfaces com MÓDULO RE-001 – Base de Ativos, MÓDULO RE-008 – Encargos Setoriais e Ajustes Gerais e MÓDULO RE-009 – OPEX)

Fonte: elaboração própria. A matriz deverá ser atualizada após a consolidação final de todos os módulos e manuais orientativos utilizados pela ARSBAN.

ANEXO B. MATRIZ DE RACIONALIZAÇÃO DO ESTOQUE METODOLÓGICO E DO MODELO PROPOSTO

Quadro 22. Racionalização das principais matérias do cenário-base

Tema/regra do cenário-base	Tratamento no novo arcabouço	Natureza da alteração	Justificativa	Módulo vinculado
Building blocks e relação Receita Necessária/Receita Obtida	Mantidos como núcleo econômico da RTP, com alimentação por módulos especializados	Mantido e consolidado	Preservar a experiência regulatória acumulada, elevando rastreabilidade e coerência entre componentes.	MÓDULO RE-010 – Revisão Tarifária Periódica
Base de Ativos Regulatória – BAR	Metodologia específica articulada a CAPEX, reversibilidade, controle patrimonial e rolling forward	Transferido para módulo próprio	Permitir atualização independente, aderência à NR 3 e melhor controle patrimonial.	MÓDULO RE-001 – Base de Ativos
Custo de capital – WACC	Metodologia transversal própria, com parâmetros atualizáveis sem reabertura de toda a RTP	Transferido e especializado	Separar regra metodológica de parâmetros e aumentar transparência das atualizações.	MÓDULO RE-004 – Taxa de Remuneração do Capital
CAPEX (remuneração e reintegração do capital)	Módulo próprio, com remuneração restrita a ativos realizados e em operação, juros sobre obras em andamento, capital de giro e tributos sobre o lucro regulatório	Transferido para módulo próprio	Explicitar o reconhecimento do capital e vedar a remuneração antecipada de investimentos não executados.	MÓDULO RE-005 – CAPEX
OPEX e critérios de elegibilidade/eficiência	Módulo próprio com essencialidade, prudência, eficiência, glosas e rateio explicitados	Aprimorado e especializado	Reduzir interpretações casuísticas e tornar auditável o reconhecimento de custos.	MÓDULO RE-009 – OPEX
Perdas com receitas irrecuperáveis – PRI	Metodologia específica com aging, eficiência de cobrança e segmentação, integrada ao tratamento das perdas de água (meta do índice de perdas por ligação, tolerância e malus)	Especializado	Permitir tratamento consistente e atualização independente das demais parcelas da RTP.	MÓDULO RE-007 – Perdas de Receitas e Água
Mercado de referência, projeção de mercado e receita obtida	Módulo próprio integrado à estrutura tarifária, às categorias, à Tarifa Social e à disponibilidade, com receita líquida dos tributos tratados por fora da tarifa	Transferido para módulo próprio	Assegurar coerência entre mercado, estrutura tarifária e receita de referência do ciclo.	MÓDULO RE-006 – Mercado e Receitas
Reajuste tarifário	Resolução nº 002/2022 mantida no que não conflitar com os módulos, até o MÓDULO RE-012 – Reajuste Tarifário, compatível com a NR 10	Mantido, com atualização futura	Evitar sobreposição entre reajuste, revisão e ajustes, preservando coerência intraciclo.	Res. 002/2022 (futuro MÓDULO RE-012 – Reajuste Tarifário)
Checagens R1, R2 e R3	Resolução nº 002/2023 mantida até o MÓDULO RE-013 – Checagem Regulatória de Ciclo, com ajustes já incorporados aos MÓDULO RE-007 – Perdas de Receitas e Água, MÓDULO RE-008 – Encargos Setoriais e Ajustes Gerais e MÓDULO RE-011 – Revisão Extraordinária	Mantido, com ajustes incorporados	Aproveitar a experiência do ciclo anterior para aperfeiçoar a periodicidade, as bases informacionais e a comparabilidade.	Res. 002/2023 (futuro MÓDULO RE-013 – Checagem Regulatória de Ciclo); MÓDULO RE-011 – Revisão Extraordinária (R3); MÓDULO RE-007 – Perdas de Receitas e Água; MÓDULO RE-008 – Encargos Setoriais e Ajustes Gerais
Rateios e custos compartilhados	Hierarquia de identificação direta, medição física e direcionadores causais auditáveis	Aprimorado	Reduzir assimetria, arbitrariedade de rateio e risco de dupla contagem.	MÓDULO RE-009 – OPEX; MÓDULO RE-005 – CAPEX; MÓDULO RE-008 – Encargos Setoriais e Ajustes Gerais
Investimentos prospectivos e atrasos	Planejamento prospectivo preservado, com remuneração restrita a investimentos realizados e em operação, juros sobre obras em andamento e checagem de meio termo da execução	Aprimorado	Manter o planejamento da universalização sem remuneração antecipada de investimento não executado.	MÓDULO RE-005 – CAPEX; MÓDULO RE-011 – Revisão Extraordinária

Tema/regra do cenário-base	Tratamento no novo arcabouço	Natureza da alteração	Justificativa	Módulo vinculado
Revisão extraordinária e matriz de riscos	Hipóteses de cabimento, critérios de materialidade, instrução e apuração próprios, com alocação ex ante de riscos conforme a NR 5	Novo requisito/aprimorado	Dar previsibilidade à recomposição do equilíbrio e distinguir fatos supervenientes da execução do ciclo.	MÓDULO RE-002 – Matriz de Riscos; MÓDULO RE-011 – Revisão Extraordinária
Mecanismos de incentivos e indicadores	Indicadores de universalização e operacionais das NRs, com linha de base, metas e regras de cálculo vinculadas ao Fator K e aos demais fatores	Novo requisito/adequação superveniente	Vincular efeitos tarifários ao desempenho, em aderência às NRs nº 8, 9 e 15.	MÓDULO RE-003 – Mecanismos de Incentivos; MÓDULO RT-001 – Indicadores de Universalização e Operacionais
Estrutura tarifária, Tarifa Social e disponibilidade	Tratamento específico e transição planejada para o regime compatível com a NR 13	Novo requisito/adequação superveniente	Incorporar alterações legais e nacionais posteriores ao cenário-base de 2018.	MÓDULO RE-006 – Mercado e Receitas
Dados regulatórios e interface contábil	Padronização de formatos de apresentação dos dados e segregação territorial, com uso das informações da contabilidade regulatória, objeto de Nota Técnica e AIR específicas	Novo eixo transversal	Atender às exigências de rastreabilidade, reduzir diligências, qualificar a consolidação da RTP e permitir checagens tempestivas.	NT e AIR específicas (interfaces com todos os módulos)
Ambiente multiagência e sistema adutor integrado	Critérios próprios da ARSBAN para os elementos compartilhados, verificação do custo adutor atribuído a Natal no limite de sua competência, conciliação de valores com a ARSEP e prevenção de dupla recuperação	Novo eixo transversal	Adequar o modelo à MRAE-II e à atuação simultânea de ARSBAN e ARSEP sobre infraestrutura compartilhada.	MÓDULO RE-009 – OPEX (água importada); MÓDULO RE-001 – Base de Ativos (exclusão da BAR); MÓDULO RE-008 – Encargos Setoriais e Ajustes Gerais (nivelamento)

Fonte: elaboração própria, com base no cenário-base, nas evidências do 4º ciclo e no desenho da alternativa proposta nesta AIR.

AGÊNCIA REGULADORA DE SERVIÇOS PÚBLICOS E DE SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DO NATAL

ARSBAN

RESOLUÇÃO ARSBAN Nº ____ /2026, de ____ de _____ de 2026.

Aprova os Módulos de Regulação Econômico-Financeira e de Regulação Técnica aplicáveis à prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Município do Natal, e dá outras providências.

A DIRETORIA COLEGIADA DA AGÊNCIA REGULADORA DE SERVIÇOS PÚBLICOS E DE SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DO NATAL – ARSBAN, no uso das atribuições legais e regulamentares que lhe conferem a Lei Municipal nº 5.346, de 28 de dezembro de 2001, com a redação dada pela Lei Municipal nº 8.153, de 26 de junho de 2026, em especial o art. 14-A, inciso II, a Lei Complementar Municipal nº 108, de 24 de junho de 2009, e o Regimento Interno da ARSBAN,

Considerando as diretrizes nacionais para o saneamento básico estabelecidas na Lei Federal nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, com a redação dada pela Lei Federal nº 14.026, de 15 de julho de 2020, e no Decreto Federal nº 7.217, de 21 de junho de 2010;

Considerando o disposto nos incisos IX e X do art. 2º da Lei Federal nº 11.445/2007, que definem como princípios fundamentais dos serviços públicos de saneamento básico a transparência das ações, baseada em sistemas de informações e processos decisórios institucionalizados, assim como o controle social;

Considerando o disposto no inciso IV do art. 23 da Lei Federal nº 11.445/2007, que estabelece a competência da entidade reguladora para editar normas relativas às dimensões técnica, econômica e social da prestação dos serviços, incluindo regime, estrutura e níveis tarifários, bem como procedimentos e prazos de sua fixação, reajuste e revisão;

Considerando que a Lei Municipal nº 8.153, de 26 de junho de 2026, reorganizou a ARSBAN, conferindo-lhe autonomia administrativa, técnica, financeira, patrimonial e independência decisória, e instituindo a Diretoria Colegiada como órgão de direção com funções deliberativas e regulatórias, nos termos do art. 1º e do art. 12 da Lei Municipal nº 5.346, de 28 de dezembro de 2001, em sua atual redação;

Considerando que o art. 3º, § 1º, da Lei Municipal nº 5.346/2001, com a redação dada pela Lei Municipal nº 8.153/2026, estabelece que a competência regulatória da ARSBAN compreende a normatização, o controle, a fiscalização e a definição de tarifas dos serviços públicos de saneamento básico;

Considerando que a Lei Municipal nº 5.346/2001 estabelece como competência da ARSBAN elaborar estudos técnicos, proceder avaliações econômicas e de custos, bem como atuar nos processos de definição, fixação, reajuste e revisão de tarifas, conforme as normas legais, regulamentares, contratuais e conveniais pertinentes;

Considerando que a Lei Complementar Estadual nº 682, de 15 de julho de 2021, ao instituir a Microrregião de Águas e Esgotos do Litoral-Seridó, da qual o Município do Natal é integrante, assegurou, nos termos do art. 15 e de seu § 1º, a continuidade do exercício das funções de regulação e fiscalização pelas entidades reguladoras municipais já constituídas antes de sua vigência e que atendam ao disposto no art. 21 da Lei Federal nº 11.445/2007, como é o caso da ARSBAN;

Considerando a indispensabilidade de atuação regulatória voltada à preservação do equilíbrio econômico-financeiro da prestação dos serviços, conforme previsto no contrato de concessão e na legislação setorial aplicável;

Considerando que o art. 7º, inciso XXI, e o art. 1º, § 7º, da Lei Municipal nº 5.346/2001, com a redação dada pela Lei Municipal nº 8.153/2026, atribuem à ARSBAN competência para editar atos normativos infralegais de caráter técnico necessários ao exercício da regulação, observadas as Normas de Referência expedidas pela Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico – ANA;

Considerando a necessidade de disciplinar, por meio de metodologia própria e em convergência com as Normas de Referência da ANA, os aspectos econômico-financeiros e técnicos aplicáveis à regulação da prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Município do Natal, notadamente a Norma de Referência ANA nº 3/2023, aprovada pela Resolução ANA nº 161, de 3 de agosto de 2023, e regulamentada pela Instrução Normativa ANA nº 1, de 22 de maio de 2024; a Norma de Referência ANA nº 5/2024, aprovada pela Resolução ANA nº 178, de 15 de janeiro de 2024; a Norma de Referência ANA nº 6/2024, aprovada pela Resolução ANA nº 183, de 5 de fevereiro de 2024; a Norma de Referência ANA nº 8/2024, aprovada pela Resolução ANA nº 192, de 8 de maio de 2024; e a Norma de Referência ANA nº 9/2024, aprovada pela Resolução ANA nº 211, de 19 de setembro de 2024;

Considerando que a Norma de Referência ANA nº 6/2024, aprovada pela Resolução ANA nº 183, de 5 de fevereiro de 2024, dispõe sobre os modelos de regulação tarifária dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário, orientando a metodologia adotada nos Módulos de Regulação Econômico-Financeira ora aprovados;

Considerando os estudos técnicos elaborados pela ARSBAN para a construção dos módulos de regulação econômico-financeira e de regulação técnica destinados a orientar os processos de Revisão Tarifária Periódica, de Revisão Tarifária Extraordinária e demais processos regulatórios aplicáveis à prestação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Município do Natal;

Considerando os alinhamentos metodológicos necessários e pertinentes realizados em conjunto com a Agência Reguladora de Serviços Públicos do Rio Grande do Norte – ARSEP, autarquia reestruturada pela Lei Complementar Estadual nº 584, de 28 de dezembro de 2016, no âmbito da Microrregião de Águas e Esgotos do Litoral-Seridó, com vistas à convergência regulatória e à compatibilização dos procedimentos aplicáveis à prestação dos serviços pelo mesmo prestador, preservadas as competências regulatórias de cada entidade;

Considerando a realização de Consulta Pública, no período de 9 de novembro de 2026 a 8 de dezembro de 2026, destinada a colher contribuições da sociedade civil, dos usuários e do prestador dos serviços sobre as minutas dos Módulos ora aprovados;

Considerando que, nos termos do art. 14-A, inciso II, da Lei Municipal nº 5.346, de 28 de dezembro de 2001, com a redação dada pela Lei Municipal nº 8.153, de 26 de junho de 2026, compete à Diretoria Colegiada da ARSBAN deliberar e expedir resoluções, normas e regulamentos sobre matérias de competência da Agência Reguladora;

Considerando a aprovação da presente Resolução e dos Módulos e do Glossário de Conceitos nela previstos pela Diretoria Colegiada da ARSBAN, em Reunião realizada em ____ de _____ de 2026.

RESOLVE:

CAPÍTULO I
DA APROVAÇÃO DOS MÓDULOS

Art. 1º Aprovar os Módulos de Regulação Econômico-Financeira e de Regulação Técnica aplicáveis à prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Município do Natal, a serem aplicados a partir do 5º (quinto) ciclo tarifário, na forma dos Anexos I a XII desta Resolução, dos quais são parte integrante e indissociável, a saber:

I – Regulação econômico-financeira:

a) ANEXO I – MÓDULO RE-001 — Base de Ativos: Levantamento, avaliação e verificação da base de ativos regulatória imprescindível aos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Município

do Natal e adoção da NR nº 3/2023 – ANA, aprovada pela Resolução ANA nº 161, de 3 de agosto de 2023, e regulamentada pela Instrução Normativa ANA nº 1, de 22 de maio de 2024;

b) ANEXO II – MÓDULO RE-002 — Matriz de Riscos: Alocação e gerenciamento regulatório para os serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Município do Natal em convergência com a NR nº 5/2024 – ANA, aprovada pela Resolução ANA nº 178, de 15 de janeiro de 2024;

c) ANEXO III – MÓDULO RE-003 — Mecanismos de Incentivos: Mecanismos de incentivo tarifário (Fator K) e regulatório (Fator X) da prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Município do Natal;

d) ANEXO IV – MÓDULO RE-004 — Taxa de Remuneração do Capital: Custo médio ponderado de capital regulatório (rWACC);

e) ANEXO V – MÓDULO RE-005 — CAPEX: Remuneração e recuperação do capital investido e componentes delas derivados na prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Município do Natal;

f) ANEXO VI – MÓDULO RE-006 — Mercado e Receitas: Mercado de Referência, Projeção de Mercado e Receita Obtida da prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Município do Natal;

g) ANEXO VII – MÓDULO RE-007 — Perdas de Receitas e Água: Perdas com receitas irrecuperáveis e redução e controle das perdas reais e aparentes de água dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Município do Natal;

h) ANEXO VIII – MÓDULO RE-008 — Encargos Setoriais e Ajustes Gerais: Encargos compulsórios, receitas adicionais, nivelamento microrregional, ajustes compensatórios e gerais de ciclo dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Município do Natal;

i) ANEXO IX – MÓDULO RE-009 — OPEX: Despesas e custos operacionais regulatórios da prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Município do Natal;

j) ANEXO X – MÓDULO RE-010 — Revisão Tarifária Periódica: Equilíbrio econômico-financeiro de ciclo tarifário da prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Município do Natal;

k) ANEXO XI – MÓDULO RE-011 — Revisão Extraordinária: Reequilíbrio econômico-financeiro e checagens regulatórias da prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Município do Natal;

II – Regulação técnica:

a) ANEXO XII – MÓDULO RT-001 — Indicadores de Universalização e Operacionais: Aplicação para a prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Município de Natal em convergência com as Normas de Referência ANA nº 8/2024 (Resolução ANA nº 192, de 8 de maio de 2024) e nº 9/2024 (Resolução ANA nº 211, de 19 de setembro de 2024).

CAPÍTULO II
DAS DEFINIÇÕES

Art. 2º Para os fins desta Resolução e dos Módulos de Regulação Econômico-Financeira e de Regulação Técnica por ela aprovados, aplicam-se as definições constantes deste Capítulo, organizadas nas Seções I a VII.

§ 1º As definições são organizadas segundo sua predominância temática, e não segundo critério de exclusividade, sendo cada conceito apresentado uma única vez na Seção à qual se vincula de forma mais direta, sem prejuízo de sua utilização transversal em outros Módulos, processos ou componentes da metodologia regulatória.

§ 2º As definições deste Capítulo aplicam-se de forma uniforme a todos os Módulos aprovados por esta Resolução, independentemente da Seção em que estejam inseridas.

§ 3º As definições específicas constantes dos Módulos, destinadas a detalhar componentes, variáveis ou parâmetros de cálculo, aplicam-se no âmbito do respectivo Módulo e devem ser interpretadas em conformidade com as definições deste Capítulo.

Seção I – Da Base de Ativos (BAR), despesas e custos de capital (CAPEX) e taxa de remuneração do capital investido (rWACC)

Art. 3º Para os fins desta Resolução, no que concerne ao reconhecimento, à mensuração, à incorporação, à remuneração e à recuperação do capital investido na prestação dos serviços, abrangendo a Base de Ativos Regulatória, os componentes de CAPEX, os critérios de elegibilidade e valoração dos ativos e os parâmetros de custo e de estrutura de capital aplicáveis à regulação, consideram-se:

I – Almoxarifado em operação: Saldo dos estoques de materiais, insumos e peças essenciais à operação e manutenção dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, dimensionado segundo critérios de eficiência para assegurar a continuidade e a segurança da operação e manutenção dos sistemas pelo prestador;

II – Ativo: Recurso econômico presente controlado pela empresa como resultado de eventos passados;

III – Baixas: Exclusão total ou parcial de ativos do patrimônio ou da Base de Remuneração Regulatória do prestador de serviços, em razão de alienação, desativação, perda, obsolescência ou inadequação operacional;

IV – Base Blindada: Parcela da Base de Ativos Regulatória correspondente aos ativos reconhecidos na última revisão tarifária homologada, mantida e atualizada entre ciclos tarifários pelas movimentações regulatórias aplicáveis;

V – Base de Ativos Regulatória (BAR): Conjunto de ativos identificados, avaliados e reconhecidos regulatoriamente segundo os critérios aplicáveis de elegibilidade, aproveitamento, onerosidade, prudência e razoabilidade, cuja parcela reconhecida constitui fundamento patrimonial para a composição da Base de Remuneração Regulatória;

VI – Base de Ativos Regulatória Bruta Reconhecida (BARB): Valor bruto regulatoriamente reconhecido dos ativos integrantes da Base de Ativos Regulatória, consideradas as parcelas reconhecidas segundo os critérios de elegibilidade, aproveitamento e onerosidade, antes da dedução da amortização e depreciação acumuladas reconhecidas;

VII – Base de Ativos Regulatória Líquida Reconhecida (BARL): Valor da Base de Ativos Regulatória Bruta Reconhecida após a dedução da amortização e depreciação acumuladas regulatoriamente reconhecidas;

VIII – Base de remuneração regulatória: Valor atribuído pela Entidade Reguladora Infranacional (ERI) ao conjunto de bens vinculados e imprescindíveis à prestação dos serviços públicos de Abastecimento Água e Esgotamento Sanitário, tais como redes de água e esgoto, estações de tratamento de água e esgoto, estações elevatórias e reservatórios, com vistas a encontrar o valor da remuneração de capital e a quota de reintegração do capital;

IX – Base Incremental: Parcela da Base de Ativos Regulatória correspondente aos ativos incorporados após a data-base da última revisão tarifária, efetivamente realizados, concluídos e em operação, sujeitos à avaliação e ao reconhecimento regulatório;

X – Bens reversíveis: Bens vinculados à operação e imprescindíveis para a continuidade da prestação do serviço;

XI – Bens vinculados à operação: Conjunto formado pela soma dos bens não reversíveis e bens reversíveis que atende ao objeto do contrato;

XII – Beta (β): Medida do risco sistemático que representa a sensibilidade do retorno de um ativo ou empresa às variações do retorno da carteira de mercado utilizada como referência;

XIII – Capital Asset Pricing Model (CAPM): Modelo de precificação de ativos utilizado para estimar o custo do capital próprio a partir da taxa livre de risco, do risco sistemático mensurado pelo beta e do prêmio de risco de mercado, admitidos os ajustes regulatórios aplicáveis;

XIV – Capital Asset Pricing Model Híbrido (CAPM Híbrido): Metodologia de estimação do custo de capital próprio que combina parâmetros observados no mercado doméstico com parâmetros obtidos em mercados maduros internacionais, ajustados às condições do setor de abastecimento de água e esgotamento sanitário;

XV – Custo de capital de terceiros: Taxa de remuneração representativa do custo de captação de recursos onerosos de terceiros, como empréstimos, financiamentos e títulos de dívida, estimada com base nas condições vigentes de mercado para prazos e riscos compatíveis;

XVI – Custo de capital próprio: Taxa de remuneração que reflete o custo de oportunidade do capital investido pelos acionistas;

XVII – Custo Histórico Corrigido (CHC): Metodologia de avaliação do valor dos ativos que considera o custo de aquisição ou de construção do bem registrado na contabilidade, atualizado por índices inflacionários e ajustado por teste de recuperabilidade (impairment);

XVIII – Custo Médio Ponderado de Capital (WACC, do inglês Weighted Average Cost of Capital): Corresponde ao valor ponderado entre custos de capital de terceiros e capital próprio;

XIX – Custo Médio Ponderado de Capital Regulatório (rWACC): Taxa regulatória de retorno do investimento reconhecido, determinada a partir da ponderação entre o custo do capital próprio e o custo do capital de terceiros segundo a estrutura de capital regulatória, utilizada para remunerar o capital investido reconhecido pela entidade reguladora infranacional;

XX – Custos das Instalações Móveis e Imóveis: Componente tarifário destinado à recuperação e remuneração regulatória dos ativos indiretamente relacionados à prestação dos serviços, porém não imprescindíveis e, portanto, não elegíveis à Base de Remuneração Regulatória, reconhecidos por meio de anuidade regulatória em base segregada;

XXI – Despesas e custos de capital (CAPEX): Conjunto de componentes tarifários associados à recuperação do capital investido e à remuneração do investimento reconhecido, incluindo a reintegração regulatória do capital, a necessidade prudente de capital de giro, os custos regulatórios associados aos ativos não integrantes da Base de Remuneração Regulatória e, quando aplicável, os tributos sobre o lucro reconhecidos no bloco de capital;

XXII – Elegibilidade: Atributo do ativo que expressa o atendimento cumulativo dos requisitos regulatórios exigidos para sua inclusão na Base de Ativos Regulatória, notadamente a vinculação e a imprescindibilidade à prestação dos serviços, a efetiva utilização operacional, a prudência e a razoabilidade do investimento e a respectiva comprovação documental e contábil;

XXIII – Estrutura de capital regulatória: Proporção alvo entre capital próprio e capital de terceiros adotada pela entidade reguladora infranacional para fins de cálculo do WACC;

XXIV – Índice de aproveitamento: fator de ajuste aplicado aos investimentos ociosos. Para os fins desta Resolução, o índice de aproveitamento mensura o grau de utilização efetiva dos ativos vinculados à prestação dos serviços em relação à sua capacidade instalada ou projetada;

XXV – Índice de Onerosidade: Fator regulatório compreendido entre 0 e 1 destinado a representar a proporção do valor do ativo correspondente à participação financeira onerosa do prestador em sua aquisição ou construção;

XXVI – Juros sobre Obras em Andamento Regulatórios: Mecanismo de reconhecimento do custo de oportunidade do capital eficiente durante a fase de construção dos ativos, sendo o montante apurado capitalizado ao valor do ativo para compor a Base de Remuneração Regulatória a partir do momento do início dos desembolsos financeiros destinados à realização dos investimentos até a data de imobilização dos ativos;

XXVII – Mercado internacional maduro: Mercado financeiro que reúne características de elevada liquidez, ampla diversificação de ativos, séries históricas de longa extensão e baixa volatilidade estrutural;

XXVIII – Necessidade de Capital de Giro: Montante de recursos financeiros líquidos reconhecido pela entidade reguladora infranacional como necessário e eficiente para cobrir o descasamento entre recebimentos e pagamentos no ciclo operacional da prestação dos serviços, sendo este valor adicionado à Base de Remuneração Regulatória para fins de remuneração de capital;

XXIX – Obras em andamento: Investimentos onerosos ao prestador ainda não concluídos ou não operacionais, os quais, por ainda não prestarem serviços aos usuários, não compõem a Base de Remuneração Regulatória, servindo de base de cálculo para a capitalização dos Juros sobre Obras em Andamento Regulatórios até a data de sua ativação;

XXX – Plano de Investimentos: Instrumento de planejamento que consolida os investimentos previstos para o ciclo tarifário, com escopo técnico, classificação, justificativa de necessidade, cronograma físico-financeiro,

valoração e previsão de entrada em operação, observados os critérios regulatórios de elegibilidade, prudência, razoabilidade e aderência ao planejamento setorial e às projeções de mercado;

XXXI – Quota de Reintegração Regulatória: parcela de remuneração dos ativos que compõe a Base de Remuneração Regulatória, tendo por finalidade recompor a amortização e a depreciação de tais ativos ao longo do período de amortização definido pela entidade reguladora infranacional. Para os fins desta Resolução, o período de recomposição corresponde à vida útil regulatória definida pela ARSBAN;

XXXII – Remuneração do Investimento Reconhecido (RIR): Componente tarifário destinado à remuneração do capital regulatório reconhecido, calculado mediante aplicação da taxa de retorno regulatória sobre a base de capital remunerável admitida pela entidade reguladora, observados os critérios de reconhecimento e a vedação à remuneração antecipada de investimentos ainda não realizados e em operação;

XXXIII – Rolling forward: Metodologia de atualização da Base de Remuneração Regulatória entre ciclos tarifários que consiste na soma da base de ativos do ciclo anterior, acrescida dos novos investimentos realizados e deduzido das baixas e da amortização ou depreciação acumulada no período, atualizados monetariamente;

XXXIV – Unidade de ativo: Unidade mínima passível de codificação e controle patrimonial, representativa de um bem ou conjunto de bens que desempenha função técnica e econômica específica nos sistemas de abastecimento de água e/ou de esgotamento sanitário, bem como nos bens de uso geral e de controle da qualidade;

XXXV – Valor Novo de Reposição (VNR): Metodologia de avaliação do valor dos ativos que considera o valor de um bem novo, de finalidade idêntica ou similar ao avaliado, que pode ser obtido a partir do banco de preços de referência;

XXXVI – Vida útil regulatória: Período definido ou reconhecido pela entidade reguladora para a recuperação tarifária do valor regulatório de determinado ativo por meio de amortização ou depreciação, podendo diferir de sua vida útil física, técnica ou contábil, inclusive em razão do prazo remanescente do contrato de concessão.

Seção II – Das Despesas e Custos operacionais (OPEX) e dos Encargos Setoriais

Art. 4º Para os fins desta Resolução, no que concerne às despesas e aos custos operacionais reconhecidos na regulação, incluindo critérios de eficiência e reconhecimento, direcionadores de custos, glosas, encargos setoriais, serviços adquiridos e demais componentes que influenciam a formação do OPEX regulatório, consideram-se:

I – Custo operacional eficiente: Custo operacional regulatório necessário para assegurar a prestação dos serviços com qualidade e o cumprimento das metas contratuais e compatíveis com a prestação dos serviços em regime de eficiência, reconhecidos pela entidade reguladora infranacional;

II – Custo operacional regulatório: Custos operacionais resultantes da depuração das demonstrações contábeis do prestador após a aplicação das glosas qualitativas de contas contábeis previstas pela entidade reguladora infranacional, constituindo a base de custos submetida à análise de eficiência para fins tarifários;

III – Custos gerenciáveis: Parcela dos custos operacionais que o prestador detém capacidade de gestão, controle ou ajuste no curto ou médio prazo, diretamente associada às atividades necessárias à prestação dos serviços, sobre a qual podem incidir metas de eficiência e produtividade;

IV – Custos não gerenciáveis: Parcela dos custos operacionais decorrente de fatores externos ao prestador, vinculada a obrigações legais, contratuais, regulatórias ou a decisões de terceiros, cujo risco não deve ser alocado ao prestador e, portanto, são elegíveis a repasse integral às tarifas para manutenção do equilíbrio econômico-financeiro;

V – Custos operacionais: Compostos pelos custos com pessoal, serviço de terceiros, materiais, energia elétrica e outros custos operacionais relativos à prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário;

VI – Direcionador de custos operacionais: Variável de natureza técnica ou operacional que apresenta nexo de causalidade direto e mensurável com o nível do custo operacional regulatório incorrido na prestação dos serviços, podendo ser utilizada como parâmetro para projeção de custos e fundamentação de ajuste regulatório;

VII – Encargos setoriais compulsórios: Dispêndios pecuniários de natureza compulsória, instituídos por disposição legal, regulamentar ou regulatória e diretamente vinculados à prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário;

VIII – Glosa regulatória: Exclusão total ou parcial, para fins de reconhecimento regulatório, de despesa, custo, investimento ou outro valor que não atenda aos critérios, requisitos ou condições estabelecidos na metodologia regulatória aplicável;

IX – OPEX incremental vinculado ao plano de investimentos: Parcela adicional das despesas e custos operacionais decorrente exclusivamente da entrada em operação de ativos previstos no plano de investimentos reconhecido para o ciclo tarifário, compreendendo os gastos adicionais necessários à sua operação e manutenção a partir do respectivo marco de entrada em operação;

X – Serviços adquiridos de abastecimento de água e esgotamento sanitário: Serviços contratados de prestador externo para fornecimento de água tratada ou para recebimento, tratamento, disposição final ou outra etapa do esgotamento sanitário, mediante instrumento jurídico específico que estabeleça, conforme aplicável, condições de prestação, medição, volumes, preços, reajustes e responsabilidades operacionais;

XI – Transferências internas de abastecimento de água e esgotamento sanitário: Fluxos físicos de água tratada ou de esgotos entre unidades, sistemas, municípios ou instalações integrantes do arranjo operacional do mesmo prestador, decorrentes da operação compartilhada ou integrada dos serviços, sem caracterizar, por si só, operação de aquisição ou prestação de serviço entre prestadores distintos.

Seção III – Do Mercado de Referência, da Projeção de Mercado, das Receitas e da Estrutura Tarifária

Art. 5º Para os fins desta Resolução, no que concerne à delimitação e à projeção do mercado regulatório, à formação, classificação e realização das receitas, às perdas de arrecadação, à estrutura tarifária e aos mecanismos de compatibilização tarifária em ambiente microrregional, incluindo o nivelamento e a tarifa única, consideram-se:

I – Cobrança pela disponibilidade: valor devido pelos usuários de edificações não interligadas ao sistema público, apesar da disponibilidade de rede e viabilidade técnica e econômica de conexão, visando ao custeio da infraestrutura disponível, ao incentivo à conexão e à redução dos impactos socioambientais decorrentes da não interligação ao sistema público, podendo ser cobrado por meio de taxas, tarifas e outros preços públicos;

II – Contrato de cofaturamento: instrumento jurídico celebrado entre o prestador dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário e o titular, a estrutura de prestação regionalizada ou outro prestador de serviços públicos de saneamento básico, que tem por objeto a formalização das condições para a cobrança de taxas ou tarifas de outros serviços públicos por meio do sistema de faturamento e arrecadação do prestador dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, podendo ser estabelecido por contrato, convênio ou instrumentos congêneres;

III – Curva de envelhecimento da fatura ou curva do aging: Metodologia de estimação das receitas irrecuperáveis baseada na distribuição temporal dos saldos de faturamento em aberto por faixas de atraso, a partir de um período de referência, e na probabilidade histórica de recuperação associada a cada faixa, admitida a segmentação por categoria de consumo;

IV – Dias entre Faturamento e Arrecadação: Prazo médio ponderado, em dias, entre o faturamento e a efetiva arrecadação dos valores recuperados até o ponto de convergência da Curva de Envelhecimento da Fatura, apurado por categoria de usuário;

V – Estrutura tarifária: Conjunto de regras e elementos utilizados para a cobrança dos serviços regulados, compreendendo a distribuição das tarifas entre serviços, categorias de usuários, componentes fixos e variáveis, faixas de consumo e demais diferenciações tarifárias aplicáveis;

VI – Família: unidade composta por um ou mais indivíduos que contribuam para o rendimento ou tenham suas despesas atendidas pela unidade familiar e que sejam moradores em um mesmo domicílio;

VII – Fatura (Nota fiscal): Documento de cobrança emitido pelo prestador de serviços, devido pelo usuário, relativo às tarifas de abastecimento de água, esgotamento sanitário e a outros serviços realizados;

VIII – Franquia de consumo associada: quantidade volumétrica de água ou esgoto concedida ao usuário e incluída na tarifa por consumo mínimo, pelo qual o usuário paga independentemente do volume medido até o limite da franquia, sendo faturado adicionalmente apenas o volume que ultrapassar a franquia estabelecida;

IX – Mercado de referência: Volume total demandado considerando o número de economias atendidas e suas respectivas categorias de consumo no período em análise;

X – Nível de Receita Tarifária de Equilíbrio: Montante resultante da Receita Necessária Projetada, considerada após a incidência dos mecanismos que operem por dentro de sua própria base, acrescida ou deduzida dos Ajustes à Receita Necessária, correspondente à receita que a estrutura tarifária deverá proporcionar, a preços de referência, para preservar o equilíbrio econômico-financeiro da prestação;

XI – Nivelamento tarifário microrregional: Procedimento de compatibilização tarifária decorrente de arranjo microrregional de tarifa única, realizado após a apuração regulatória individual das tarifas de cada área ou município, mediante consolidação dos elementos tarifários definidos pelas entidades reguladoras competentes, sem substituição da metodologia própria de revisão tarifária de cada entidade reguladora;

XII – Outras receitas: Receitas oriundas de atividades complementares ou adicionais à prestação dos serviços regulados, distintas das tarifas do serviço principal, sobre as quais aplicam-se regras de compartilhamento dos ganhos econômicos entre o prestador e os usuários, visando a contribuir para a modicidade tarifária sem desincentivar a busca por novas fontes de renda;

XIII – Parcela fixa: componente fixo da tarifa que independe do consumo medido, destinado a cobrir parcial ou integralmente os custos fixos da prestação dos serviços, podendo incluir ou não franquia de consumo;

XIV – Parcela variável: componente volumétrico da tarifa proporcional ao consumo medido, podendo ser distribuído em faixas de consumo;

XV – Projeção de mercado: Projeção das grandezas físicas associadas à prestação dos serviços ao longo do período regulatório, incluindo, conforme aplicável, número de economias, ligações, volumes faturados e quantitativos de serviços, desagregados segundo os recortes necessários à apuração das receitas regulatórias;

XVI – Receita Obtida Projetada: Receita regulatória estimada para o período de projeção, resultante da valoração do mercado regulatório projetado pelas tarifas, preços ou valores regulatórios de referência aplicáveis, compreendendo, na metodologia da ARSBAN, as receitas tarifárias e as receitas complementares reconhecidas, em base líquida dos tributos tratados por fora da tarifa;

XVII – Receita Obtida Verificada (Realizada): Faturamento efetivamente verificado no período, apurado em base econômica equivalente à Receita Obtida Projetada, líquido dos tributos tratados por fora da tarifa, utilizado para acompanhamento, validação e checagem regulatória, não se confundindo com a arrecadação financeira;

XVIII – Receita requerida: Receita necessária para recuperar os custos incorridos na prestação do serviço, em regime de eficiência, e remunerar o capital investido de forma prudente pelos prestadores dos serviços no âmbito da regulação discricionária;

XIX – Receitas adicionais: Receitas obtidas por meio da exploração de fontes de receitas alternativas, acessórias ou de projetos associados à prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário, usualmente sem a regulação de preços da entidade reguladora infranacional;

XX – Receitas complementares: Receitas obtidas pela prestação de serviços auxiliares ou complementares, porém correlatos aos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário e sob a regulação de preços da entidade reguladora infranacional, bem como multas impostas aos usuários, conforme determinado em contrato ou regulamento;

XXI – Receitas irrecuperáveis: Parcela esperada da receita total faturada pelo prestador de serviços que provavelmente não será arrecadada em função da inadimplência por parte dos usuários;

XXII – Receitas tarifárias: Receitas do prestador de serviços arrecadadas por meio de tarifas;

XXIII – Renda familiar per capita: razão entre a renda familiar mensal e o total de indivíduos da família;

XXIV – Serviço cofaturado: serviço público de saneamento básico distinto do abastecimento de água e esgotamento sanitário, cuja tarifa ou taxa é arrecadada por meio do mesmo documento de cobrança utilizado pelo prestador dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, celebrado mediante contrato de cofaturamento;

XXV – Tarifa: Valor devido pelos usuários ao prestador, em razão da prestação ou disponibilização dos serviços, em conformidade com a estrutura tarifária estabelecida em contrato ou regulamento da entidade reguladora infranacional;

XXVI – Tarifa básica: valor fixo devido ao prestador pelo usuário conectado à rede pública, independentemente do consumo medido, destinado a cobrir parcial ou integralmente os custos fixos da prestação dos serviços, sem franquia de consumo associada;

XXVII – Tarifa por consumo mínimo: valor fixo devido ao prestador pelo usuário conectado à rede pública em razão do oferecimento de um volume mínimo de utilização, definido pela franquia de consumo, destinado a cobrir parcial ou integralmente os custos fixos da prestação do serviço e o volume franqueado;

XXVIII – Tarifa referencial: Nos casos de regulação discricionária, é o valor inicialmente definido pela entidade reguladora infranacional no processo de revisão tarifária periódica, necessário para recuperar, ao longo do próximo ciclo tarifário, os custos incorridos na prestação do serviço, em regime de eficiência, e remunerar o capital investido de modo prudente;

XXIX – Tarifa única microrregional: Estrutura tarifária nivelada definida pela governança microrregional para aplicação uniforme aos municípios integrantes do respectivo arranjo regionalizado, formada a partir das tarifas previamente apuradas pelas entidades reguladoras competentes e observadas as regras de composição e de preservação das competências regulatórias.

Seção IV – Da Matriz de Riscos, do Reequilíbrio e da Revisão Extraordinária

Art. 6º Para os fins desta Resolução, no que concerne à identificação, classificação e alocação de riscos, à aferição de sua materialidade e aos mecanismos de preservação ou recomposição do equilíbrio econômico-financeiro, incluindo a revisão extraordinária, as medidas provisórias ou cautelares e os correspondentes ativos, passivos e encontros de contas regulatórios, consideram-se:

I – Ativo regulatório: Direito econômico-financeiro reconhecido regulatoriamente em favor do prestador, decorrente de valor ou efeito ainda não recuperado, destinado à compensação ou liquidação em evento tarifário subsequente, segundo o mecanismo regulatório aplicável;

II – Contratos existentes: Contratos firmados ou cujos editais de licitação tenham sido publicados até a publicação desta Norma;

III – Encontro de contas: Procedimento de conciliação realizado após a determinação definitiva do desequilíbrio econômico-financeiro, mediante confronto entre os valores pagos, concedidos, recuperados, antecipados, compensados ou diferidos e o montante definitivamente reconhecido, com apuração do saldo compensatório em favor do Titular ou do prestador;

IV – Equilíbrio econômico-financeiro: Condição econômico-regulatória em que, ao longo do ciclo tarifário, a Receita Obtida Projetada é economicamente equivalente ao Nível de Receita Tarifária de Equilíbrio, assegurando a cobertura dos custos regulatórios reconhecidos, a adequada recuperação e remuneração do capital investido e a incorporação dos ajustes regulatórios aplicáveis;

V – Investimentos incrementais extraordinários: Investimentos necessários, realizados ao longo do prazo contratual, por demanda do Poder Concedente ou da ERI;

VI – Materialidade econômico-financeira: Relevância do impacto econômico-financeiro de evento ou desvio, aferida segundo critério objetivo estabelecido pela regulação, utilizada para determinar o cabimento e o mecanismo de tratamento regulatório de seus efeitos;

VII – Matriz de riscos: Cláusula, podendo remeter a anexo do contrato, que define a repartição objetiva de riscos entre as partes, para arcar com as consequências de eventos supervenientes à contratação que afetem o equilíbrio econômico-financeiro do contrato;

VIII – Medida cautelar de reequilíbrio econômico-financeiro: Providência excepcional e temporária adotada antes da decisão definitiva da Revisão Tarifária Extraordinária quando a postergação da atuação regulatória puder produzir risco iminente à continuidade ou à qualidade da prestação, à solvência do prestador ou ao cumprimento de obrigações financeiras relevantes, permanecendo seus efeitos sujeitos à apuração definitiva e ao encontro de contas;

IX – Medida provisória de reequilíbrio econômico-financeiro: Providência temporária adotada antes da decisão definitiva da Revisão Tarifária Extraordinária quando a ocorrência do desequilíbrio e parcela de seu impacto

forem incontroversas e mensuráveis, mas a determinação definitiva do montante depender de instrução complementar, limitada à parcela comprovada e sujeita a posterior encontro de contas;

X – Passivo regulatório: Obrigação econômico-financeira reconhecida regulatoriamente em favor dos usuários ou do Titular, decorrente de valor ou efeito a ser restituído, compensado ou deduzido em evento tarifário subsequente, segundo o mecanismo regulatório aplicável;

XI – Revisão extraordinária: Compreende o processo de recomposição do equilíbrio econômico-financeiro do contrato em face da materialização de riscos conforme previsto na matriz de riscos do contrato ou outras cláusulas contratuais;

XII – Risco: Possibilidade de ocorrência de evento que possa impactar o alcance dos objetivos da prestação dos serviços, produzindo consequências positivas ou negativas;

XIII – Risco residual: Risco não contemplado expressamente na matriz ou que permaneça após a aplicação das medidas de prevenção e mitigação, cuja materialização possa produzir efeitos relevantes sobre a prestação ou sobre seu equilíbrio econômico-financeiro.

Seção V – Dos Processos Tarifários, dos Mecanismos de Incentivo e das Checagens

Art. 7º Para os fins desta Resolução, no que concerne aos processos ordinários de revisão e de reajuste tarifário, aos mecanismos de incentivo à eficiência e ao desempenho, às abordagens de análise do equilíbrio econômico-financeiro, ao reposicionamento tarifário e aos instrumentos de acompanhamento e checagem ao longo do ciclo tarifário, consideram-se:

I – Abordagem prospectiva (forward-looking): Abordagem de cálculo do equilíbrio econômico-financeiro da prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário baseada em projeções das variáveis relevantes à definição das tarifas ou da receita de equilíbrio ao longo de período futuro representativo;

II – Abordagem retrospectiva (backward-looking): Abordagem de cálculo do equilíbrio econômico-financeiro da prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário baseada na análise das variáveis relevantes à definição das tarifas ou da receita de equilíbrio observadas em período histórico representativo, denominado ano-teste;

III – Ajuste compensatório: Mecanismo de correção financeira, de vigência transitória, destinado a compensar, via tarifa ou receita, as diferenças verificadas entre os valores previsto e os realizados de itens de custos não gerenciáveis, variações de volume ou outros ativos e passivos regulatórios reconhecidos, preservando o equilíbrio econômico-financeiro do ciclo tarifário sem integrar a base de custos permanentes do prestador;

IV – Ajuste monetário microrregional: Componente monetário aplicado à Receita Necessária Projetada com a finalidade de refletir o efeito econômico decorrente da diferença entre os elementos tarifários reposicionados pela entidade reguladora infranacional e os elementos tarifários nivelados no âmbito da prestação microrregionalizada, preservados os resultados técnico-econômicos da regulação individual;

V – Ano-teste: Período histórico representativo, normalmente de 12 (doze) meses, definido pela entidade reguladora infranacional, utilizado para mensurar a estrutura de custos, despesas e investimentos eficientes do prestador, com base em dados históricos normalizados ou projetados, servindo de referência para o cálculo da receita requerida ou das tarifas a serem aplicadas no ciclo tarifário subsequente;

VI – Benchmarking regulatório: Método de comparação do desempenho do prestador com uma referência setorial, usualmente expressa por uma fronteira de eficiência construída a partir de prestadores comparáveis, utilizado para mensurar eficiência relativa e produtividade e subsidiar metas e incentivos regulatórios;

VII – Building blocks: Metodologia de composição da Receita Necessária Projetada mediante somatório de blocos autônomos de custos e componentes regulatórios, notadamente as despesas e custos operacionais, as despesas e custos de capital, os encargos setoriais compulsórios e as perdas com receitas irrecuperáveis, cada qual apurado segundo critérios próprios e consolidado em uma única receita do ciclo tarifário, vedada a incorporação dos ajustes à Receita Necessária aos blocos que a compõem, os quais são computados por fora, juntamente com os mecanismos que operem por dentro de sua própria base, na formação do Nível de Receita Tarifária de Equilíbrio;

VIII – Checagem regulatória: Procedimento de acompanhamento e verificação da execução econômico-financeira do ciclo tarifário, destinado a confrontar grandezas projetadas ou reconhecidas com sua execução ou realização e a apurar, nos marcos regulatórios estabelecidos, os efeitos que possam demandar acompanhamento, ajuste ou compensação;

IX – Ciclo tarifário: Intervalo de tempo entre as revisões tarifárias periódicas;

X – Data-base: Para contratos ou prestadores sujeitos ao modelo de regulação discricionária, a data de aplicação do último reajuste, a data de vigência da última revisão homologada, ou a data definida em contrato ou em regulamento da entidade reguladora infranacional;

XI – Eficiência de referência: Patamar de eficiência definido pela entidade reguladora infranacional a partir dos resultados do benchmark setorial, utilizado como base para normalização dos escores de eficiência e para a definição do custo operacional eficiente no processo de revisão tarifária periódica;

XII – Equivalência intertemporal: Condição de comparabilidade entre o Nível de Receita Tarifária de Equilíbrio e a Receita Obtida Projetada, ambos apurados a preços da mesma data-base (P0), de modo que a verificação do equilíbrio econômico-financeiro do ciclo tarifário se faça em bases homogêneas, dispensada a atualização financeira dos respectivos fluxos, cujos efeitos são tratados pelos mecanismos de reajuste tarifário e de ajustes compensatórios previstos nos Módulos;

XIII – Fator K: Mecanismo tarifário de incentivo por desempenho nos indicadores operacionais, apurado a partir da combinação ponderada dos componentes de universalização, qualidade, continuidade e atendimento comercial, e perdas de água, podendo produzir bônus, malus ou efeito neutro no reajuste tarifário conforme o desempenho observado em relação às metas homologadas;

XIV – Fator X: Componente calculado na revisão tarifária periódica e aplicado pela entidade reguladora infranacional no advento do reajuste tarifário para fins de compartilhamento de ganhos de produtividade com os usuários no âmbito da regulação discricionária;

XV – Fórmula paramétrica: Modelo de cálculo utilizado para definição do percentual de reajuste tarifário baseado em parâmetros e fatores de ponderação previamente definidos, como índices de inflação, variação de custos operacionais e de investimentos;

XVI – Horizonte de análise do equilíbrio: Período utilizado para verificar a suficiência da tarifa em manter o equilíbrio econômico-financeiro da prestação em revisões tarifárias periódicas, podendo ser retrospectivo ou prospectivo, nos termos do contrato ou regulamento;

XVII – IrT: Índice de reajuste tarifário definido em contrato ou, no silêncio deste, em regulamento próprio da entidade reguladora infranacional, podendo ser fórmula paramétrica ou um índice único;

XVIII – Método do confronto de receitas: Método de aferição do equilíbrio econômico-financeiro do ciclo tarifário que consiste na comparação direta entre o Nível de Receita Tarifária de Equilíbrio e a Receita Obtida Projetada, ambos apurados a preços de uma mesma data-base, dispensado o desconto de fluxos a valor presente, e do qual resulta o reposicionamento tarifário necessário à igualação das duas grandezas;

XIX – Modelo de regulação discricionária: Modelo de regulação no qual as principais regras e procedimentos de remuneração, formação da tarifa, metas de cobertura e expansão do atendimento dos serviços, níveis de desempenho e qualidade da prestação e alocação de riscos são definidos nas revisões tarifárias periódicas conforme previsão contratual ou de regulamento, com base na demanda, nos custos e investimentos projetados ou incorridos, assegurado o equilíbrio econômico-financeiro da prestação;

XX – Modicidade tarifária: Menor tarifa que assegure a sustentabilidade econômico-financeira da prestação do serviço e possibilite a recuperação dos custos incorridos na prestação do serviço, em regime de eficiência, e a remuneração dos investimentos realizados de modo prudente, considerando as metas de universalização do atendimento, os padrões adequados de qualidade, as condições e critérios de amortização e indenização e a capacidade de pagamento do usuário;

XXI – Reajuste tarifário: Compreende o processo da recomposição inflacionária da tarifa definida na revisão tarifária ou estabelecida no contrato;

XXII – Reposicionamento tarifário: Alteração do patamar tarifário resultante da Revisão Tarifária Periódica necessária para que a Receita Obtida Projetada, calculada a partir do mercado de referência e da estrutura tarifária, alcance o Nível de Receita Tarifária de Equilíbrio do ciclo;

XXIII – Revisão tarifária periódica: Compreende a reavaliação das condições da prestação dos serviços e de mercado em prestações sujeitas ao modelo de regulação discricionária, com o objetivo de definir a tarifa referencial necessária para recuperar, ao longo do próximo ciclo tarifário, os custos incorridos na prestação do serviço, em regime de eficiência, e remunerar o capital investido de modo prudente, assegurando a sustentabilidade econômico-financeira do serviço prestado e a modicidade tarifária.

Seção VI – Dos Indicadores de Universalização e Operacionais

Art. 8º Para os fins desta Resolução, no que concerne ao acompanhamento da universalização e do desempenho operacional dos serviços, incluindo as informações primárias, unidades de observação, indicadores, metas, linhas de base, padrões de referência e demais elementos necessários à avaliação de cobertura, atendimento, continuidade e condições da prestação, consideram-se:

I – Abastecimento de água potável: Constituído pelas atividades e pela disponibilização e manutenção de infraestruturas e instalações operacionais necessárias ao abastecimento público de água potável, desde a captação até as ligações prediais e seus instrumentos de medição;

II – Ação de abastecimento de água ou esgotamento sanitário: Ação executada por meio de soluções alternativas, em que o usuário não depende de prestador de serviços públicos de abastecimento de água potável ou esgotamento sanitário;

III – Conexão factível: Situação na qual a edificação não esteja interligada ao sistema público a despeito de haver disponibilidade de rede de distribuição de água ou rede coletora de esgoto e viabilidade técnica e econômica da ligação;

IV – Domicílio: domicílios particulares permanentes onde: a) as pessoas naturais estabelecem suas residências com ânimo definitivo ou exercem suas atividades profissionais; b) as pessoas jurídicas promovem o funcionamento de suas atividades ou estabelecem domicílio especial, nos termos de seus estatutos ou atos consecutivos;

V – Economias: moradias, apartamentos, unidades comerciais, salas de escritório, indústrias, órgãos públicos e similares, existentes numa determinada edificação, que são atendidos pelos serviços de abastecimento de água e/ou de esgotamento sanitário;

VI – Economias inativas: moradias, apartamentos, unidades comerciais, salas de escritório, indústrias, órgãos públicos e similares, que são atendidos pelos serviços de abastecimento de água ou de esgotamento sanitário que não estejam em pleno funcionamento, por terem sido suspensas a pedido ou por inadimplência de pagamento, mesmo assim sujeitas ao pagamento de taxas, tarifas e outros preços públicos decorrentes da disponibilização e da manutenção da infraestrutura;

VII – Economias residenciais: moradias e apartamentos numa determinada edificação, que são atendidas pelos serviços de abastecimento de água e/ou de esgotamento sanitário;

VIII – Economias residenciais ativas: Moradias e apartamentos existentes numa determinada edificação, que são atendidos pelos serviços de abastecimento de água e/ou de esgotamento sanitário e se encontram em pleno funcionamento;

IX – Economias residenciais inativas: Moradias e apartamentos existentes numa determinada edificação, que são atendidos pelos serviços de abastecimento de água e/ou de esgotamento sanitário não estando, porém, em pleno funcionamento, por terem sido suspensas a pedido ou por inadimplência de pagamento, mesmo assim sujeitas ao pagamento de taxas, tarifas e outros preços públicos decorrentes da disponibilização e da manutenção da infraestrutura;

X – Esgotamento sanitário: Constituído pelas atividades e pela disponibilização e manutenção de infraestruturas e instalações operacionais necessárias à coleta, ao transporte, ao tratamento e à disposição final adequados dos esgotos sanitários, desde as ligações prediais até sua destinação final para produção de água de reuso ou seu lançamento de forma adequada no meio ambiente;

XI – Ficha do indicador: Ficha que detalha o indicador, suas informações componentes, unidades de medida, forma de cálculo, periodicidade de apuração, padrões de referência e formas de consolidação das informações;

XII – Hidrometração individualizada: medição realizada por meio de instalação de hidrômetro(s) em condomínios horizontais e verticais, com a finalidade de se emitir contas individuais de acordo com o consumo de cada domicílio, acrescido do rateio da área comum, quando for o caso;

XIII – Indicador: Resultado de cálculo entre informações, que expressa de forma quantitativa um critério ou característica da prestação dos serviços de abastecimento de água ou de esgotamento sanitário;

XIV – Indicador de Nível I: Indicador operacional de adoção obrigatória pela entidade reguladora infranacional, associado a metas progressivas e submetido à avaliação segundo as metas estabelecidas e à avaliação por comparação com padrões de referência, quando existentes;

XV – Indicador de Nível II: Indicador operacional de adoção obrigatória pela entidade reguladora infranacional, destinado à avaliação por comparação com padrões de referência, quando existentes, sem obrigatoriedade geral de vinculação a metas progressivas;

XVI – Informação primária: Dado primário de responsabilidade do prestador de serviços, resultado de contagem, estimativa ou medição, transformado em representações unitárias e específicas, relacionado a um período de referência e a uma determinada área;

XVII – Ligação: conexão estabelecida entre a instalação predial da unidade usuária e a rede pública, incluindo o ramal predial, realizada pelo prestador;

XVIII – Linha de base: Corresponde à condição inicial de determinado indicador, ou seja, último resultado disponível aferido, anterior ao início da execução da meta;

XIX – Meta: Valor do indicador que se quer atingir em um determinado período de referência e numa determinada área;

XX – Padrão de referência: Valor de excelência definido nas Fichas dos Indicadores Nível I;

XXI – Período de referência: Intervalo de tempo utilizado como base para cálculo do reajuste das tarifas, com duração de 12 (doze) meses, observadas as exceções previstas nesta Norma;

XXII – Setor censitário: unidade territorial estabelecida para fins de controle cadastral, formado por área contínua, situada em um único quadro urbano ou rural, com dimensão e número de domicílios que permitam o levantamento por um recenseador, com as seguintes características: a) são classificados em urbanos e rurais, considerando-se as características da ocupação, os usos do território e a situação de concentração e dispersão dos domicílios; b) são diferenciados por suas unidades de coleta e divulgação quanto à existência de situações específicas de coleta: aglomerados subnormais, agrupamentos indígenas e quilombolas, agrovilas, alojamentos, acampamentos, quarteis, dentre outros; e c) são também diferenciados quanto à sua localização em recortes territoriais específicos, como Terras Indígenas, Territórios Quilombolas e Unidades de Conservação;

XXIII – Solução alternativa: Método de abastecimento de água ou esgotamento sanitário, individual ou coletivo, considerado adequado, conforme regulamento da entidade reguladora infranacional em locais sem disponibilidade de rede pública;

XXIV – Universalização: Ampliação progressiva do acesso de todos os domicílios ocupados ao abastecimento de água e esgotamento sanitário, incluídos o tratamento e a disposição final adequados dos esgotos sanitários.

Seção VII – Dos Conceitos Transversais e Institucionais

Art. 9º Para os fins desta Resolução, no que concerne aos conceitos de natureza transversal, institucional e territorial, sem predominância técnica exclusiva em uma das Seções anteriores, incluindo os arranjos de prestação regionalizada, os sistemas integrados e as infraestruturas compartilhadas entre municípios, consideram-se:

I – Área de abrangência da prestação de serviços: Área geográfica, conforme definição do objeto do contrato ou outro instrumento legalmente admitido, na qual o prestador de serviços obriga-se a prestar os serviços de abastecimento de água e/ou de esgotamento sanitário, considerados de forma individual ou conjunta;

II – Área de concessão: Área geográfica definida em contrato ou outro instrumento legalmente admitido, na qual o prestador de serviços obriga-se a prestar os serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário;

III – Delegação parcial: Delegação do serviço de abastecimento de água em que as obrigações do delegatário não tenham por escopo todas as etapas desse serviço ou contemplem apenas parte do território do município, desde

a produção de água até a distribuição, e delegação do serviço de esgotamento sanitário em que as obrigações do delegatário não tenham por escopo todas as etapas desse serviço ou contemplem apenas parte do território do município, desde a coleta e transporte de esgotos até a disposição final;

IV – Entidade reguladora infranacional (ERI): Entidade de natureza autárquica à qual o titular tenha atribuído competências relativas à regulação dos serviços de saneamento básico;

V – Estrutura de prestação regionalizada: Estrutura de governança colegiada com poder decisório compartilhado, formada por representantes de Estados e Municípios integrantes de região metropolitana, microrregião ou aglomeração urbana, unidade regional de saneamento básico, bloco de referência, conforme previsto no art. 3º, inciso VI da Lei nº 11.445/2007, ou resultante de gestão associada entre entes federados;

VI – Prestador de serviços ou prestador: Órgão ou entidade pública ou privada a quem o titular tenha atribuído a competência de prestar serviços públicos de saneamento básico, por meio de lei, contrato ou instrumento congênere;

VII – Rateio: Corresponde a uma divisão proporcional de determinada quantidade, referente a informações utilizadas no cálculo dos indicadores, feita por uma base que tenha dados conhecidos;

VIII – Sistema adutor integrado intermunicipal: Conjunto de infraestruturas e instalações destinadas à produção, adução, transferência ou entrega de água tratada para atendimento de mais de um município, submetido às regras estaduais e regulatórias aplicáveis quanto à medição, rateio de custos, preço de transferência e alocação dos efeitos econômico-financeiros;

IX – Sistemas integrados: Conjunto de bens reversíveis utilizados nos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário que atende mais de um município;

X – Titular do serviço: o município ou o Distrito Federal, observadas as disposições sobre: a) o exercício da titularidade em casos de interesse comum constantes do inciso II do art. 8º da Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007; e b) as formas voluntárias de exercício de competências inerentes à titularidade, especialmente mediante consórcio público, observadas as disposições do § 5º do art. 3º e dos incisos I e II do caput e do §1º do art. 8º da Lei nº 11.445, de 2007;

XI – Unidade usuária: economia ou conjunto de economias, atendidas por meio de uma única ligação de água ou esgoto, devendo, preferencialmente, ser provida de hidrometração individualizada;

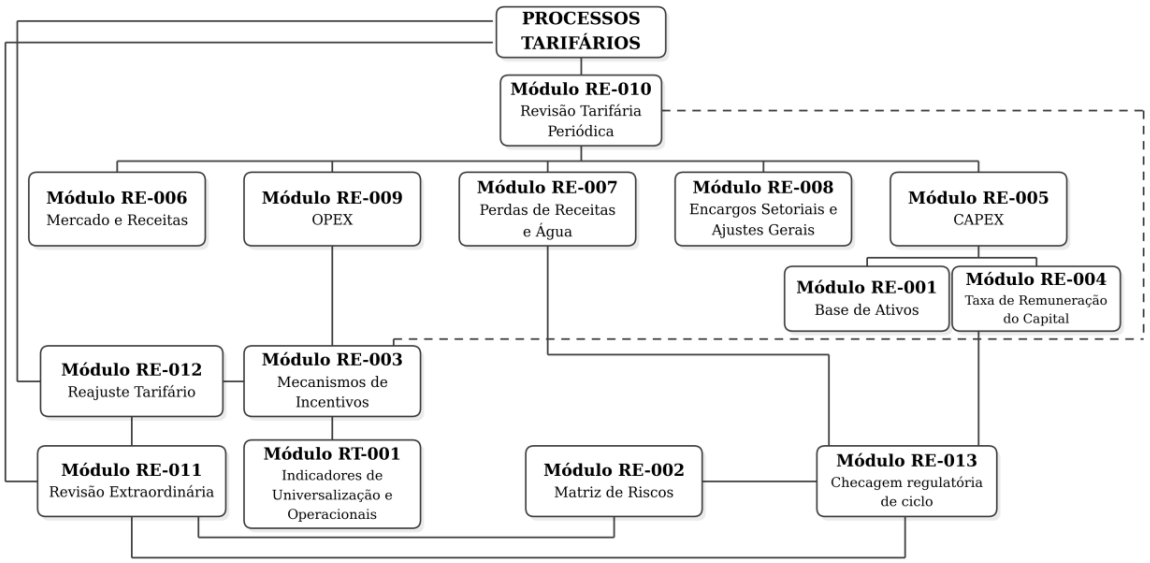
XII – Usuário: pessoa física ou jurídica, que se beneficia ou utiliza, efetiva ou potencialmente, dos serviços de abastecimento de água ou esgotamento sanitário, regidos por contrato de adesão, e assume a responsabilidade pelo pagamento das faturas e pelas demais obrigações fixadas em normas legais, regulamentares ou contratuais.

CAPÍTULO III
DA APLICAÇÃO DOS MÓDULOS

Art. 10. Os Módulos aprovados por esta Resolução compõem o conjunto de normas regulatórias da ARSBAN aplicável, em especial, aos processos de Revisão Tarifária Periódica e de Revisão Tarifária Extraordinária dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Município do Natal, devendo ser interpretados e aplicados de forma harmônica e sistêmica entre si e com as demais normas regulatórias vigentes.

Art. 11. Os Módulos ora aprovados deverão observar, no que couber, os conceitos, critérios e procedimentos estabelecidos nas Normas de Referência editadas pela Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico – ANA, inclusive as supervenientes que vierem a disciplinar especificamente as matérias neles tratadas, às quais os referidos Módulos deverão manter-se em conformidade.

Art. 12. Fica aprovado o fluxograma a seguir, ilustrativo da aplicação dos Módulos de Regulação Econômico-Financeira e de Regulação Técnica nos processos de Revisão Tarifária Periódica, de Reajuste Tarifário e de Revisão Tarifária Extraordinária:



Fluxograma: Aplicação dos Módulos de Regulação Econômico-Financeira e de Regulação Técnica nos processos tarifários.

§ 1º O fluxograma referido no caput tem finalidade meramente explicativa e não constitui fonte normativa autônoma, prevalecendo, em caso de eventual divergência, o disposto nos Módulos aprovados por esta Resolução.

§ 2º Os Módulos RE-012 – Reajuste Tarifário e RE-013 – Checagem Regulatória de Ciclo, indicados no fluxograma para representar o fluxo regulatório completo, ainda não constituem Módulos formalmente aprovados por esta Resolução, permanecendo as respectivas matérias disciplinadas, por ora, pela Resolução ARSBAN nº 002/2022, com a Nota Técnica nº 003/2022-ARSBAN, e pela Resolução ARSBAN nº 002/2023 e respectiva Nota Técnica nº 001/2023-ARSBAN, nos termos do art. 17 desta Resolução, ressalvados os ajustes já incorporados diretamente aos Módulos ora aprovados para a operacionalização dos aspectos mais urgentes decorrentes de alterações supervenientes na sistemática de checagem.

CAPÍTULO IV
DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 13. A ARSBAN poderá editar Notas Técnicas, Manuais e demais atos complementares necessários à operacionalização dos Módulos aprovados por esta Resolução, sem prejuízo da observância dos critérios e procedimentos neles estabelecidos.

Art. 14. Os casos omissos e as dúvidas de interpretação decorrentes da aplicação desta Resolução e dos Módulos que a integram serão dirimidos pela Diretoria Colegiada da ARSBAN.

§ 1º Na eventualidade de se verificar, no curso de processo regulatório, antinomia, lacuna, inconsistência ou impossibilidade técnica de aplicação de procedimento metodológico previsto em qualquer dos Módulos, a solução observará, sucessivamente:

I – as disposições do próprio Módulo, inclusive seus objetivos, critérios gerais e definições;

II – as disposições dos demais Módulos aprovados por esta Resolução, aplicadas de forma harmônica e sistêmica, e as definições do Capítulo II;

III – as Normas de Referência da ANA aplicáveis à matéria e os atos que as regulamentem;

IV – o contrato de concessão e a legislação setorial aplicável;

V – persistindo a lacuna, decisão da Diretoria Colegiada, fundamentada em Nota Técnica específica.

§ 2º A Nota Técnica de que trata o inciso V do § 1º explicitará a natureza do problema identificado, as alternativas consideradas, o critério adotado e sua fundamentação técnica, os efeitos econômico-financeiros estimados e a demonstração de compatibilidade com o equilíbrio econômico-financeiro da prestação, a modicidade tarifária, a eficiência e a isonomia de tratamento.

§ 3º A solução adotada na forma do § 1º tem caráter excepcional e transitório, restringe-se ao processo regulatório em que constatado o problema e será incorporada ao Módulo correspondente por ocasião de sua primeira revisão ou mediante resolução específica.

§ 4º Quando a impossibilidade de aplicação do procedimento decorrer de indisponibilidade, insuficiência ou inconsistência de informações de responsabilidade do prestador, a ARSBAN poderá adotar estimativa, variável substitutiva ou parâmetro de referência, assegurado o contraditório prévio, sem prejuízo do dever de regularização das informações e das penalidades cabíveis.

§ 5º Os erros materiais, de cálculo ou de transcrição eventualmente verificados nos atos de aplicação dos Módulos serão corrigidos de ofício ou mediante requerimento, a qualquer tempo, promovendo-se os ajustes compensatórios necessários na forma do Módulo RE-008.

§ 6º Não constitui caso omisso a discordância quanto ao mérito de critério expressamente estabelecido nos Módulos, cuja alteração depende de revisão normativa na forma do art. 15.

Art. 15. Esta Resolução e os Módulos que a integram poderão ser revistos, complementados ou alterados pela ARSBAN sempre que sobrevierem novas Normas de Referência da ANA ou alteração da legislação aplicável, ou quando a experiência regulatória e a evolução do setor assim recomendarem.

CAPÍTULO V
DAS DISPOSIÇÕES TRANSITÓRIAS E FINAIS

Art. 16. Na hipótese de, por ocasião da primeira aplicação dos Módulos aprovados por esta Resolução, vir a ser constatada eventual inconsistência entre a formulação de procedimento metodológico e o objetivo do respectivo Módulo, observar-se-á o disposto neste artigo.

§ 1º Para os fins deste artigo, considera-se eventual inconsistência de primeira aplicação a situação, se e quando verificada, em que a aplicação literal de procedimento previsto em Módulo venha a produzir resultado incompatível com o objetivo declarado do respectivo Módulo, com as definições do Capítulo II ou com a preservação do equilíbrio econômico-financeiro da prestação, em razão de defeito de formulação não identificável quando de sua edição.

§ 2º A eventual inconsistência poderá ser apontada de ofício pela ARSBAN ou mediante requerimento fundamentado do prestador, do Titular ou de usuário, e sua caracterização dependerá da demonstração cumulativa de que:

I – o resultado se mostra incompatível com o objetivo do Módulo, e não apenas desfavorável a uma das partes;

II – a incompatibilidade decorre da formulação do procedimento, e não de eventual divergência quanto ao mérito do critério regulatório adotado;

III – o efeito apresenta materialidade econômico-financeira, aferida na forma do Módulo RE-011;

IV – não se identifica, nos demais Módulos, procedimento apto a afastar o resultado.

§ 3º Caso a eventual inconsistência venha a ser constatada no curso da instrução ou da análise de pleito, requerimento ou processo tarifário em andamento, seu tratamento dar-se-á como providência de saneamento do próprio processo, anteriormente à decisão final, sem que disso decorra nulidade dos atos já praticados, indeferimento ou devolução do pleito, tampouco reabertura de fase processual já encerrada.

§ 4º Na hipótese do § 3º, a ARSBAN poderá, mediante despacho fundamentado:

I – determinar diligência para complementação ou reapresentação das informações e memórias de cálculo afetadas;

II – suspender o prazo do processo pelo período estritamente necessário ao saneamento;

III – submeter a eventual solução corretiva à manifestação prévia do prestador, em prazo não inferior a 10 (dez) dias úteis;

IV – consolidar a solução adotada no próprio ato decisório do pleito, com a respectiva fundamentação técnica.

§ 5º A eventual solução corretiva observará, sucessivamente, os critérios do § 1º do art. 14 e restringir-se-á ao estritamente necessário para restabelecer a coerência do procedimento com o objetivo do Módulo, sendo vedado seu emprego para alterar patamares de eficiência, parâmetros, ponderações ou metas expressamente estabelecidos, ou para reabrir ato regulatório já homologado, ressalvada a correção de erro material na forma do § 5º do art. 14.

§ 6º Caso a eventual inconsistência não venha a ser sanada no curso da própria Revisão Tarifária Periódica, a ARSBAN decidirá o pleito com base no procedimento vigente e diferirá o tratamento definitivo da matéria à checagem regulatória de meio de ciclo, na forma do Módulo RE-011.

§ 7º O diferimento de que trata o § 6º tem natureza residual e exige despacho fundamentado que consigne a impossibilidade do saneamento na própria Revisão Tarifária Periódica, o Módulo e o dispositivo afetados, a delimitação da matéria diferida e os elementos instrutórios a serem produzidos até a checagem.

§ 8º Os efeitos econômico-financeiros porventura apurados em razão da matéria diferida, inclusive os produzidos desde a data de aplicação das tarifas, serão reconhecidos e liquidados por ajuste, na forma dos Módulos RE-011 e RE-008, vedado o enriquecimento sem causa de qualquer das partes.

§ 9º A decisão proferida na forma do § 6º não produz efeitos definitivos quanto à matéria diferida, que permanece sujeita à apuração na checagem regulatória, assegurado o contraditório, sem que o diferimento autorize a rediscussão dos demais componentes já homologados na Revisão Tarifária Periódica.

§ 10. Caso a constatação venha a ocorrer após a homologação do ato regulatório, aplicar-se-á o disposto nos §§ 6º a 9º.

§ 11. Eventuais ocorrências de que trata este artigo serão objeto de registro público, disponibilizado no sítio eletrônico da ARSBAN, com a descrição da situação identificada, o Módulo e o dispositivo afetados, a solução adotada e sua fundamentação.

§ 12. Concluído o primeiro ciclo de aplicação dos Módulos, e no prazo de até 180 (cento e oitenta) dias contados da homologação da Revisão Tarifária Periódica do 5º ciclo, a ARSBAN promoverá revisão consolidada dos Módulos, submetida a consulta pública, incorporando, se for o caso, as soluções eventualmente adotadas e os aperfeiçoamentos identificados na experiência de aplicação.

§ 13. As soluções eventualmente adotadas na forma deste artigo vigoram até a revisão consolidada de que trata o § 12 e não constituem precedente vinculante para situações diversas daquelas em que aplicadas.

Art. 17. A Resolução ARSBAN nº 002/2022, com a Nota Técnica nº 003/2022-ARSBAN, que disciplina o Reajuste Tarifário, e a Resolução ARSBAN nº 002/2023, que disciplina a Checagem Regulatória, permanecem em vigor, no que não conflitarem com os Módulos ora aprovados, enquanto não forem atualizadas.

Parágrafo único. Quando atualizadas, as matérias de que trata o caput passarão a compor os Módulos de Regulação Econômico-Financeira aprovados por esta Resolução.

Art. 18. Ficam revogadas as disposições em contrário, ressalvado o disposto no art. 17.

Art. 19. Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

Natal/RN, ____ de _____ de 2026.

_____
Diretor-Presidente da ARSBAN
Presidente da Diretoria Colegiada

ANEXO I

(Resolução ARSBAN nº ____/2026)

MÓDULO RE-001 — Base de Ativos

Levantamento, avaliação e verificação da base de ativos regulatória imprescindível aos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Município do Natal e adoção da NR nº 3/2023 – ANA, aprovada pela Resolução ANA nº 161, de 3 de agosto de 2023, e regulamentada pela Instrução Normativa ANA nº 1, de 22 de maio de 2024

Objetivo:

Estabelecer a metodologia de levantamento, mensuração e verificação da Base de Ativos Regulatória (BAR) vinculada à prestação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Município do Natal, para fins de processos tarifários, indenizações, ressarcimentos e demais finalidades regulatórias aplicáveis, contemplando, no que couber, os critérios e procedimentos estabelecidos na Norma de Referência ANA nº 3/2023, bem como observando as normas de referência da ANA supervenientes que venham a disciplinar especificamente a matéria, às quais a presente metodologia deverá manter-se em conformidade.

ANEXO II

(Resolução ARSBAN nº ____/2026)

MÓDULO RE-002 — Matriz de Riscos

Alocação e gerenciamento regulatório para os serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Município do Natal em convergência com a NR nº 5/2024 – ANA, aprovada pela Resolução ANA nº 178, de 15 de janeiro de 2024

Objetivo:

Propor instrumentos metodológicos para o gerenciamento e o reconhecimento do risco regulatório nos processos regulatórios da prestação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Município do Natal.

ANEXO III

(Resolução ARSBAN nº ____/2026)

MÓDULO RE-003 — Mecanismos de Incentivos

Mecanismos de incentivo tarifário (Fator K) e regulatório (Fator X) da prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Município do Natal

Objetivo:

Apresentar a metodologia de cálculo do Fator K de incentivo, composto pelos indicadores de universalização, qualidade e perdas apurados a partir dos indicadores de desempenho definidos e validados no Módulo RT-001, e do Fator X, composto pelos indicadores de eficiência de custos e de produtividade apurados a partir de informações de custos, volumes e economias extraídas do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (antigo SNIS e atual SINISA), aplicáveis aos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Município de Natal, assegurando a plena incorporação das Normas de Referência da ANA, tanto no que diz respeito aos quatro indicadores obrigatórios quanto aos facultativos.

ANEXO IV

(Resolução ARSBAN nº ____/2026)

MÓDULO RE-004 — Taxa de Remuneração do Capital

Custo médio ponderado de capital regulatório (rWACC)

Objetivo:

Disciplinar a metodologia regulatória aplicável à apuração do custo de oportunidade do capital, correspondente à taxa de retorno do investimento reconhecido (rWACC), para utilização no âmbito da regulação econômica da ARSBAN e em outras aplicações regulatórias pertinentes.

ANEXO V

(Resolução ARSBAN nº ____/2026)

MÓDULO RE-005 — CAPEX

Remuneração e recuperação do capital investido e componentes delas derivados na prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Município do Natal

Objetivo:

Apresentar a metodologia de reconhecimento e mensuração dos gastos com capital (CAPEX), compreendendo a remuneração do capital investido, a reintegração do capital, os custos das instalações móveis e imóveis e os tributos sobre o lucro apurados tendo a remuneração do investimento reconhecido como premissa de lucro teórico para fins regulatórios, destinada a definir a tarifa referencial necessária para recuperar os custos incorridos na prestação dos serviços, em regime de eficiência, e remunerar o capital investido de modo prudente a partir do 5º ciclo tarifário.

ANEXO VI

(Resolução ARSBAN nº ____/2026)

MÓDULO RE-006 — Mercado e Receitas

Mercado de Referência, Projeção de Mercado e Receita Obtida da prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Município do Natal

Objetivo:

Estabelecer os conceitos, critérios, procedimentos e requisitos aplicáveis à definição do mercado de referência, à projeção de mercado e à apuração da Receita Obtida associada à prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Município do Natal, observadas as competências regulatórias da Agência Reguladora de Serviços de Saneamento Básico do Município do Natal – ARSBAN.

ANEXO VII

(Resolução ARSBAN nº ____/2026)

MÓDULO RE-007 — Perdas de Receitas e Água

Perdas com receitas irrecuperáveis e redução e controle das perdas reais e aparentes de água dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Município do Natal

Objetivo:

Estabelecer os procedimentos regulatórios aplicáveis ao tratamento das perdas de receitas e de água nos processos tarifários dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Município do Natal.

ANEXO VIII

(Resolução ARSBAN nº ____/2026)

MÓDULO RE-008 — Encargos Setoriais e Ajustes Gerais

Encargos compulsórios, receitas adicionais, nivelamento microrregional, ajustes compensatórios e gerais de ciclo dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Município do Natal

Objetivo:

Estabelecer os critérios e procedimentos aplicáveis ao reconhecimento, à projeção, à alocação, à consolidação e ao tratamento tarifário dos encargos setoriais compulsórios, das receitas adicionais ou acessórias, dos ajustes decorrentes da prestação de contas do ciclo tarifário anterior, do nivelamento tarifário microrregional e dos outros ajustes à Receita Necessária Projetada dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Município do Natal.

ANEXO IX

(Resolução ARSBAN nº ____/2026)

MÓDULO RE-009 — OPEX

Despesas e custos operacionais regulatórios da prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Município do Natal

Objetivo:

Estabelecer a metodologia regulatória aplicável às despesas e aos custos operacionais regulatórios (OPEX) da prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Município do Natal, disciplinando sua classificação, elegibilidade, projeção, segregação, alocação, atualização monetária, instrução, análise, reconhecimento e checagem para fins de composição da Receita Necessária.

ANEXO X

(Resolução ARSBAN nº ____/2026)

MÓDULO RE-010 — Revisão Tarifária Periódica

Equilíbrio econômico-financeiro de ciclo tarifário da prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Município do Natal

Objetivo:

Disciplinar a metodologia geral da Revisão Tarifária Periódica (RTP) aplicável à prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Município do Natal.

ANEXO XI

(Resolução ARSBAN nº ____/2026)

MÓDULO RE-011 — Revisão Extraordinária

Reequilíbrio econômico-financeiro e checagens regulatórias da prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Município do Natal

Objetivo:

Estabelecer os critérios, os requisitos e os procedimentos aplicáveis à Revisão Tarifária Extraordinária (RTE) e à recomposição do equilíbrio econômico-financeiro da prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Município de Natal, no âmbito da competência regulatória da ARSBAN.

ANEXO XII

(Resolução ARSBAN nº ____/2026)

MÓDULO RT-001 — Indicadores de Universalização e Operacionais

Aplicação para a prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Município de Natal em convergência com as Normas de Referência ANA nº 8/2024 (Resolução ANA nº 192, de 8 de maio de 2024) e nº 9/2024 (Resolução ANA nº 211, de 19 de setembro de 2024)

Objetivo:

Apresentar a metodologia de adoção, cálculo, validação, acompanhamento, divulgação e avaliação dos indicadores de universalização e dos indicadores operacionais aplicáveis aos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Município de Natal, assegurando a incorporação das Normas de Referência nº 8/2024 e nº 9/2024 da ANA.

MÓDULO RE-001 – Base de Ativos: Levantamento, avaliação e verificação da base de ativos regulatória imprescindível aos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Município do Natal e adoção da NR 3/2023 - ANA

2026

Sumário

1. Considerações iniciais e alcance ... 3
2. Contexto regulatório ... 4
3 Base de Ativos Regulatória (*BAR*) ... 5
4 Reconhecimento regulatório da base de ativos ... 9
4.1 Levantamento físico da base de ativos ... 9
4.1.1 Levantamento de redes de tubulações, ligações prediais e hidrômetros ... 12
4.1.2 Equipamentos de reserva técnica ... 13
4.1.3 Almoxarifado de operação ... 13
4.1.4 Ativos em processo de regularização ... 14
4.1.5 Ativos localizados fora da área geográfica do município de Natal e classificados como sistemas integrados ... 15
4.1.6 Conciliação físico-contábil e regulatória-contábil ... 16
4.1.7 Testes de controles do prestador e validação regulatória ... 17
4.2 Índice de Aproveitamento dos Ativos Regulatórios ... 18
4.3 Onerosidade da base de ativos ... 22
4.4 Elegibilidade dos ativos ... 23
4.5 Movimentação e manutenção da Base de Ativos: Blindada e Incremental ... 27
4.6 Metodologia de valoração da Base de Ativos Regulatória ... 29
4.6.1 Metodologia de valoração definida para o reconhecimento regulatório ... 30
4.7 Cálculo da Base de Ativos Bruta e Líquida reconhecidas ... 42
5 Indenização dos investimentos não amortizados ou depreciados ... 49
5.1 Apuração do valor da indenização ... 51
5.2 Tratamento dos bens, investimentos e obrigações vinculados a Parcerias Público-Privadas – PPP ... 55
5.3 Obras em Andamento ... 57
5.4 Extinção antecipada ou transferência da prestação ... 60
5.5 Atualização, conciliação e certificação da Base para fins indenizatórios ... 62
5.6 Atualização do valor entre a Data-Base da indenização e o efetivo pagamento ... 64
5.7 Procedimento e Pagamento da Indenização ... 65
6 Verificação regulatória independente ... 66
7 Arquivos eletrônicos e relatórios ... 68
8 Disposições finais ... 70
Referências ... 71

1. Considerações iniciais e alcance

1. O conceito de Base de Ativos Regulatória (*BAR*) foi utilizado no processo de privatização dos serviços públicos no Reino Unido para avaliar os ativos existentes sob a ótica do desempenho de sua função na prestação de um serviço de utilidade pública regulado.

2. A base de ativos regulatória refere-se à medida do valor líquido dos ativos regulados de um prestador utilizados na regulação dos preços dos serviços prestados, compondo a base de remuneração do investimento. Segundo a Norma de Referência nº 3/2023 (NR 3) da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico – ANA (Resolução ANA nº 161/2023), essa base de remuneração corresponde ao "valor atribuído pela Entidade Reguladora Infranacional (ERI) ao conjunto de bens vinculados e imprescindíveis à prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário, tais como redes de água e esgoto, estações de tratamento de água e esgoto, estações elevatórias e reservatórios, com vistas a encontrar o valor da remuneração de capital e a quota de reintegração do capital".

3. Em dezembro de 2025 encerrou-se o 4º ciclo tarifário dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário prestados pela Companhia de Águas e Esgotos do Rio Grande do Norte – CAERN no Município do Natal.

4. A Agência Reguladora de Serviços de Saneamento Básico do Município do Natal – ARSBAN, criada pela Lei Municipal nº 5.346, de 28 de dezembro de 2001, é autarquia sob regime especial, vinculada à Secretaria Municipal de Planejamento e Gestão Estratégica, dotada de autonomia financeira, funcional e administrativa e responsável pela regulação da prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário. Considerando a necessidade de aperfeiçoar e normatizar os procedimentos de revisão e reajuste tarifários, a ARSBAN tem empenhado esforços, entre outras iniciativas, na estruturação da metodologia de reconhecimento da Base de Ativos Regulatória – *BAR* do prestador dos serviços de saneamento básico no Município do Natal, para fins tarifários e demais aplicações regulatórias, nos termos da Lei nº 11.445/2007 e em consonância com as diretrizes gerais emitidas pela ANA até a data de aprovação desta metodologia.

5. Neste sentido, este documento tem por objetivo estabelecer a metodologia de levantamento, mensuração e verificação da Base de Ativos Regulatória (*BAR*) vinculada à prestação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Município do Natal, para fins de processos tarifários, indenizações, ressarcimentos e demais finalidades regulatórias aplicáveis, contemplando, no que couber, os critérios e procedimentos estabelecidos na Norma de Referência ANA nº 3/2023, bem como observando as normas de referência da ANA supervenientes que venham a disciplinar especificamente a matéria, com as quais esta metodologia deverá manter conformidade. Para fins dos processos tarifários, este Módulo integra-se ao *MÓDULO RE-005 – CAPEX: Remuneração e recuperação do capital investido e componentes delas derivados na prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Município do Natal*.

6. Este instrumento regulatório também tem a finalidade de subsidiar os processos regulatórios, principalmente a Revisão Tarifária Periódica (RTP), bem como eventuais processos de Revisão Tarifária Extraordinária (RTE), reajustes, checagens de valores realizados e fatores de qualidade, ou seus indicadores, conforme o caso, do prestador responsável pelos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Município do Natal, para fins de apuração e manutenção da base de ativos e sua utilização em efeitos tarifários e demais mecanismos regulatórios conectados.

7. Os procedimentos deste documento aplicam-se a todos os processos regulatórios que se conectem direta ou indiretamente à *BAR* relacionada à prestação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Município do Natal/RN.

2. Contexto regulatório

8. A base de ativos regulatória reconhecida pela agência reguladora para os processos de revisão tarifária dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário prestados no Município do Natal nos 3º e 4º ciclos tarifários foi fundamentada no conceito estabelecido no inciso VII do art. 1º da Resolução nº 001/2013 – ARSBAN, segundo o qual são reconhecidos os "investimentos planejados devidamente reconhecidos como tal pela Agência Reguladora, correspondentes ao valor dos recursos investidos pela empresa, em ativos fixos e circulantes, para possibilitar a prestação dos serviços de água e esgoto durante o transcorrer do ciclo tarifário".

9. A resolução nº 002/2013 – ARSBAN solicitou ao prestador iniciativas para executar o inventário da base remuneratória de ativos e respectivos testes de recuperabilidade. Contudo, o prestador somente iniciou esse trabalho no ano 2018, quando a CAERN abriu o processo licitatório de concorrência nacional nº 005-2018 com o seguinte objeto: Contratação de empresa especializada para execução de inventário patrimonial dos bens patrimoniais da Companhia de Águas e Esgotos do Rio Grande do Norte – CAERN, bem como conciliação dos registros contábeis, cadastros técnicos dos sistemas de água e esgoto, cadastro imobiliário, cadastro comercial, cadastro patrimonial, plantas globais, inclusive com atualização das informações para todos estes cadastros; saneamento das sobras físicas e contábeis e Laudo de Base de Ativos Regulatórios.

10. No termo de referência da licitação nº 005-2018 – CAERN faz constar o levantamento de variáveis sobre os bens do ativo do prestador como: descrição; localização; vida útil; bens sucateados; valoração atualizada (*VNR*); depreciação; amortização; origem dos recursos (onerosa e não onerosa); juros sobre obras; elegibilidade regulatória (elegíveis e não elegíveis); Índice de aproveitamento; *BAR* bruta e *BAR* Líquida; entre outras necessárias para um ambiente regulado. No mesmo termo de referência também estão previstas discussões com a Agência Reguladora no decorrer dos trabalhos. Esse processo é um grande avanço e permitirá à ARSBAN estruturar uma resolução específica aplicável para mensuração da base de remuneração regulatória.

11. A ARSBAN dispõe de Base de Remuneração Regulatória homologada[1] para os serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário do Município do Natal. Essa base constitui o ponto de partida para os ciclos tarifários subsequentes e será mantida mediante mecanismo de atualização intertemporal por rolling forward, pelo qual os valores anteriormente homologados são preservados e atualizados de forma rastreável pelas movimentações posteriores, incluindo baixas, amortizações e depreciações, atualizações monetárias e adições elegíveis. A adoção do rolling forward evita a reconstrução integral da base a cada ciclo, preserva a consistência histórica e assegura continuidade metodológica, segurança regulatória e rastreabilidade dos investimentos.

12. Embora não tratem especificamente da formação da base de ativos para fins de revisões tarifárias, a Resolução ANA nº 161/2023, que aprova a Norma de Referência nº 3/2023 (NR 3) e dispõe sobre a metodologia de indenização de investimentos realizados e ainda não amortizados ou depreciados nos contratos de prestação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, juntamente com a Instrução Normativa ANA nº 1/2024 (IN 1), que estabelece os procedimentos necessários à adoção das metodologias previstas na NR 3 e presta esclarecimentos para sua adequada interpretação, constituem referências conceituais, metodológicas e informacionais para fins de controle patrimonial e mensuração da base de ativos. As metodologias estabelecidas pela ARSBAN deverão manter alinhamento com esse arcabouço, conforme aplicável e nos termos da Lei nº 11.445/2007.

13. Nesse contexto, este Módulo combina as diretrizes estabelecidas pela ANA com a experiência regulatória acumulada pela ARSBAN na mensuração, fiscalização, atualização e utilização da Base de Ativos Regulatória ao longo dos ciclos tarifários anteriores.

3 Base de Ativos Regulatória (*BAR*)

14. Considerando ativo como recurso econômico presente controlado pela empresa em decorrência de eventos passados, adota-se como referência de base de ativos o valor atribuído pela Entidade Reguladora Infranacional (ERI) ao conjunto de bens vinculados e imprescindíveis à prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário, tais como redes de água e esgoto, estações de tratamento de água e esgoto, estações elevatórias, poços e reservatórios, com vistas à apuração da remuneração do capital e da quota de reintegração do capital (Norma de Referência nº 3/2023 – ANA – NR 3).

[1] **AGÊNCIA REGULADORA DE SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DE NATAL (ARSBAN).** Termo de Homologação da Base de Ativos Regulatória – BAR, atribuída à prestação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Município do Natal, delegados por contrato de concessão à Companhia de Águas e Esgotos do Rio Grande do Norte (CAERN). *Diário Oficial do Município: Natal, 29 maio 2023*

15. Conforme a Nota Técnica 001/2018 – ARSBAN (Resolução nº 002/2018 – ARSBAN), são exemplos desses ativos: represas; terrenos; edificações e equipamentos para captação, adução de água bruta e de água tratada; estação de tratamento de água; equipamentos para adução de água tratada; estações elevatórias; reservatórios de água tratada; redes de distribuição e ligações domiciliares; equipamentos para ligações domiciliares (inclusive hidrômetros), redes coletoras, coletores tronco, interceptores/emissários, estações elevatórias; terrenos, edificações e equipamentos para as Estações de Tratamento e Disposição Final etc.

16. Sob a ótica regulatória, a Base de Ativos Regulatória (*BAR*) representa o conjunto de bens e direitos reconhecidos para fins tarifários, cuja proteção decorre do dever atribuído ao regulador de assegurar que os investimentos realizados pelo prestador sejam efetivamente recuperados ao longo do tempo, por meio das receitas obtidas junto aos usuários dos serviços. Nesse contexto, os investimentos do prestador estão sujeitos a riscos relativamente reduzidos, não podendo ter sua gestão pautada exclusivamente por decisões internas da própria empresa. Cabe, portanto, à agência reguladora zelar para que esses investimentos sejam realizados de forma prudente, evitando a incorporação de custos ou ineficiências que venham a onerar indevidamente os consumidores.

17. A Instrução Normativa nº 1/2024 – ANA (IN 1) ressalta a importância da conceituação da "unidade de ativo", consagradamente entendida, no âmbito da regulação nacional, como conceito essencial para a adequada estruturação e consistência da base de ativos, sendo a unidade mínima passível de codificação e controle patrimonial, representando um bem ou conjunto de bens que desempenham função técnica e econômica específica nos sistemas de abastecimento de água e/ou de esgotamento sanitário, bem como bens de uso geral e de controle da qualidade. Trata-se de noção reconhecida no âmbito regulatório e consolidada pela experiência regulatória da ARSBAN, segundo a qual a unidade de ativo deve ser definida de modo que sua avaliação e mensuração sejam factíveis individualmente ou por agrupamentos funcionalmente coerentes dentro de um controle patrimonial (planilhão), evitando-se a fragmentação em itens sem relevância econômica ou técnica para o serviço, como componentes, peças de reposição ou partes acessórias.

18. Na análise conjunta da Norma de Referência nº 3/2023 – ANA (NR 3) e da Instrução Normativa nº 1/2024 – ANA (IN 1), as segregações dos ativos são estabelecidas conforme a vinculação à operação: a) Sistema de abastecimento de água potável ("Água" no planilhão do prestador); b) Sistema de esgotos sanitários ("Esgoto" no planilhão do prestador); e c) Bens de uso geral e de controle de qualidade ("Administração" no planilhão do prestador) e conforme a reversibilidade: a) Reversível; e; b) Não reversível.

19. Para fins regulatórios, os ativos classificados como "Administração" no planilhão do prestador deverão ser segregados segundo sua função efetiva. Caso existam ativos nessa classificação que desempenhem funções técnico-operacionais diretamente vinculadas e imprescindíveis à prestação dos serviços, inclusive aqueles destinados ao controle da qualidade da água e do esgoto, ao controle operacional, à medição ou a outras atividades essenciais à operação, estes serão avaliados segundo os critérios de elegibilidade, onerosidade e aproveitamento aplicáveis à *BAR* e, quando reconhecidos como elegíveis, não se submeterão ao tratamento por Custos das Instalações Móveis e Imóveis (CIM). Os demais ativos classificados como "Administração", de natureza administrativa,

institucional ou de uso geral e não imprescindíveis à prestação, serão excluídos da *BRR* e submetidos ao tratamento regulatório específico previsto no *MÓDULO RE-005 – CAPEX*.

20. O sistema de abastecimento de água potável compreende, de forma geral, desde o manancial e a captação até a distribuição aos usuários, englobando reservação, adutoras, redes e ligações prediais, bem como estações elevatórias. Essas etapas podem ser agrupadas nas fases de produção de água bruta, tratamento e distribuição de água tratada. Para fins de categorização, a norma classifica as infraestruturas e instalações operacionais em três grupos: BCEA, que inclui barragens, captações (superficiais e subterrâneas), reservatórios, elevatórias e adutoras de água bruta; ETA, referente às estações de tratamento de água; e DAT, que compreende a distribuição de água tratada, incluindo adutoras, elevatórias, reservatórios, redes, ligações e instrumentos de medição (Instrução Normativa nº 1/2024 da ANA).

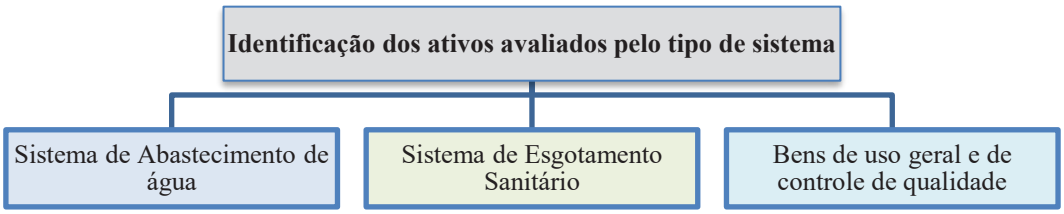
21. O sistema de esgotamento sanitário consiste no conjunto de obras, equipamentos e instalações destinados à coleta, transporte, afastamento, tratamento e disposição final das águas residuais dos usuários, de forma sanitariamente adequada. A norma classifica as etapas desse sistema em quatro categorias: RCE, que abrange a rede coletora de esgoto, incluindo interceptores, coletores, ramais e estações elevatórias; ETE, referente às estações de tratamento de esgoto; EPC, que diz respeito às estações de pré-condicionamento; e DET, relativas à disposição de esgotos tratados, como emissários (Instrução Normativa nº 1/2024 da ANA – IN 1).

22. Os bens de uso geral e de controle de qualidade compreendem ativos administrativos utilizados pela entidade prestadora, como edificações, móveis, utensílios, máquinas, equipamentos, veículos e computadores. Incluem-se também nesta categoria as estruturas e instalações voltadas à administração da operação, manutenção e conservação dos sistemas, obras e serviços especiais, atividades de comercialização e os laboratórios destinados ao controle da qualidade da água e do esgoto (Instrução Normativa nº 1/2024 da ANA – IN 1).

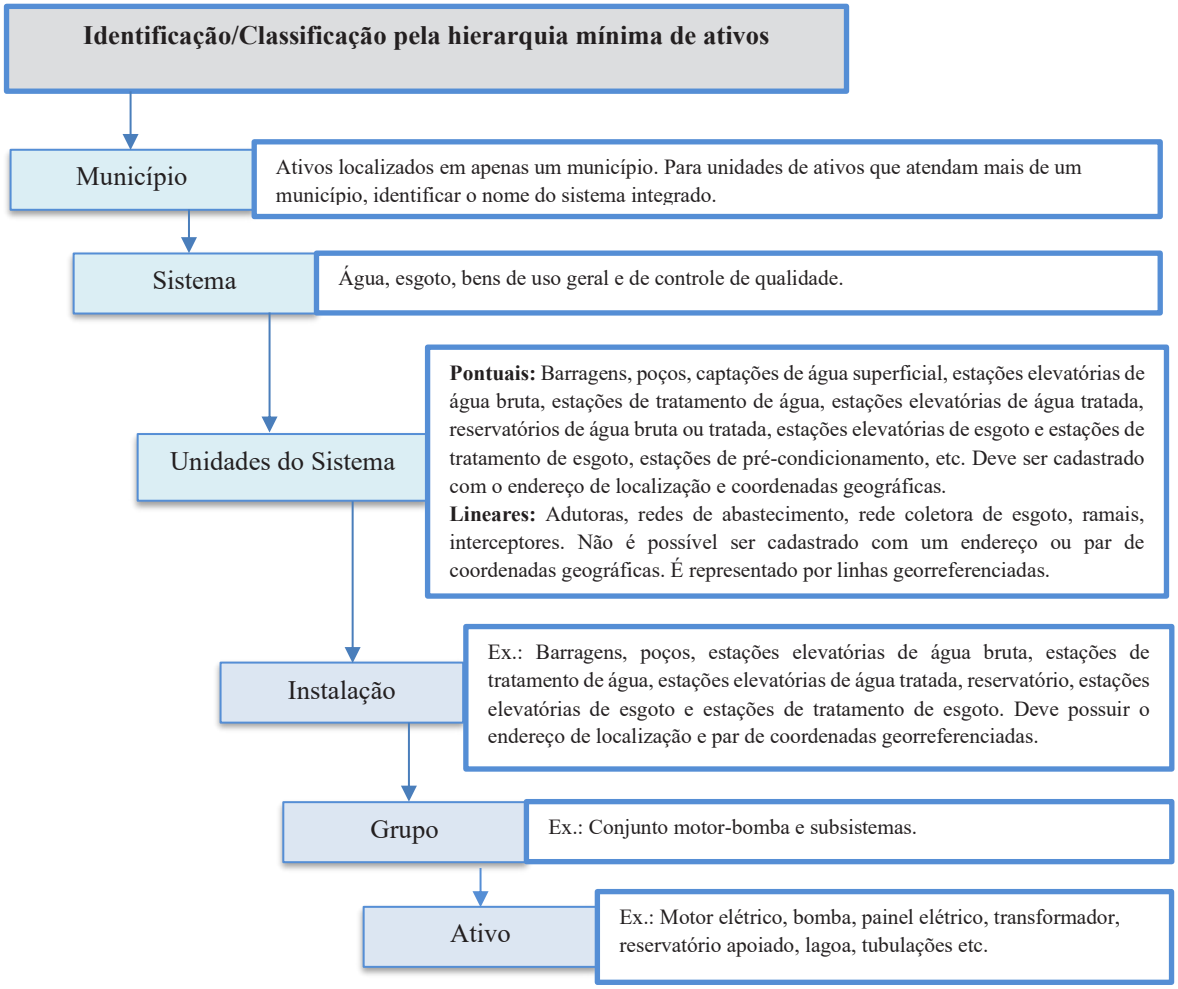
23. Para fins deste Módulo, integram a Base de Ativos Regulatória, na categoria de bens de uso geral e de controle da qualidade, exclusivamente as unidades de ativo dessa classificação que atendam aos critérios de elegibilidade da Seção 4.4, notadamente os laboratórios de controle da qualidade da água e do esgoto e as estruturas de controle operacional, de medição e de apoio direto à operação. Os demais bens relacionados neste item, de natureza administrativa, institucional ou corporativa, são inelegíveis e submetem-se ao tratamento por Custos das Instalações Móveis e Imóveis (CIM), disciplinado no *MÓDULO RE-005 – CAPEX*. Neste sentido, para identificar essa condição regulatória no controle patrimonial, institui-se o Indicador de bens com função administrativa, institucional ou corporativa $I^{ADM,CIM}_{a,i} \in \{0,1\}$, que assume valor 1 quando a unidade de ativo a exerce, no período i, função administrativa, institucional ou corporativa, e valor 0 quando exerce função operacional. A atribuição de $I^{ADM,CIM}_{a,i} = 1$ implica, necessariamente, $ELE_{a,i} = 0$, de modo que a unidade de ativo não integra a Base de Ativos Regulatória nem gera quotas de amortização e depreciação regulatórias, permanecendo identificada e avaliada exclusivamente para os fins do tratamento por Custos das Instalações Móveis e Imóveis. É vedada a inclusão simultânea da mesma unidade de ativo na Base de Ativos Regulatória e na Base de Ativos Administrativos.

24. Trazendo para cada unidade de ativo os níveis de identificação e a classificação hierárquica mínima descritos na Instrução Normativa nº 1/2024 da ANA (IN 1), temos, esquematicamente:

Quanto ao tipo de sistema:



Quanto à identificação hierárquica:



25. De acordo com a Norma de Referência nº 3/2023 da ANA (NR 3), são considerados bens reversíveis aqueles indispensáveis à continuidade da prestação dos serviços e diretamente vinculados à sua operação, como redes de água e esgoto, estações de tratamento, estações elevatórias, poços, reservatórios e softwares técnicos essenciais. Por outro lado, não se enquadram como reversíveis os bens de uso comum ou administrativo, passíveis de utilização em outros serviços após o término do contrato, como softwares de gestão corporativa, equipamentos de uso geral, sede administrativa, móveis, utensílios, veículos administrativos e tratores. A norma também estabelece que bens cedidos ou transferidos pelo Poder Público de forma não onerosa ao prestador de serviço são

reversíveis e não indenizáveis, admitindo, contudo, a indenização de investimentos de melhoria necessários à manutenção de seu funcionamento, desde que previstos em plano de investimentos previamente aprovado pela entidade reguladora ou, nos casos de urgência devidamente justificada, comunicados e ratificados pela entidade reguladora em até 30 (trinta) dias após a execução, mediante apresentação de documentação comprobatória do investimento e da necessidade.

26. Para este contexto regulatório, a "base blindada" corresponde ao conjunto de ativos reconhecidos na última revisão tarifária homologada. Esses ativos são preservados de rediscussão quanto ao valor original, sendo apenas atualizados monetariamente, deduzidas as baixas e considerada a amortização e depreciação acumulada entre os ciclos tarifários. Assim, o ativo blindado representa a parcela da *BAR* já consolidada e estabilizada, servindo como ponto de partida para o próximo ciclo tarifário, garantindo segurança regulatória tanto para o prestador quanto para os usuários. A blindagem preserva o valor de origem e a metodologia de valoração anteriormente homologados, sem impedir os ajustes decorrentes do rolling forward, inclusive baixas, amortização ou depreciação, atualização monetária, revisão dos índices regulatórios aplicáveis, correção de erro material ou alteração superveniente da condição factual do ativo, quando devidamente justificada.

27. A "base incremental" corresponde aos ativos incorporados ao patrimônio do prestador após a data-base da última revisão tarifária e que permanecem em operação. Esses ativos devem ser avaliados segundo critérios de eficiência, pertinência e efetivo aproveitamento no serviço público de saneamento, sendo também submetidos aos ajustes de depreciação, à aplicação dos índices de aproveitamento e à validação pela agência reguladora. Dessa forma, o ativo incremental corresponde às adições patrimoniais novas realizadas após a revisão tarifária, que somente passam a integrar a *BAR* após sua efetiva realização, conclusão, entrada em operação e reconhecimento regulatório nos termos deste Módulo. A previsão de investimentos constante do Plano de Investimentos, por si só, não implica incorporação à *BAR*. Os respectivos reflexos tarifários, inclusive quanto ao reconhecimento prospectivo da Quota de Reintegração Regulatória (QRR/AED), à formação da Base de Remuneração Regulatória (*BRR*) e à remuneração do capital, quando cabíveis, serão tratados exclusivamente no *MÓDULO RE-005 – CAPEX*.

4 Reconhecimento regulatório da base de ativos

28. O reconhecimento da Base de Ativos, para fins de processos regulatórios, resulta da análise conjunta da verificação física dos ativos (inventário), da onerosidade e da razoabilidade sob as perspectivas física e monetária, bem como das respectivas elegibilidades, da prudência e da eficiência medida pelo índice de aproveitamento.

4.1 Levantamento físico da base de ativos

29. O prestador deverá realizar inspeção *in loco* para identificação das características qualitativas e quantitativas e verificação da operacionalidade dos bens, visando ao posterior reconhecimento regulatório por meio de vistorias de campo periódicas, certificação, auditoria do cadastro técnico e inspeção de investimentos (realizadas por fiscalizações *in loco* pela ARSBAN, de forma independente, para fins de verificação e validação das informações apresentadas), segundo a experiência regulatória da ARSBAN e Instrução Normativa nº 1/2024 da ANA (IN 1).

30. As unidades de ativos deverão ser levantadas individualmente, de forma a assegurar que o registro contábil represente com exatidão a realidade observada em campo, possibilitando sua adequada identificação. Ressalta-se a importância de compreender o conceito de unidade de ativo, distinguindo-o de componentes, peças de reposição utilizadas na manutenção e peças acessórias, os quais não devem ser inventariados de forma individual (Instrução Normativa nº 1/2024 da ANA – IN 1).

31. A seguir, apresentam-se os tipos de ativos e formas que precisam ser inventariados, segundo entendimento da ANA e experiência regulatória da ARSBAN:

Levantamento de forma censitária (todos os ativos) e roteiro simplificado para o levantamento dos respectivos ativos:

TIPOS DE ATIVOS QUE DEVEM SER LEVANTADOS INDIVIDUALMENTE E COMPOR O LAUDO DE INDENIZAÇÃO

- Terrenos das instalações e edificações operacionais, exceto os classificados como bens de uso geral e de controle de qualidade, que estariam vinculados ao desenvolvimento de atividades administrativas;
- Sistema de abastecimento de água: instalações, máquinas e equipamentos das barragens, captações, adução, elevação (estações elevatórias de água), estações de tratamento, reservação de água; edificações, obras civis e benfeitorias diretamente vinculadas à operação.
- Sistema de esgotamento sanitário: instalações, máquinas, equipamentos, estações elevatórias e de elevação, estações de tratamento de esgotos, estações de pré-condicionamento, disposições de esgoto tratado; edificações, obras civis e benfeitorias diretamente vinculadas à operação.
- Equipamentos mantidos como reserva técnica para garantir a continuidade operacional dos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário, caso haja falha ou necessidade de reposição imediata.
- Laboratórios de controle de qualidade, centros de controle operacional, instalações, máquinas e equipamentos, sistemas de medição.
- Softwares (licenças), diretamente ligados com a prestação dos serviços regulatórios.
- Demais ativos não listados para levantamento por amostragem.

Roteiro para levantamento de equipamentos, benfeitorias e instalações

- Identificação do bem segundo o serviço;
- Identificação da plaqueta (tombamento patrimonial/contábil) que individualiza o ativo, quando existir registro contábil;
- Registro fotográfico ou vídeo;
- Cadastro da localização georreferenciada (com uso de GPS) da instalação onde está o ativo;
- Designação do equipamento e identificação de uso interno;
- Informações técnicas do ativo; (Fabricante, Ano de fabricação, Modelo, tipo, nº de série, Potência, capacidade, dimensões, Características construtivas – detalhes, Data da instalação, Características operacionais, Data de Entrada em Operação, Estado de Conservação, Fator de aproveitamento, caso aplicável).
- Plantas e mapas;
- Catálogos;
- Manuais;
- Faturas ou documentação comprobatória do custo de aquisição ou construção, bem como a onerosidade, elegibilidade e blindagem.

Levantamento por amostragem:

Ativos que podem ser levantados por amostragem

Sistema de abastecimento de água
- Redes de tubulações em geral: material, diâmetro, classe de pressão; profundidade, caixas de passagem/inspeção;
- Ligações prediais (material e diâmetro), hidrômetros (diâmetro e vazão nominal) e demais equipamentos;
- Adutoras de água bruta e tratada, e linhas de recalque.
- O almoxarifado de operação, vinculado à operação e manutenção de máquinas, instalações e equipamentos necessários à prestação do serviço de abastecimento de água não classificados como reserva técnica.

Sistema de esgotamento sanitário
- Redes de tubulações em geral: material, diâmetro; profundidade, caixas de passagem/inspeção;
- Ligações prediais (material e diâmetro) e demais equipamentos;
- Linhas de recalque, coletores troncos, interceptores, emissários.
- O almoxarifado de operação, vinculado à operação e manutenção de máquinas, instalações e equipamentos necessários à prestação do serviço de esgotamento sanitário não classificados como reserva técnica.

4.1.1 Levantamento de redes de tubulações, ligações prediais e hidrômetros

32. As Redes de Distribuição, Redes Coletoras, Ligações Prediais e Hidrômetros devem ser objeto de vistoria, para identificação de suas características quantitativas e qualitativas, tais como: Tubulações em geral (material e diâmetro), ligações prediais (material e diâmetro) e hidrômetros (classe, diâmetro e vazão nominal).

33. Para a realização dos trabalhos de campo, o prestador deve: I. vistoriar as redes selecionadas, tomando-se por base os melhores controles de engenharia disponíveis, como por exemplo*: Geographical Information System* - G.I.S, ou AUTOCAD integrado ao SICAD, por meio de mapas georreferenciados atualizados, elaborados em quadrículas de 800m x 800m ou em escalas superiores e totalizados por quadrícula; e II. verificar se as diferenças encontradas ficaram dentro dos limites pré-estabelecidos.

34. Os documentos devem obrigatoriamente conter a data da vistoria in loco, as descrições e os quantitativos apurados dos equipamentos, bem como o seu número de patrimônio.

35. Caso as diferenças encontradas nos elementos vistoriados ficarem fora dos limites preestabelecidos, a vistoria e o levantamento de campo deverão ser estendidos a toda população do referido tipo de ativo.

36. Se durante os trabalhos de avaliação forem observados ativos de propriedade de terceiros à serviço da Concessão, esses bens não comporão a Base de Ativos Regulatória - *BAR*, devendo ser informados os procedimentos adotados para a identificação patrimonial e respectivo registro contábil do uso desses bens.

37. Deverão, também, ser identificados no Laudo de Avaliação: I. Os bens doados total ou parcialmente para o prestador; II. os ativos da CAERN instalados fora da sua área de concessão; e III. ativos da CAERN, em operação compartilhada com outros municípios; devendo ser informados os procedimentos adotados para sua identificação.

38. A validação das informações quantitativas e qualitativas constantes no cadastro técnico do prestador será realizada por meio da técnica de amostragem simples, aplicando-se, para cada tipo de ativo, a seleção dos itens a serem vistoriados *in loco*, conforme os procedimentos estabelecidos. O cálculo do tamanho da amostra (n) a ser inspecionada para cada tipo de ativo deve ser obtido por meio da seguinte expressão:

$$n = \frac{N \times Z^2 \times p \times (1-p)}{[(N-1) \times e^2] + [Z^2 \times p \times (1-p)]} \quad (1)$$

Sendo:
n: tamanho da amostra;
N: quantidade total do tipo de ativo;
e: margem de erro amostral;
Z: escore da distribuição normal padrão associado ao nível de confiança adotado;
p: característica esperada.

39. No cálculo do tamanho da amostra, o prestador deverá considerar os seguintes parâmetros: a) 90% de nível de confiança, onde $Z = 1{,}645$; b) 10% de margem de erro amostral (e); e c) 50% como estimativa inicial da proporção de ativos com determinada característica esperada no prestador (p).

40. Definido o tamanho da amostra, deve ser realizada uma seleção aleatória dos ativos a serem inspecionados *in loco*. Caso o tamanho da amostra (n), multiplicado pela estimativa inicial da proporção de sucesso no prestador (p), seja inferior a 5 (cinco), aplica-se o disposto a seguir. Quando a quantidade total do tipo de ativo (N) for igual ou inferior a 100 (cem) unidades, ou quando o tamanho da amostra calculado (n) alcançar 80% (oitenta por cento) ou mais de N, o prestador deverá realizar o censo de todos os elementos do referido grupo de ativos. Para tipos de ativo de maior materialidade, a ARSBAN poderá exigir, mediante ato próprio e com justificativa técnica, nível de confiança de 95% (Z = 1,96) e margem de erro amostral de 5% (cinco por cento).

4.1.2 Equipamentos de reserva técnica

41. .Os equipamentos classificados como Reserva Técnica deverão compor a *BAR*, sendo devidamente identificados. Entretanto, quando o ativo não estiver instalado, sua valoração será apenas pelo valor do referido equipamento.

42. O valor de Equipamentos Acessórios e dos Custos Adicionais só poderão ser agregados aos equipamentos de reserva técnica que estiverem instalados e sejam de pronto uso em emergências.

43. Quando não estiverem instalados, os equipamentos de reserva técnica devem ser registrados em conta contábil específica, que permita seu adequado controle.

44. O reconhecimento integral dos equipamentos de reserva técnica instalados e de pronto uso em emergências fica limitado à quantidade tecnicamente justificável, segundo normas técnicas aplicáveis, projeto aprovado ou boas práticas de engenharia para o tipo de unidade e o porte da instalação. Constatada, em vistoria, a existência de equipamentos de reserva técnica em quantidade superior à tecnicamente justificável, o excedente será submetido a índice de aproveitamento reduzido, podendo chegar a 0% (zero por cento) quando não demonstrada qualquer utilidade operacional, técnica ou de contingência para a unidade.

4.1.3 Almoxarifado de operação

45. O Almoxarifado de Operação (AO) compreende os estoques de materiais, insumos, peças e componentes vinculados à operação e à manutenção de máquinas, instalações e equipamentos necessários à prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário. Enquanto constar da *BAR* homologada pela ARSBAN, o Almoxarifado de Operação será mantido como parcela financeira integrante da Base de Ativos Regulatória, considerada na apuração de sua base líquida e preservada no rolling forward da Base Blindada até que nova homologação disponha de forma diversa. Para identificar essa condição regulatória, institui-se o Indicador de Permanência do Almoxarifado de Operação na *BAR*: $I^{AO,BAR}{}_{i} \in \{0,1\}$.

46. O Indicador de Permanência do Almoxarifado de Operação na $I^{AO,BAR}_{a,i}$, assume valor 1 quando o *AO* (ativo *a*) integrar a *BAR* homologada vigente no período regulatório de referência *i* e valor 0 quando não integrar. Para a Base Blindada atualmente vigente, o indicador assume valor igual a 1. O indicador possui natureza cadastral e regulatória e constitui o único parâmetro específico relativo ao Almoxarifado de Operação fornecido por este Módulo ao *MÓDULO RE-005 – CAPEX* para o tratamento econômico-tarifário correspondente.

47. A mensuração e a validação do Almoxarifado de Operação deverão observar os registros contábeis, os controles de almoxarifado, o inventário físico e a metodologia da homologação vigente, inclusive, quando aplicável, a média dos saldos mensais dos 12 (doze) meses anteriores à data-base, devidamente atualizados até essa data. Deverão ser excluídos sucatas, materiais inservíveis ou em recuperação, adiantamentos referentes a materiais ainda não entregues, estoques associados a custos de construção e bens que, por sua natureza e função, devam ser reconhecidos como ativos físicos individualizados. Por constituir parcela financeira de capital e não ativo depreciável ou amortizável, o *AO* não gera Quota de Reintegração Regulatória (QRR/*AED*).

48. Em avaliação e homologação posterior da *BAR*, a ARSBAN poderá manter ou excluir o Almoxarifado de Operação de sua composição. Este Módulo fornecerá ao *MÓDULO RE-005 – CAPEX* exclusivamente o valor do Indicador de Permanência do Almoxarifado de Operação na *BAR* aplicável ao período. A identificação, dentro da Base de Ativos Regulatória Líquida (*BARL*), da parcela correspondente ao Almoxarifado de Operação, bem como todos os cálculos, ajustes e eliminações de dupla contagem ou dupla remuneração associados ao reconhecimento de estoques e ao capital circulante, serão executados e descritos exclusivamente no *MÓDULO RE-005 – CAPEX*. A partir de homologação que exclua o *AO* da *BAR*, o indicador assumirá valor 0, preservadas a rastreabilidade e a consistência entre os módulos regulatórios.

4.1.4 Ativos em processo de regularização

49. Os imóveis que não possuam documentação de titularidade de propriedade definitiva, em nome do prestador, podem ser incluídos na Base de Ativos Regulatória, desde que cumpram, obrigatoriamente, as seguintes condições: I. Existir documentação que comprove a forma de aquisição do bem; II. Existir documento que comprove ter sido o ativo adquirido de forma onerosa para o prestador (no caso de ativo oneroso); III. A documentação de titularidade de propriedade encontrar-se em processo de regularização; IV. Haver registro do bem na contabilidade e no sistema patrimonial do prestador. V. Localizar-se dentro da área geográfica da concessão. As condições estabelecidas neste item são exaustivas e prevalecem sobre qualquer outra enumeração relativa a imóveis em processo de regularização constante deste Módulo.

50. Considera-se em processo de regularização os bens para os quais o prestador comprove haver processo judicial ou administrativo em andamento que verse sobre a regularização de sua titularidade.

51. O prestador deve apresentar relação em separado dos imóveis que se encontrarem nessa situação (incluídos na Base de Ativos Regulatória sem documentação de titularidade definitiva em nome do prestador), fornecendo informações sobre a situação

atual de cada bem, no que se refere à posição em termos de documentação e atividades exercidas pelo prestador no local (destinação de uso).

52. O imóvel que não atender a qualquer uma das condições acima relacionadas, não pode ser incluso na Base de Ativos Regulatória.

4.1.5 Ativos localizados fora da área geográfica do município de Natal e classificados como sistemas integrados

53. Os ativos operacionais localizados fora da área geográfica da prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário do Município do Natal poderão ser incluídos na Base de Ativos Regulatória, desde que atendam a todos os critérios de elegibilidade e, no caso de imóveis, haja comprovação de que o prestador detém a titularidade do bem. Quando se configurar utilização compartilhada entre Natal e outros municípios, a parcela atribuível ao Município do Natal deverá ser determinada mediante rateio baseado na utilização do respectivo sistema.

54. Considerando a mesma lógica estabelecida na Norma de Referência ANA nº 3 (NR 3), os ativos regulatórios pertencentes aos sistemas integrados também comporão a *BAR* regulatória e serão submetidos aos mesmos critérios de levantamento físico, mensuração e fiscalização regulatória estabelecidos neste Módulo.

55. Isso se aplica, salvo quando o processo de avaliação integrada, que envolve a verificação física dos ativos (inventário) por meio de inspeções in loco, a análise de sua onerosidade e a aferição da razoabilidade sob os aspectos físico e monetário, considerando ainda a elegibilidade, a aplicação do princípio da prudência e o nível de eficiência aferido pelo índice de aproveitamento, tiver sido realizado por outra ERI, alinhando-se às diretrizes da Norma de Referência ANA nº 3 (NR 3) e da Instrução Normativa nº 1/2024 da ANA (IN 1), ou a normativo específico de metodologia de base de ativos a ser seguido futuramente. Nessa hipótese, a ARSBAN deverá ser previamente comunicada, de forma oportuna, sobre a execução dos referidos processos fiscalizatórios.

56. A Norma de Referência ANA nº 3 (NR 3) estabelece alguns critérios de rateio para indenização de investimentos realizados e ainda não amortizados ou depreciados dos contratos de prestação de serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário que, por analogia, também deverão ser utilizados como referência para a parcela da *BAR* dos sistemas integrados atribuível a Natal, observada a seguinte ordem de prioridade: I - volume medido; II - volume faturado; III - volume macromedido; IV - número de economias ativas; V - população atendida; ou VI - outro critério definido e justificado pela ARSBAN.

57. Os ativos vinculados a sistemas integrados cujo custo de capital já esteja embutido no valor de água importada por transferências internas do prestador, apurado nos termos do § 2º do art. 6º do Decreto Estadual nº 32.348/2022, não poderão ser incluídos, ainda que proporcionalmente, na Base de Ativos Regulatória (*BARB*/*BARL*) do Município do Natal, sob pena de dupla remuneração do mesmo capital. Nesses casos, o custo de capital do ativo é recuperado exclusivamente por meio do valor pago pelo prestador pela água importada por transferências internas, sendo vedada a aplicação concomitante, ao mesmo ativo, dos critérios de rateio de investimentos em sistemas integrados previstos neste Módulo. Registra-se que as Estações de Tratamento de Água (ETAs) Jiquí e Extremoz,

integrantes desses sistemas, são objeto de contencioso judicial em curso quanto à sua titularidade, circunstância que reforça a necessidade do tratamento previsto neste item enquanto não sobrevier decisão definitiva, sem que a ARSBAN se manifeste, neste Módulo, sobre o mérito da controvérsia. Caso sobrevenha decisão superveniente, o componente correspondente deverá ser excluído do valor de água importada por transferências internas e incluído na base de ativos do Município do Natal.

4.1.6 Conciliação físico-contábil e regulatória-contábil

58. A conciliação físico-contábil e regulatória contábil da Base de Ativos Regulatória (*BAR*) constitui procedimento essencial para assegurar a consistência entre os registros patrimoniais, contábeis e a realidade física dos bens vinculados à prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário. O processo envolve a integração dos dados do controle patrimonial, do sistema georreferenciado e dos registros contábeis, todos na mesma data-base, bem como inspeções in loco para confirmar a existência, as características e o estado de conservação dos ativos.

59. Sempre que necessário, as informações da *BAR* (planilhão) serão comparadas com aquelas constantes em relatórios da administração ou demonstrações financeiras, permitindo à entidade reguladora solicitar esclarecimentos e, caso não sejam pertinentes ou aceitáveis, ajustar os valores. Nos sistemas integrados ou compartilhados, os valores reconhecidos serão rateados entre os municípios atendidos, segundo critérios definidos na contabilidade regulatória e/ou contabilidade do prestador, garantindo a consistência e o controle regulatório.

60. A conciliação físico-contábil deve contemplar a identificação de sobras físicas e sobras contábeis. As sobras físicas somente serão aceitas se comprovadas por notas fiscais e contabilização, devendo ser amortizadas/depreciadas a partir da data de entrada em operação ou instalação do bem. As sobras contábeis, se não comprovadas, deverão ser baixadas, não integrando a *BAR*.

61. Os bens devem ser segregados entre reversíveis e não reversíveis, observando a origem dos recursos, sejam adquiridos, construídos no âmbito de PPPs ou com recursos não onerosos, como doações, subvenções e participação financeira de usuários. É necessário o controle em conta contábil ou centro de custo específico, conforme previsto na Norma de Referência ANA nº 3 (NR 3), art. 33, e na Instrução Normativa nº 1/2024 da ANA (IN 1).

62. Conforme a referida Instrução Normativa nº 1/2024 da ANA (NR 3), o inventário é a ferramenta de controle que permite a verificação física do acervo patrimonial e deve conter a descrição completa e padronizada dos ativos, refletindo com precisão a realidade de campo no registro contábil. A rastreabilidade dos lançamentos que originaram o valor contábil deve ser assegurada por meio do cruzamento de extratos de ativos em curso e da verificação da compatibilidade dos custos capitalizados com os contratos de origem. Adicionalmente, deve-se verificar a correta aplicação das políticas contábeis, especialmente as de depreciação e amortização, considerando as datas de aquisição, entrada em operação e o valor líquido dos ativos.

63. A base contábil deverá ser construída de forma segregada para cada município onde o prestador atua, mesmo nos casos de prestação via Sociedade de Propósito Específico

(SPE), devendo ainda observar regras específicas para ativos compartilhados, conforme disposto na Norma de Referência ANA nº 3, art. 34, e na Instrução Normativa nº 1/2024 da ANA (IN 1).

4.1.7 Testes de controles do prestador e validação regulatória

64. No levantamento da Base de Ativos Regulatória (*BAR*), o prestador deve realizar testes de seus controles patrimoniais e contábeis. Esses testes têm como finalidade avaliar a confiabilidade das informações qualitativas e quantitativas, abrangendo tanto os registros físicos quanto os contábeis. Entre os pontos a serem verificados estão a existência e o estado de conservação dos ativos, a correta classificação entre bens reversíveis e não reversíveis, além da adequação dos valores registrados, das depreciações, amortizações e eventuais baixas de ativos. Todo esse processo deve ser devidamente documentado, com evidências como relatórios, checklists e planilhas conciliadas, e os resultados precisam ser apresentados junto com o Laudo de Avaliação dos ativos.

65. Esses testes, entretanto, não são suficientes por si só. A agência reguladora deve complementar o trabalho realizado pelo prestador, atuando como instância independente de fiscalização e asseguração. A ARSBAN deve validar a consistência dos controles testados pelo prestador, além de executar verificações adicionais, como testes de recuperabilidade (*impairment*) dos bens reversíveis ainda não depreciados, auditoria ou asseguração independente anual dos investimentos, quotas de depreciação e saldos da *BAR*, bem como checagens da rastreabilidade entre contratos, ativos em curso e registros contábeis. Também cabe à agência verificar, por amostragem ou integralmente, a aderência dos preços de ativos ao mercado, a segregação de ativos adquiridos com recursos não onerosos e a inexistência de duplicidade de registros.

66. Para viabilizar a execução dessa certificação, especialmente nos casos em que a agência reguladora não disponha de corpo técnico suficiente, admite-se o uso de mecanismos de cooperação, parcerias institucionais, convênios ou contratos com entidades públicas e privadas, além da contratação de consultorias especializadas ou auditorias independentes. Essa possibilidade está alinhada com o disposto na Instrução Normativa nº 1/2024 (IN 1) da ANA, que prevê formas alternativas de apoio técnico às Entidades Reguladoras Infranacionais. Tais mecanismos asseguram a independência, a profundidade técnica e a rastreabilidade do processo, sem comprometer a responsabilidade final da ARSBAN no julgamento e homologação da *BAR*.

67. Assim, a responsabilidade pelo levantamento e documentação inicial recai sobre o prestador, mas os testes de controles precisam ser complementados pela ARSBAN, que poderá se apoiar em mecanismos de cooperação e contratação externa para assegurar a confiabilidade do processo e corrigir eventuais inconsistências. Dessa forma, garante-se que a *BAR* reflita com precisão a realidade patrimonial e regulatória da prestação dos serviços.

4.2 Índice de Aproveitamento dos Ativos Regulatórios

68. Índice de aproveitamento (IA) é o fator de ajuste aplicado aos investimentos ociosos (Norma de Referência nº 3 – ANA – NR 3), que na sistemática de aplicação regulatória é medido por percentual no intervalo entre 0% e 100%, que representa o nível de aproveitamento para cada ativo elegível no desenvolvimento da prestação dos serviços de abastecimento de água, de esgotamento sanitário, indiretas dos serviços e administrativas/comerciais (se for o caso) e que ajustará a Base de Ativos Regulatória ao nível de utilização mais eficiente. Este conceito está sendo praticado por diversas agências reguladoras como mecanismo de indução de eficiência e atendimento à Lei 11.445/2007, alterada pela Lei nº 14.026/2020.

69. Deverá ser aplicado o índice de aproveitamento em máquinas e equipamentos de estações de tratamento sobre o Valor Novo de Reposição, para fins de inclusão na Base de Ativos Regulatória, a partir da verificação e análise do efetivo aproveitamento desse grupo de ativos no serviço de abastecimento de água ou esgotamento sanitário.

70. O índice de aproveitamento estabelecido para o grupo de ativos que compõe uma Estação de Tratamento de Água ou Estação de Tratamento de Esgoto resulta da aplicação de um índice, que considera o grau de utilização máximo da estação e sua expectativa para os próximos 10 (dez) anos e do crescimento percentual da demanda de produção ou tratamento atendida pela estação.

71. Visando o aprimoramento dos cálculos e incorporação de características intrínsecas aos processos de tratamento de água e de esgotos, serão utilizadas fórmulas distintas consagradas na literatura para o cálculo do índice de aproveitamento desses dois serviços.

72. Para o cálculo da utilização da capacidade instalada máxima das Estações de Tratamento de Água, deverá ser utilizada a seguinte fórmula:

$$GU_{ETA} = VM/VNP \quad (2)$$

$$EC_{ETA} = (1 + TC_{ETA_1}) \times (1 + TC_{ETA_2}) \times \ldots \times (1 + TC_{ETA_n}) \quad (3)$$

$$IA_{ETA} = GU_{ETA} \times EC_{ETA} \quad (4)$$

Sendo:
GU_{ETA}= Utilização da capacidade instalada máxima da Estação de Tratamento de Água;
VM = Vazão Máxima de produção ou tratamento em (L/s) verificada nos últimos 12 meses;
VNP = Vazão Nominal do Projeto em (L/s);
EC_{ETA} = Expectativa de crescimento percentual da vazão atendida pela Estação de Tratamento de Água para o período projetado de 10 anos, comprovada pelos demonstrativos de aumento de vazão dos quatro últimos anos e das premissas de desenvolvimento econômico da área atendida;
TC_{ETA} = estimativa percentual de crescimento anual de demanda de produção ou tratamento atendida pela Estação de Tratamento de Água.
IA_{ETA}= Índice de Aproveitamento para Estação de Tratamento de Água

73. Para o cálculo da utilização da capacidade instalada máxima das Estações de Tratamento de Esgotos, deverá ser utilizada a seguinte fórmula:

$$GU_{ETE} = CM/(Pop \times CC) \quad (5)$$

$$EC_{ETE} = (1 + TC_{ETE_1}) \times (1 + TC_{ETE_2}) \times \ldots \times (1 + TC_{ETE_n}) \quad (6)$$

$$IA_{ETE} = GU_{ETE} \times EC_{ETE} \quad (7)$$

Sendo:
GU_{ETE}= Utilização da capacidade instalada máxima da Estação de Tratamento de Esgoto.
CM = Carga afluente máxima de matéria orgânica, verificada nos últimos doze meses;
Pop = População atendida pela ETE;
CC = Carga afluente per capita de matéria orgânica, variando entre 45 a 54 gramas/habitante/dia, dependendo de cada projeto;
EC_{ETE} = Expectativa de crescimento percentual da vazão atendida pela Estação de Tratamento de Esgoto para o período projetado de 10 anos, comprovada pelos demonstrativos de aumento de vazão dos quatro últimos anos e das premissas de desenvolvimento econômico da área atendida;
TC_{ETE} = estimativa percentual de crescimento anual de demanda de produção ou tratamento atendida pela Estação de Tratamento de Esgoto;
IA_{ETE}= Índice de Aproveitamento para Estação de Tratamento de Esgoto.

74. O índice de aproveitamento deve ser utilizado para os equipamentos principais da Estação de Tratamento de Água (Sistema de preparo e dosagem de polímeros, flotadores, entre outros) ou Estação de Tratamento de Esgoto (Sistema de Desarenação, Reatores, entre outros). Os demais bens e instalações como, por exemplo, cercas, sistemas de monitoramento e casa de controle devem ser excluídas da aplicação deste índice de aproveitamento.

75. O índice de aproveitamento (IA) dos terrenos, por padrão, será considerado em 100%, refletindo a plena utilização do bem na prestação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário. Esse percentual poderá ser reduzido apenas quando for constatada ociosidade na ocupação ou uso, situação que deverá ser identificada em vistoria, devidamente documentada com evidências técnicas e justificada no relatório de avaliação. Tal entendimento está em consonância com a Norma de Referência nº 3/2023 da ANA (NR 3), que estabelece que apenas os ativos efetivamente empregados na prestação do serviço devem compor a Base de Ativos Regulatória (*BAR*), sendo admitida a reserva operacional somente quando houver necessidade técnica comprovada e aprovação da entidade reguladora. As orientações técnicas da ARSBAN também preveem que áreas não ocupadas, sem destinação operacional ou não vinculadas a projetos aprovados, não devem ser integralmente consideradas para fins tarifários.

76. Para fins de padronização e verificabilidade, ficam fixados os seguintes parâmetros regulatórios aplicáveis à apuração do índice de aproveitamento de terrenos: I - reserva operacional de até 20% (vinte por cento) sobre a área ocupada pelas infraestruturas primárias, admitida exclusivamente quando comprovada a impossibilidade de fracionamento do terreno; II - área verde de até 10% (dez por cento) sobre a soma das áreas primária e secundária; e III - percentual de reconhecimento da parcela excedente (PR) entre 0% (zero por cento) e 100% (cem por cento), arbitrado pela ARSBAN

conforme a suficiência da justificativa técnica apresentada, observado que o índice de aproveitamento não poderá exceder 100% (cem por cento). Os exemplos apresentados a seguir têm caráter ilustrativo e não afastam a aplicação destes parâmetros.

77. No caso de terrenos ocupados por infraestruturas primárias essenciais, como estações de tratamento de água, reservatórios, captações, adutoras de água bruta ou tratada, e, no caso do esgotamento sanitário, redes coletoras, interceptores, estações elevatórias de esgoto, emissários e estações de tratamento de esgoto, quando não houver ocupação de toda a área aproveitável e não for possível o fracionamento legal para fins de alienação, poderá ser considerada uma reserva operacional adicional de até 20% sobre a área efetivamente utilizada, desde que aprovada pela ARSBAN e em conformidade com a legislação vigente. As áreas ocupadas por infraestruturas secundárias de apoio, como segurança, manutenção, circulação, manobra e estacionamento, também poderão compor a área aproveitável, desde que compatíveis com o porte e tipo das instalações e atendendo à legislação.

78. Poderão ser incluídas, ainda, áreas vinculadas à ampliação, manutenção e proteção ambiental, desde que devidamente justificadas, comprovadas e aprovadas pela ARSBAN. No caso de terrenos de edificações, poderá ser incluída uma área adicional de até 10% destinada a áreas verdes efetivamente existentes, salvo exigência legal de percentual superior, não sendo permitido sobrepor com áreas já consideradas como reserva operacional.

79. Também poderão ser incluídas áreas destinadas à expansão planejada em um horizonte de até dez anos, vinculadas à ampliação das áreas ocupadas pelas infraestruturas primárias e secundárias, desde que haja projeto técnico aprovado pela ARSBAN e descontada a área adicional eventualmente contemplada como reserva operacional, sempre respeitando os limites da legislação.

80. Sobre o cálculo do índice de aproveitamento dos terrenos, um exemplo básico, outro sem projeto de ampliação (10 anos) e um terceiro com projeto de ampliação são apresentados a seguir.

81. Básico: Em um terreno de 1.000 m² adquirido para a instalação de uma edificação de prestação de serviços de abastecimento de água ou esgotamento sanitário, se apenas uma área de 600 m² é efetivamente necessária para a instalação, já consideradas as áreas de segurança, manutenção, circulação e manobra, somente essa parcela será remunerada. Nesse caso, o Índice de Aproveitamento (IA) corresponde a 600 ÷ 1.000 = 60% do valor avaliado.

82. Sem projeto de ampliação: Terreno de 1.000 m², que não pode ser fracionado, com ocupação efetiva de 400 m² para infraestruturas primárias essenciais (como estação de tratamento de água, estação de tratamento de esgoto, adutoras, poços, reservatórios e elevatórias), 100 m² para infraestruturas secundárias de apoio (como áreas de segurança, manutenção, circulação e estacionamento) e 50 m² para finalidades vinculadas à ampliação, manutenção e meio ambiente. Considera-se, adicionalmente, uma reserva operacional de 20% sobre a área efetivamente utilizada pelas infraestruturas primárias, dada a impossibilidade de fracionamento, e mais 10% de área verde calculados sobre a soma das áreas primária e secundária. Nesse caso: IA = {400 m^2 + (400 m^2 × 0,20) + 100 m^2 + 50 m^2 + [(400 m^2 + 100 m^2) × 0,10]} ÷ 1.000 = 68%.

83. Com projeto de ampliação: Terreno de 1.000 m², que não pode ser fracionado, com as mesmas áreas ocupadas do exemplo anterior (400 m² primárias, 100 m² secundárias e 50 m² vinculadas à ampliação e manutenção). Há projeto técnico aprovado pela ARSBAN prevendo expansão em 70% das áreas ocupadas pelas infraestruturas primárias e secundárias no prazo de 10 anos. Nesse caso, o cálculo considera o fator de ampliação antes da divisão pela área total, respeitando o limite máximo de 100% para o índice de aproveitamento: IA = [{400 m^2 + 100 m^2 + 50 m^2 + ((400 m^2 + 100 m^2) × 0,10)} × 1,70] ÷ 1.000 m^2 = 102%, sendo aplicado o limite de 100%.

84. Todos os demais ativos, como equipamentos, instalações e bens de reserva técnica, terão o índice de aproveitamento inicial de 100%, dada sua importância para a continuidade e segurança dos serviços. Investimentos planejados também receberão inicialmente IA de 100%, sendo posteriormente verificados em inventários futuros para confirmar a efetiva utilização.

85. Excepcionalmente, o padrão de 100% de que trata o parágrafo anterior poderá ser afastado nas seguintes hipóteses, verificadas em inventário: quando constatado que reservatórios ou outros ativos de natureza volumétrica possuem capacidade superior à tecnicamente necessária, o índice de aproveitamento será apurado pela fórmula IA = Necessário% + (Excedente% × PR), onde Necessário% corresponde à razão entre a capacidade tecnicamente necessária e a capacidade efetivamente construída; Excedente% corresponde à diferença entre 100% e o Necessário%; e PR corresponde ao percentual da parcela excedente reconhecido como tecnicamente justificado, variável de 0% (nenhuma justificativa, equivalente à glosa integral do excedente) a 100% (excedente integralmente justificado, por projeto de ampliação aprovado ou outra razão técnica comprovada).

86. Quando constatado que redes, adutoras ou outros ativos lineares possuem diâmetro ou seção superiores ao tecnicamente necessário, hipótese em que o custo não varia proporcionalmente à dimensão excedente, será aplicada a otimização direta da infraestrutura, reconhecendo-se o valor de um ativo de referência dimensionado para a capacidade tecnicamente necessária, em vez do padrão de 100% do valor do ativo efetivamente construído. Em ambos os casos deste parágrafo e do anterior, o afastamento do padrão de 100% deverá ser demonstrado em laudo técnico elaborado por profissional habilitado, com indicação expressa da norma técnica vigente utilizada como referência para o dimensionamento, ou pela demanda comprovada. Antes da aplicação definitiva do índice de aproveitamento reduzido ou da otimização direta a um ativo específico, a ARSBAN notificará o prestador, assegurando-lhe prazo para apresentação de manifestação técnica e documentação que infirme ou justifique tecnicamente o dimensionamento questionado, em pleno respeito ao contraditório e à ampla defesa.

87. O prestador também está obrigado a informar, de forma clara e documentada, os índices de aproveitamento de seus ativos, incluindo os respectivos testes de controles associados a esses indicadores. Esses testes devem abranger tanto os aspectos quantitativos quanto qualitativos, assegurando a consistência entre registros patrimoniais e a realidade de aproveitamento dos bens. Os resultados, devidamente evidenciados, serão, sempre que possível, apresentados em conjunto com o Laudo de Avaliação. Cabe à ARSBAN validar e fiscalizar esses índices, verificando a robustez dos controles aplicados pelo prestador, podendo, quando necessário, complementar a análise com

auditorias independentes ou mecanismos de cooperação previstos pela Instrução Normativa nº 1/2024 da ANA (IN 1) e como já descrito na seção 4.1.7.

88. Casos atípicos deverão ser apresentados pelo prestador e serão analisados pela ARSBAN. A regra geral estabelece que o planejamento do prestador deve representar a realidade do seu crescimento de mercado, o mais fielmente possível. Caso esta previsão não se realize, haverá ainda a oportunidade do prestador revisar o seu planejamento de curto prazo e ajustar as suas instalações nos ciclos subsequentes.

4.3 Onerosidade da base de ativos

89. Os ativos onerosos correspondem aos bens adquiridos ou construídos com recursos provenientes da participação financeira do prestador (*VF*). Já os ativos não onerosos compreendem aqueles adquiridos ou construídos com recursos de dotações orçamentárias da União, Estados ou Municípios, com a participação financeira dos consumidores, bem como aqueles obtidos por meio de doações, subvenções ou outras fontes que não representem ônus para o prestador. Ainda, existem os ativos parcialmente onerosos, caracterizados pela utilização combinada de recursos próprios e de fontes não onerosas, independentemente da proporção relativa de cada fonte.

90. Do ponto de vista regulatório, os ativos não onerosos não podem integrar a base de remuneração do investimento reconhecido na *BAR*, devendo ser controlados em conta contábil específica (não oneroso, parcialmente oneroso e oneroso), com evidência no Laudo de Avaliação e valorização pelo Valor Contábil (*VC*) e respectiva contrapartida. As taxas de amortização e depreciação aplicáveis devem ser as mesmas praticadas pela contabilidade do prestador, assegurando coerência entre os registros contábeis e a regulação setorial.

91. O Índice de Onerosidade (*IO*) representa o instrumento regulatório destinado a apurar a proporção de recursos onerosos aplicados, variando de 0% a 100%. Seu cálculo considera a relação entre a participação financeira do prestador na aquisição ou construção do ativo e o valor original contábil registrado, de forma que ativos totalmente onerosos resultem em *IO* igual a 100% e ativos integralmente não onerosos resultem em *IO* igual a 0%. Esse índice deve ser aplicado a diversas classes de ativos, incluindo imobilizados técnicos, terrenos, edificações, obras civis, benfeitorias, instalações, máquinas, equipamentos (inclusive reservas técnicas), redes de distribuição de água e esgotamento sanitário, ligações prediais e hidrômetros. O IO é calculado por: As disponibilidades, as contas a receber, os estoques e as demais parcelas do capital circulante não integram a Base de Ativos Regulatória e são disciplinados no *MÓDULO RE-005 – CAPEX*, ressalvado o Almoxarifado de Operação de que trata a Seção 4.1.3, ao qual se aplica o Índice de Onerosidade enquanto integrar a *BAR* homologada.

$$IO_a = (VF_a / VC_a) \quad (8)$$

Sendo:

IO_a= Índice de onerosidade do ativo a;
VF_a= Valor da participação financeira do prestador na aquisição ou construção do ativo a;
VC_a= Valor original contábil do ativo a;
a = Indicador de ativo $1, \dots, n_a$.

92. Ativos de abastecimento de água e esgotamento sanitário construídos por loteadoras, incorporadoras ou condomínios não devem ser considerados como investimento oneroso para fins de cálculo do *IO*. A exceção ocorre quando a infraestrutura implantada por empreendimentos imobiliários é ressarcida pelo prestador. Esse ressarcimento pode ocorrer por meio de pagamento direto, abatimento tarifário, compensações contratuais ou outra forma de transferência de recursos. Nesses casos, a parcela ressarcida pelo prestador até a data de referência da mensuração da *BAR* passa a ser classificada como investimento oneroso para fins de composição da *BRR*. A parcela não ressarcida, por sua vez, mantém-se como investimento não oneroso e permanece excluída da *BRR*.

93. Essa sistemática busca evitar o repasse indevido aos usuários e determina a exclusão de ativos não onerosos, incluindo os provenientes de empreendimentos imobiliários, programas habitacionais e doações, do cálculo da *BAR*.

94. Cabe à ARSBAN validar e fiscalizar os índices declarados, bem como a robustez dos controles aplicados. A Agência pode complementar sua atuação por meio de parcerias, convênios, contratos ou outros mecanismos de cooperação, em convergência com o previsto na Instrução Normativa nº 1/2024 da ANA (IN 1).

4.4 Elegibilidade dos ativos

95. Os ativos vinculados à prestação dos serviços de abastecimento de água ou de esgotamento sanitário são classificados em elegíveis e não elegíveis para fins tarifários segundo sua vinculação, imprescindibilidade, prudência, razoabilidade e efetiva utilização na prestação. A reversibilidade constitui classificação regulatória autônoma, especialmente relevante para a gestão contratual e para eventual indenização, e não determina, isoladamente, a elegibilidade tarifária do ativo. Para tanto, os ativos devem estar registrados de forma individualizada e identificável no controle patrimonial e na contabilidade do prestador. A elegibilidade (ELE) constitui fator de reconhecimento regulatório nos cálculos da *BAR* Bruta e da *BAR* Líquida, sendo variável binária: ELE = 0 quando inelegível e ELE = 1 quando elegível.

96. Os ativos vinculados à prestação dos serviços no Município do Natal são elegíveis (ELE = 1) quando efetivamente utilizados, necessários e imprescindíveis à continuidade, à qualidade ou à adequada prestação dos serviços de abastecimento de água e/ou de esgotamento sanitário, observados os demais critérios deste Módulo. A condição de reversibilidade poderá coexistir com a elegibilidade, mas não constitui requisito isolado para o reconhecimento tarifário. Ativos operacionais diretamente empregados em atividades de campo, inclusive veículos destinados de forma comprovada a medição, instalação ou substituição de hidrômetros, ligações, religações, cortes, fiscalização e outras atividades operacionais essenciais, poderão ser elegíveis quando atendidos os critérios deste Módulo, ainda que sua classificação contratual seja de não reversíveis.

97. Os ativos não são elegíveis (ELE = 0) quando não utilizados na atividade regulada ou quando não apresentem vinculação e imprescindibilidade suficientes para integrar a Base de Remuneração Regulatória, tais como bens cedidos ou ocupados por terceiros, bens desocupados ou desativados, bens mantidos para alienação e ativos de natureza predominantemente administrativa ou corporativa. Os ativos administrativos não elegíveis à *BAR*/*BRR* permanecerão identificados e avaliados para fins de aplicação,

quando cabível, do tratamento específico previsto no *MÓDULO RE-005 – CAPEX*, inclusive por meio do Custos das Instalações Móveis e Imóveis (*CIM*).

98. Sem prejuízo de sua classificação quanto à reversibilidade, serão classificados como inelegíveis (ELE = 0) para fins de composição da Base de Ativos Regulatória os ativos de natureza administrativa, corporativa ou indireta que não sejam imprescindíveis à prestação, incluindo, em regra: I – softwares de gestão corporativa; II – máquinas e equipamentos de uso geral de natureza administrativa; III – terreno da sede do prestador; IV – edifício sede do prestador; V – terreno de imóveis administrativos e de atendimento ao público; VI – edifícios administrativos e de atendimento ao público; VII – móveis e utensílios de natureza administrativa; VIII – veículos administrativos; e IX – tratores de uso não operacional. A condição de não reversibilidade, isoladamente, não implica inelegibilidade quando o ativo for diretamente necessário à prestação, observados os critérios do parágrafo anterior.

99. Para aplicação dos critérios de elegibilidade, é necessária análise qualificada do uso, função e atribuição do ativo, diferenciando conveniência de necessidade, no contexto da atividade de abastecimento de água ou de esgotamento sanitário. A relação dos ativos inventariados classificados como não elegíveis deve ser apresentada à ARSBAN, contendo justificativas. Esses bens e/ou instalações devem ser avaliados, com laudo de avaliação apresentado em separado.

100. Os imóveis que não possuam documentação de titularidade definitiva em nome do prestador podem ser incluídos na base de ativos (ELE = 1), desde que sejam imóveis operacionais e atendam, cumulativamente, às condições estabelecidas na Seção 4.1.4 deste Módulo. Deve ser apresentada à ARSBAN relação em separado dos imóveis nessa situação, contendo a destinação de uso e informações atualizadas quanto à documentação.

101. O imóvel que não atender a qualquer dessas condições não pode ser incluído na *BAR* (ELE = 0). O prestador, a seu critério, poderá requerer formalmente à ARSBAN a inclusão de imóvel eventualmente excluído, mediante justificativa e documentação. Caso a solicitação seja acatada, o imóvel será reconhecido como ELE = 1. O acatamento do pedido pressupõe a demonstração documental do atendimento superveniente de todas as condições da Seção 4.1.4, produzindo efeitos a partir da data-base em que comprovado esse atendimento, vedada a retroação a ciclos tarifários anteriores.

102. Os ativos que não estiverem em operação na data-base do laudo de avaliação devem ser considerados não elegíveis (ELE = 0), exceto nos casos de equipamentos de reserva técnica ou ativos em manutenção corretiva ou preventiva, desde que a inatividade não ultrapasse 60 (sessenta) dias da data-base. Nesses casos, desde que comprovados por documentação contemporânea, o reconhecimento será ELE = 1. Nos casos em que a inatividade decorrer de remessa do equipamento a terceiros para conserto, devidamente comprovada por nota fiscal ou documento equivalente, o prazo poderá ser estendido, observado o prazo máximo de 120 (cento e vinte) dias contados da data da remessa, fixado por este Módulo e independente de alteração superveniente da legislação tributária, mantendo-se o prazo de 60 (sessenta) dias para os demais casos de inatividade.

103. Os ativos de propriedade do prestador que estejam localizados em imóveis de terceiros, desde que em uso na atividade de abastecimento de água ou de esgotamento

sanitário do município de Natal e cumpram os demais requisitos de elegibilidade, devem ser identificados e avaliados como ELE = 1.

104. São também elegíveis (ELE = 1) os investimentos da base incremental, outrora aprovados pela ARSBAN, haja vista que já seriam reconhecidos como prudentes e razoáveis. Para fins de classificação, consideram-se: I. Expansão: ativos voltados ao aumento de capacidade e universalização dos serviços; II. Melhoria: ativos destinados à elevação da qualidade e confiabilidade dos serviços; III. Renovação: ativos destinados à substituição de bens obsoletos, avariados ou em fim de vida útil.

105. Os investimentos realizados a título de outorga para com o Município do Natal somente serão elegíveis (ELE = 1) quando imprescindíveis para a continuidade da prestação dos serviços de abastecimento de água e/ou de esgotamento sanitário. Caso envolvam atividades como limpeza urbana, manejo de resíduos sólidos, drenagem ou manejo de águas pluviais, não serão elegíveis (ELE = 0).

106. Ativos 100% não onerosos (IO = 0) podem assumir ELE = 1; contudo, ativos parcialmente onerosos cujo IO não seja possível calcular devem receber ELE = 0. Investimentos de melhoria necessários para a manutenção do funcionamento de ativos não onerosos, desde que previstos em plano de investimentos aprovado pela ARSBAN ou, em caso de urgência comprovada, ratificados pela ARSBAN em até 30 (trinta) dias após a execução mediante documentação comprobatória, também serão elegíveis (ELE = 1).

107. A elegibilidade das unidades de ativos rateadas, em especial nos sistemas integrados ou compartilhados, depende de criteriosa mensuração física, contábil e regulatória, conforme orientam a Norma de Referência nº 3/2023, aprovada pela Resolução ANA nº 161/2023, e a Instrução Normativa ANA nº 1/2024. Os valores reconhecidos devem ser alocados proporcionalmente aos municípios beneficiados, observados os critérios e a ordem de prioridade estabelecidos na Seção 4.1.5, com demonstração da consistência entre mapas georreferenciados, inventário físico, registros patrimoniais, administrativos e contábeis. Para que a cota-parte atribuível a Natal seja considerada elegível (ELE = 1), os ativos deverão atender aos critérios de vinculação, imprescindibilidade, prudência, razoabilidade, aproveitamento e onerosidade aplicáveis. A reversibilidade será mantida como classificação regulatória autônoma para os fins contratuais e indenizatórios pertinentes.

108. Os ativos resultantes de contratos de Parceria Público-Privada (PPP), concessões administrativas ou instrumentos equivalentes permanecerão identificados e avaliados na Base de Ativos Regulatória (*BAR*), observados os critérios de elegibilidade (ELE), aproveitamento (IA), onerosidade (IO), entrada em operação, rastreabilidade e demais requisitos deste Módulo. Os ativos originados total ou parcialmente de PPP serão mensurados pelo Custo Histórico Corrigido (*CHC*). Para permitir sua segregação patrimonial e regulatória, institui-se, para cada unidade de ativo a e período i, o Índice de Participação de PPP (IPPP), variável percentual compreendida entre 0 e 1: $IPPP_{a,i} = VPPP_{a,i} / V_{a,i}; \quad 0 \leq IPPP_{a,i} \leq 1$.

109. No cálculo do *IPPP*, $VPPP_{a,i}$ corresponde à parcela do valor regulatório da unidade de ativo a, no período i, atribuível a investimentos executados no âmbito da PPP,

concessão administrativa ou instrumento equivalente, e $V_{a,i}$ corresponde ao valor regulatório total reconhecido da mesma unidade de ativo antes da segregação informacional pelo *IPPP*. O valor 0 indica ausência de participação de PPP; o valor 1 indica que a unidade é integralmente atribuível a investimento executado no âmbito da PPP; e valores intermediários representam composição mista. A apuração deverá ser suportada por documentação técnica, contratual, patrimonial, contábil e financeira que permita identificar a parcela atribuível à PPP.

110. O *IPPP* não será utilizado neste Módulo como redutor da *BARB*, da *BARL* ou das cotas de amortização e depreciação regulatórias (*AED*/QRR). Para cada unidade de ativo com participação de PPP, este Módulo fornecerá ao *MÓDULO RE-005 – CAPEX* exclusivamente o *IPPP* apurado nos termos desta Seção. A identificação, dentro da parcela mensurada a *CHC* da *BAR*, dos valores atribuíveis à PPP, a apuração da parcela reconhecível via CAPEX, os ajustes sobre a Base de Remuneração Regulatória, a remuneração do capital e a *QRR*/AED, bem como todas as eliminações de dupla contagem ou dupla recuperação econômica, serão executados e descritos exclusivamente no *MÓDULO RE-005 – CAPEX*.

111. As obras em andamento não estão em operação, portanto não podem ser remuneradas pela *BAR*. Enquanto permanecerem como ativo em construção, são classificadas como inelegíveis (ELE = 0), embora devam ser informadas nos relatórios regulatórios de investimentos e acompanhadas para futura elegibilidade, quando concluídas e operacionais.

112. A margem de construção e os adiantamentos a fornecedores não são considerados ativos indenizáveis, uma vez que não se configuram como bens reversíveis vinculados diretamente à prestação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário. De acordo com a Instrução Normativa nº 1/2024 (IN 1), que regulamenta a aplicação da Norma de Referência nº 3/2023 da ANA (NR 3), somente ativos efetivamente incorporados, em operação e necessários à continuidade dos serviços podem ser classificados como elegíveis (ELE = 1). Nesse sentido, a margem de construção representa apenas custos indiretos alocados contabilmente e os adiantamentos consistem em pagamentos antecipados sem a correspondente entrega do ativo, motivo pelo qual ambos devem ser tratados como inelegíveis (ELE = 0) para fins de inclusão na Base de Ativos Regulatória (*BAR*).

113. Nos termos do Anexo II da Instrução Normativa nº 1/2024 (IN 1), não serão indenizados os valores registrados no ativo referentes a custos pré-operacionais, salvo aqueles que comprovadamente representem benefício econômico futuro ao sistema, sendo tais custos tratados como inelegíveis (ELE = 0) para fins de composição da Base de Ativos Regulatória.

4.5 Movimentação e manutenção da Base de Ativos: Blindada e Incremental

114. A base de ativos integrante da base de remuneração homologada anteriormente deve ser considerada "blindada". Entende-se por Base Blindada os valores homologados correspondentes a ativos existentes e em operação, mantidos e atualizados pelo mecanismo de rolling forward, com reconhecimento das movimentações regulatórias posteriores, inclusive baixas, amortizações e depreciações, atualizações monetárias e adições elegíveis. O Almoxarifado de Operação permanecerá integrante da Base Blindada enquanto constar da *BAR* homologada vigente, condição identificada pelo respectivo Indicador de Permanência. Para a avaliação dos ativos vinculados à prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário, com vistas aos processos tarifários e aos demais procedimentos regulatórios, devem ser observadas as modalidades de composição da base, blindada e incremental, bem como as diretrizes estabelecidas neste documento:

I. Todas as unidades de ativos que correspondem à base blindada deverão ser devidamente identificadas e assinaladas no controle patrimonial do prestador (Planilhão);

II.A Base Blindada poderá ser revisada e devidamente saneada, caso sejam identificados erros materiais e formais, mesmo que constatados posteriormente aos ciclos de revisão tarifária;

III. As inclusões entre as datas-bases da revisão tarifária anterior e da atual, desde que ainda em operação, compõem a Base Incremental e são avaliadas utilizando-se a metodologia definida neste documento;

IV. Os valores finais da avaliação são obtidos somando-se os valores atualizados da base de ativos blindada (item I) com os valores das inclusões ocorridas entre as datas-bases da revisão tarifária anterior e da atual como base de ativos incremental (item III);

V. Considera-se como data-base do laudo de avaliação o último dia do sexto mês anterior ao mês da revisão tarifária da RTP; Para fins de utilização no *MÓDULO RE-005 – CAPEX,* considera-se P0 o período monetário de referência do ciclo tarifário, correspondente à data-base do laudo de avaliação de que trata este item, para o qual todos os valores da Base de Ativos Regulatória são transportados pelos fatores *AIndex*. A data-base de 31/12/2018 aplica-se exclusivamente à mensuração a Valor Novo de Reposição da base blindada e não se confunde com P0.

115. Nos casos em que a homologação da base de remuneração aprovada na revisão tarifária anterior estiver total ou parcialmente suspensa por decisão judicial, a parcela controversa não integrará a Base Blindada para os fins deste item, devendo ser tratada em separado até que sobrevenha decisão que a resolva ou reestabeleça a homologação, sem prejuízo da aplicação da metodologia de que trata este documento à parcela não controversa da base. Superada a suspensão, a parcela anteriormente controversa será incorporada à Base Blindada, observados os ajustes de atualização monetária e de amortização/depreciação correspondentes ao período em que permaneceu suspensa, sem que a ARSBAN se manifeste, neste Módulo, sobre o mérito da controvérsia.

116. Ainda para a avaliação dos ativos que compõem a base blindada, devem ser adotados, nesta ordem, os seguintes procedimentos:

I. Devem ser expurgadas da base blindada as baixas ocorridas entre as datas-base da revisão tarifária anterior e da revisão atual. Na hipótese de alienação de bem vinculado à prestação, além da correspondente baixa da *BAR* e da cessação da remuneração e da reintegração regulatória, o resultado líquido da alienação deverá receber tratamento regulatório em favor da modicidade tarifária ou do alcance das metas de universalização, observadas as disposições contratuais e regulamentares aplicáveis.

II. Após a exclusão dessas baixas, os valores remanescentes de cada bem da base blindada devem ser atualizados, ano a ano, pela variação do: a) Índice Nacional de Construção Civil – INCC, apurado pela FGV, para edificações; b) Índices de Preços da Indústria de Transformação – Equipamentos e Indústria de Transformação Produtos de PVC, apurados pela FGV, para máquinas e equipamentos; e c) Índice de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA, apurado pelo IBGE, para terrenos, servidões e demais itens dos ativos. A ARSBAN mantém, para fins tarifários, a atualização diferenciada por grupos de ativos prevista nesta metodologia, sem prejuízo de avaliação regulatória específica caso norma superveniente da ANA venha a disciplinar a matéria de forma diversa. Para fins de indenização, permanecem aplicáveis os critérios e índices definidos na Norma de Referência nº 3/2023 e na Instrução Normativa ANA nº 1/2024, conforme cabível;

III. O valor monetário referente aos Ativos Não Onerosos da base blindada será obtido mediante a atualização do valor aprovado na revisão tarifária anterior pelas variações estabelecidas em II.A parcela não onerosa acompanha a baixa do respectivo ativo, de modo que, baixado o bem da base blindada, será igualmente excluída a parcela não onerosa a ele vinculada, vedada a manutenção de dedução relativa a ativo que não mais integre a base. A vedação de dupla dedução aplica-se exclusivamente para impedir que a mesma baixa seja computada simultaneamente no valor bruto e na parcela não onerosa.

IV. Deve ser considerado o efeito da amortização e depreciação acumulada ocorrida entre as datas-bases da revisão tarifária anterior e a atual, obtendo-se o valor da base de ativos líquida blindada atualizada.

V. Os Índices de onerosidade (IO) e aproveitamento (IA) referentes aos bens da base blindada deverão ser revistos, conforme critérios estabelecidos neste documento.

VI. A condição de não reversibilidade, isoladamente, não implica atribuição automática de valor zero ao ativo para fins tarifários. A permanência do ativo na base blindada dependerá do atendimento aos critérios de elegibilidade, vinculação, imprescindibilidade, prudência, aproveitamento e onerosidade estabelecidos neste Módulo, sem prejuízo da classificação autônoma quanto à reversibilidade e do tratamento específico aplicável aos ativos administrativos sujeitos ao CIM.

117. Com relação ao tratamento da Base Incremental, para a avaliação dos ativos adicionados ao patrimônio desde a revisão tarifária anterior, desde que ainda em operação, devem ser adotados, nesta ordem, os seguintes procedimentos:

I. As inclusões realizadas entre as datas-bases da revisão tarifária anterior e a atual, desde que ainda em operação, devem ser avaliadas utilizando-se a metodologia definida neste documento.

II. Deve ser aplicado o cálculo da parcela não aproveitada. Para terrenos, edificações, instalações, máquinas e equipamentos, devem ser indicados os percentuais considerados para o índice de aproveitamento, para fins de inclusão na base de remuneração, a partir da verificação e da análise qualificada do efetivo aproveitamento do ativo no serviço público de abastecimento de água e esgotamento sanitário.

III. Deve ser considerado o efeito da amortização e depreciação acumulada ocorrida entre a data de entrada em operação e a data-base da RTP, obtendo-se o valor da base de ativos líquida.

4.6 Metodologia de valoração da Base de Ativos Regulatória

118. Comumente, os investimentos prudentes são norteados pelo contrato de concessão (contrato programa) e nas políticas públicas de cada Município (Como no Plano Municipal de Saneamento Básico), que estabelecem diretrizes de cobertura, qualidade e prioridade na prestação dos serviços.

119. Como mecanismo de indução à eficiência, somente os investimentos prudentes e não ociosos devem ser remunerados via inclusão na base de remuneração regulatória. Para estabelecer a Base de ativos regulatórios reconhecidos, o primeiro desafio é a escolha de um procedimento de mensuração mais adequado.

120. Os critérios de mensuração de Base de Ativos Regulatória mais difundidos entre as ERIs são:

Custo Histórico: toma como referência o valor registrado na contabilidade do prestador para a mensuração da *BAR*, ou seja, o custo histórico do ativo. Alguns processos de mensuração ajustam o valor da base de ativos regulatória ao processo inflacionário (índices inflacionários) do setor na busca de uma aproximação ao valor do custo de reposição dos ativos, conhecido no mundo contábil como **custo histórico corrigido**. A Instrução Normativa nº 1/2024 (IN 1) menciona somente a metodologia do Custo Histórico Corrigido, que fundamenta-se na utilização do valor original de aquisição ou construção dos ativos, devidamente atualizado por índices de correção monetária até a data-base da indenização. Essa abordagem preserva o custo efetivamente incorrido pelo prestador, refletindo o valor do investimento realizado ao longo do tempo.

Custo de reposição ou valor novo de reposição (VNR): corresponde ao custo atual para substituir cada ativo por outro de características e capacidade equivalentes, apto a assegurar a mesma função e nível de serviço do bem existente. Essa metodologia reflete o custo de reposição em condições de mercado presentes, permitindo a consideração de ativos tecnologicamente mais modernos ou eficientes, desde que cumpram a mesma finalidade operacional. Dessa forma, o VNR atualiza o valor do ativo com base em seu custo de substituição e garante que a avaliação patrimonial reflita padrões contemporâneos de tecnologia e produtividade. A Instrução Normativa nº 1/2024 (IN 1) traz um conceito metodológico mais simples ao mencionar que o valor seja determinado com base no custo atual para substituir o ativo existente por outro idêntico ou similar, capaz de desempenhar as mesmas funções e capacidades. Esse cálculo considera preços de mercado contemporâneos, deduzidos da depreciação acumulada do bem, de modo a refletir o valor do ativo como se fosse construído a preços presentes.

Valor justo de mercado: É baseado nos preços que seriam obtidos na venda de cada um dos ativos em um mercado competitivo ou que um terceiro pagaria em uma transação de venda independente. Possui dificuldade de implantação à medida que se observa a ausência de um mercado ativo para algum investimento, especialmente para grandes investimentos em itens especializados. A Instrução Normativa traz um conceito metodológico alinhado ao Pronunciamento Técnico CPC 46, em que se define como o preço que seria recebido na venda de um ativo ou pago na transferência de um passivo em uma transação não forçada entre participantes de mercado na data da mensuração. Trata-se de uma avaliação econômico-financeira que extrapola a ótica individual dos ativos, buscando captar o valor global do empreendimento ou negócio como um todo.

Valor presente líquido: Considera a soma dos fluxos de caixa descontados associados a cada ativo. É um critério que prevê os fluxos de caixa esperados para serem gerados e depois descontá-los a valores presentes usando uma taxa apropriada ajustada ao risco. Tenta medir o valor econômico do patrimônio. A Instrução Normativa não menciona o Valor Presente líquido como metodologia específica de valoração, mas como método de valoração a valor justo de mercado utilizado quando não existe um mercado ativo ou preços comparáveis para o ativo em análise. Nesses casos, calcula-se o valor presente dos fluxos de caixa futuros esperados que aquele ativo (ou conjunto de ativos) deve gerar, descontados a uma taxa apropriada ao risco.

4.6.1 Metodologia de valoração definida para o reconhecimento regulatório

121. A Base de Ativos Regulatória (*BAR*) representa o núcleo para o cálculo da remuneração do capital investido e para a determinação da reserva econômica necessária à sustentabilidade dos serviços. Para fins regulatórios, as cotas de amortização e depreciação (AED) constituem a Quota de Reintegração Regulatória (QRR), destinada à recuperação, ao longo da vida útil regulatória, do capital efetivamente reconhecido. Nesse contexto, a QRR/AED assume papel central como mecanismo de reintegração de capital, contribuindo para a continuidade e a qualidade da prestação dos serviços públicos.

122. As cotas de AED devem refletir o consumo da vida útil regulatória dos ativos, que poderá coincidir com sua vida física ou, alternativamente, com o prazo contratual da

concessão. A Instrução Normativa determina que essa vida útil seja fixada conforme deliberação da entidade reguladora infranacional. A depreciação e amortização iniciam-se quando o ativo está disponível para uso, sendo interrompidas no momento da substituição ou na data de assunção do contrato por novo prestador, conforme os critérios de corte definidos pela normativa. Para os efeitos deste Módulo, a ARSBAN delibera que a vida útil regulatória corresponde à vida útil total (*VUT*) constante da Tabela 1, não sendo truncada pelo prazo remanescente do contrato, e que não se adota valor residual regulatório. Essa deliberação é compatível com a admissão, para contratos não precedidos de licitação, de prazos de amortização ou depreciação superiores ao prazo contratual, verificada a modicidade tarifária, hipótese em que eventual saldo não amortizado ou depreciado de bens reversíveis observará a disciplina de indenização da Seção 5 deste Módulo. Fica vedada a aplicação simultânea, ao mesmo ativo, de vida útil truncada pelo prazo contratual e de indenização do respectivo saldo remanescente.

123. A quota é obtida pela multiplicação do valor atualizado de reposição pela razão entre a vida útil consumida e a vida útil total, considerando ainda os critérios de elegibilidade, índice de aproveitamento e onerosidade. De forma análoga, o *CHC* é corrigido por índices inflacionários adequados, e sua amortização segue a mesma lógica, respeitando a proporcionalidade do uso do ativo e amortizações e depreciações aceleradas não são reconhecidas. Em ambos os métodos, as parcelas acumuladas de depreciação ou amortização são deduzidas para a obtenção da *BAR* líquida, recordando que a base auferida até 31/12/2018 a VNR também será a utilizada pelos mesmos índices inflacionários, levando os ativos ao mesmo poder de compra do período de referência P0 adotado para a base incremental e, consequentemente, assegurando que a base blindada, a base incremental e as respectivas amortizações e depreciações acumuladas sejam expressas em uma única base monetária.

124. Esse reconhecimento regulatório da AED assegura equilíbrio econômico-financeiro da concessão e modicidade tarifária, ao mesmo tempo em que garante a justa remuneração do prestador. A homologação final das taxas e quotas é competência da Entidade Reguladora Infranacional (ERI), que deve analisar o planilhão da *BAR* apresentado pelo prestador, verificando a adequação das taxas aplicadas, a consistência dos registros contábeis e a conformidade com as regras normativas. Nesse processo, são consideradas ainda as variáveis de elegibilidade, aproveitamento e onerosidade, que asseguram que apenas ativos efetivamente necessários e eficientes integrem a base remuneratória.

125. Assim, a amortização e a depreciação devem ser compreendidas como instrumentos regulatórios de reintegração do capital efetivamente reconhecido, em conformidade com as diretrizes da Instrução Normativa nº 1/2024 e da Resolução nº 161/2023 (NR 3) da ANA. Para fins tarifários, a Quota de Reintegração Regulatória (QRR), tratada neste Módulo como amortização e depreciação regulatórias (AED), incidirá exclusivamente sobre a parcela onerosa dos ativos reconhecidos, observada a aplicação do Índice de Onerosidade. Assim, ativo integralmente constituído com recursos não onerosos (IO = 0) permanecerá identificado e controlado para fins patrimoniais e regulatórios, mas não gerará QRR/AED ordinária calculada sobre o valor originalmente financiado por terceiros, doações, subvenções ou outras fontes não onerosas.

126. A substituição, reposição, ampliação ou melhoria futura de ativo originalmente não oneroso, quando realizada com recursos onerosos suportados pelo prestador, será

tratada como novo investimento regulatório, identificado e mensurado de forma própria e submetido aos critérios de elegibilidade, aproveitamento, onerosidade, prudência e razoabilidade estabelecidos neste Módulo. A partir de sua efetiva entrada em operação, esse novo investimento poderá produzir os correspondentes efeitos de reconhecimento na *BAR*/*BRR* e de QRR/AED, sem atribuição retroativa de reintegração ao valor originalmente não oneroso.

127. A Tabela 1 apresenta as vidas úteis regulatórias homologadas pela ARSBAN para o cálculo das amortizações e depreciações, que têm origem nos prazos utilizados no 4º ciclo tarifário e são ora incorporadas a este Módulo como parâmetro regulatório próprio da Agência, aplicáveis à definição da vida útil regulatória das unidades de ativos nos próximos ciclos tarifários. Ressalva-se, contudo, que eventual publicação de norma de referência da ANA que introduza classificações ou prazos de vida útil significativamente distintos implicará na elaboração, pelo prestador, de plano de ajuste e adaptação gradual, e, pela ARSBAN, na revisão progressiva do reconhecimento regulatório até sua plena convergência normativa.

Tabela 1 – Descrição e vida útil das unidades de ativo

CLASSE	DESCRIÇÃO	VIDA ÚTIL	TAXA ANUAL %	BEM (MÁQ./CIVIL)
Máquinas e Equipamento Instalação Geral 20 anos	Aerador (Flutuador, submersível,...)	20	5,00	Máquinas
Máquinas e Equipamento Instalação Geral 20 anos	Agitador para tanques	20	5,00	Máquinas
Máquinas e Equipamento Instalação Geral 20 anos	Aquecedor indutivo	20	5,00	Máquinas
Máquinas e Equipamento Instalação Geral 20 anos	Balança (Rodoviária, com platafoprma,...)	20	5,00	Máquinas
Máquinas e Equipamento Instalação Geral 20 anos	Bomba (centrífuga, submersa, submersível.,..)	20	5,00	Máquinas
Máquinas e Equipamento Instalação Geral 20 anos	Braço Giratório	20	5,00	Máquinas
Máquinas e Equipamento Instalação Geral 20 anos	Caçamba em aço carbono	20	5,00	Máquinas
Máquinas e Equipamento Instalação Geral 20 anos	Centrifuga	20	5,00	Máquinas
Máquinas e Equipamento Instalação Geral 20 anos	Chuveiro lava olhos	20	5,00	Máquinas
Máquinas e Equipamento Instalação Geral 20 anos	Comporta em aço	20	5,00	Máquinas
Máquinas e Equipamento Instalação Geral 20 anos	Compressor de ar	20	5,00	Máquinas
Máquinas e Equipamento Instalação Geral 20 anos	Decantador metálico	20	5,00	Máquinas
Máquinas e Equipamento Instalação Geral 20 anos	Dosador de nível / leite de cal	20	5,00	Máquinas
Máquinas e Equipamento Instalação Geral 20 anos	Elevador de canecas	20	5,00	Máquinas
Máquinas e Equipamento Instalação Geral 20 anos	Envasadora de copos	20	5,00	Máquinas
Máquinas e Equipamento Instalação Geral 20 anos	Equipamento para limpeza e desobstrução	20	5,00	Máquinas
Máquinas e Equipamento Instalação Geral 20 anos	Estação de tratamento de água compacta	20	5,00	Máquinas

CLASSE	DESCRIÇÃO	VIDA ÚTIL	TAXA ANUAL %	BEM (MÁQ./CIVIL)
Máquinas e Equipamento Instalação Geral 20 anos	Filtros (prensa, de carvão, de areia,...)	20	5,00	Máquinas
Máquinas e Equipamento Instalação Geral 20 anos	Floculador	20	5,00	Máquinas
Máquinas e Equipamento Instalação Geral 20 anos	Lavador de gases	20	5,00	Máquinas
Máquinas e Equipamento Instalação Geral 20 anos	Membranas para difusão	20	5,00	Máquinas
Máquinas e Equipamento Instalação Geral 20 anos	Misturador submersível	20	5,00	Máquinas
Máquinas e Equipamento Instalação Geral 20 anos	Motor elétrico	20	5,00	Máquinas
Máquinas e Equipamento Instalação Geral 20 anos	Painel / Cubículo de distribuição elétrica	20	5,00	Máquinas
Máquinas e Equipamento Instalação Geral 20 anos	Peneira Vibratória	20	5,00	Máquinas
Máquinas e Equipamento Instalação Geral 20 anos	Queimador de gás / biogás	20	5,00	Máquinas
Máquinas e Equipamento Instalação Geral 20 anos	Raspador de areia	20	5,00	Máquinas
Máquinas e Equipamento Instalação Geral 20 anos	Reservatório de ar	20	5,00	Máquinas
Máquinas e Equipamento Instalação Geral 20 anos	Secador de ar	20	5,00	Máquinas
Máquinas e Equipamento Instalação Geral 20 anos	Sistema de ar condicionado (Chiller, Fan coil, Self,...)	20	5,00	Máquinas
Máquinas e Equipamento Instalação Geral 20 anos	Sistema de tratamento UV	20	5,00	Máquinas
Máquinas e Equipamento Instalação Geral 20 anos	Soprador de ar	20	5,00	Máquinas
Máquinas e Equipamento Instalação Geral 20 anos	Tanque em aço carbono	20	5,00	Máquinas
Máquinas e Equipamento Instalação Geral 20 anos	Tanque em fibra de vidro	20	5,00	Máquinas
Máquinas e Equipamento Instalação Geral 20 anos	Tanque em polietileno	20	5,00	Máquinas
Máquinas e Equipamento Instalação Geral 20 anos	Tanque em polipropileno	20	5,00	Máquinas
Máquinas e Equipamento Instalação Geral 20 anos	Torre metálica	20	5,00	Máquinas
Máquinas e Equipamento Instalação Geral 20 anos	Transportador (Correia, corrente, rolo, rosca, móvel)	20	5,00	Máquinas
Máquinas e Equipamento Instalação Geral 25 anos	Ponte Rolante	25	4,00	Máquinas
Máquinas e Equipamento Instalação Geral 25 anos	Tanque em aço inox	25	4,00	Máquinas
Equipamento de Energia 25 anos	Disjuntor	25	4,00	Máquinas
Equipamento de Energia 25 anos	Grupo gerador	25	4,00	Máquinas
Equipamento de Energia 25 anos	Transformador de energia	25	4,00	Máquinas
Máquinas de Oficina 20 anos	Esmeril	20	5,00	Máquinas
Máquinas de Oficina 25 anos	Máquinas de carpintaria (Serra, Tupia, Desempenadeira, ...)	25	4,00	Máquinas

CLASSE	DESCRIÇÃO	VIDA ÚTIL	TAXA ANUAL %	BEM (MÁQ./CIVIL)
Máquinas de Oficina 25 anos	Máquinas operatrizes (Torno, Fresadora, Serra, Prensa, Furadeira de coluna,....)	25	4,00	Máquinas
Máquinas e Equipamentos Geral 10 anos	Aspirador industrial	10	10,00	Máquinas
Máquinas e Equipamentos Geral 10 anos	Betoneira	10	10,00	Máquinas
Máquinas e Equipamentos Geral 10 anos	Equip. manuais (Furadeira, Lixadeira,...)	10	10,00	Máquinas
Máquinas e Equipamentos Geral 10 anos	Hidrômetros	10	10,00	Máquinas
Máquinas e Equipamentos Geral 10 anos	Instrumentos de medição (Paquímetro, micrometro, relógio comparador, ...)	10	10,00	Máquinas
Máquinas e Equipamentos Geral 10 anos	Instrumentos de medição elétrica (Amperímetro, Multímetro, voltímetro,..)	10	10,00	Máquinas
Máquinas e Equipamentos Geral 10 anos	Lavadora a jato	10	10,00	Máquinas
Máquinas e Equipamentos Geral 10 anos	Máquinas de solda (Transformador, retificador,...)	10	10,00	Máquinas
Máquinas e Equipamentos Geral 10 anos	Medidor de vazão	10	10,00	Máquinas
Máquinas e Equipamento Geral 15 anos	Empilhadeira (a gás, diesel, elétrica,...)	15	6,67	Máquinas
Máquinas e Equipamento Geral 15 anos	Gerador portátil	15	6,67	Máquinas
Máquinas e Equipamento Geral 15 anos	Guincho / Guindaste hidráulico	15	6,67	Máquinas
Máquinas e Equipamento Geral 15 anos	Máquina perfuratriz	15	6,67	Máquinas
Máquinas e Equipamento Geral 15 anos	Talha (manual, elétrica....)	15	6,67	Máquinas
Equipamento e Aparelho de Laboratório 10 anos	Equipamentos de laboratório em geral	10	10,00	Máquinas
Rede 40 anos	Ligação predial de água	40	2,50	Máquinas
Rede 40 anos	Ligação predial de esgoto	40	2,50	Máquinas
Rede 50 anos	Rede de distribuição de água	50	2,00	Máquinas
Rede 50 anos	Rede coletora de esgoto	50	2,00	Máquinas
Veículos e Caminhões 5 anos	Motocicleta	5	20,00	Máquinas
Veículos e Caminhões 5 anos	Veículo da empresa (Frota)	5	20,00	Máquinas
Veículos e Caminhões 10 anos	Caminhão	10	10,00	Máquinas
Veículos e Caminhões 10 anos	Utilitário	10	10,00	Máquinas
Veículos e Caminhões 15 anos	Baú Frigorífico	15	6,67	Máquinas
Veículos e Caminhões 15 anos	Carreta Agrícola	15	6,67	Máquinas
Veículos e Caminhões 15 anos	Semi reboque	15	6,67	Máquinas
Veículos e Caminhões 15 anos	Trator, Retroescavadeira, Pá Carregadeira	15	6,67	Máquinas
Móveis e Utensílios Geral 10 anos	Aparelho de TV	10	10,00	Máquinas

CLASSE	DESCRIÇÃO	VIDA ÚTIL	TAXA ANUAL %	BEM (MÁQ./CIVIL)
Móveis e Utensílios Geral 10 anos	Câmera (segurança, video conferência,....)	10	10,00	Máquinas
Móveis e Utensílios Geral 10 anos	Cancela automática	10	10,00	Máquinas
Móveis e Utensílios Geral 10 anos	Carrinho em aço	10	10,00	Máquinas
Móveis e Utensílios Geral 10 anos	Catraca	10	10,00	Máquinas
Móveis e Utensílios Geral 10 anos	Cortador de grama	10	10,00	Máquinas
Móveis e Utensílios Geral 10 anos	Equiptos odontológicos	10	10,00	Máquinas
Móveis e Utensílios Geral 10 anos	Máscara autônoma	10	10,00	Máquinas
Móveis e Utensílios Geral 10 anos	Negatoscópio	10	10,00	Máquinas
Móveis e Utensílios Geral 10 anos	Relógio de ponto	10	10,00	Máquinas
Móveis e Utensílios Geral 10 anos	Sistema de monitoramento	10	10,00	Máquinas
Móveis e Utensílios Geral 12 anos	Aparelho de ar condicionado (parede, split,...)	12	8,33	Máquinas
Móveis e Utensílios Geral 12 anos	Aparelho de som, DVD, vídeo K7, videogame	12	8,33	Máquinas
Móveis e Utensílios Geral 12 anos	Bebedouro	12	8,33	Máquinas
Móveis e Utensílios Geral 12 anos	Bicicleta	12	8,33	Máquinas
Móveis e Utensílios Geral 12 anos	Cafeteira	12	8,33	Máquinas
Móveis e Utensílios Geral 12 anos	Cofre	12	8,33	Máquinas
Móveis e Utensílios Geral 12 anos	Divisória	12	8,33	Máquinas
Móveis e Utensílios Geral 12 anos	Enceradeira	12	8,33	Máquinas
Móveis e Utensílios Geral 12 anos	Escada	12	8,33	Máquinas
Móveis e Utensílios Geral 12 anos	Estação de trabalho	12	8,33	Máquinas
Móveis e Utensílios Geral 12 anos	Extintores	12	8,33	Máquinas
Móveis e Utensílios Geral 12 anos	Instrumentos musicais	12	8,33	Máquinas
Móveis e Utensílios Geral 12 anos	Máquina de escrever	12	8,33	Máquinas
Móveis e Utensílios Geral 12 anos	Máquinas de cozinha (Fogão, Forno microondas, Refrigerador, freezer, Frigobar,...)	12	8,33	Máquinas
Móveis e Utensílios Geral 12 anos	Mapoteca	12	8,33	Máquinas
Móveis e Utensílios Geral 12 anos	Mobiliário Escritório (Arquivo, armário, cadeira, estante, gaveteiro, mesa, sofá, poltrona, banqueta...)	12	8,33	Máquinas
Móveis e Utensílios Geral 12 anos	Mobiliário Quarto (Cama, beliche, Berço, Guarda Roupas, Cômoda, Penteadeira,...)	12	8,33	Máquinas

CLASSE	DESCRIÇÃO	VIDA ÚTIL	TAXA ANUAL %	BEM (MÁQ./CIVIL)
Móveis e Utensílios Geral 12 anos	Purificador de Água	12	8,33	Máquinas
Móveis e Utensílios Geral 12 anos	Rack	12	8,33	Máquinas
Móveis e Utensílios Geral 12 anos	Suporte para CPU	12	8,33	Máquinas
Móveis e Utensílios Geral 12 anos	Ventilador de parede e pedestal	12	8,33	Máquinas
Câmeras e Vídeos 5 anos	Câmera Digital	5	20,00	Máquinas
Câmeras e Vídeos 5 anos	Filmadora	5	20,00	Máquinas
Equipamento de Telecomunicação 10 anos	Antena Parabólica	10	10,00	Máquinas
Equipamento de Telecomunicação 10 anos	Aparelho telefônico e ap. de Fax	10	10,00	Máquinas
Equipamento de Telecomunicação 10 anos	Central Telefônica	10	10,00	Máquinas
Equipamento de Telecomunicação 10 anos	Rádio Comunicador e acessórios	10	10,00	Máquinas
Equipamento Eletrônico e de Informática 5 anos	Antena Wireless	5	20,00	Máquinas
Equipamento Eletrônico e de Informática 5 anos	Aparelho de GPS	5	20,00	Máquinas
Equipamento Eletrônico e de Informática 5 anos	Bateria elétrica	5	20,00	Máquinas
Equipamento Eletrônico e de Informática 5 anos	Carregador de baterias coletor	5	20,00	Máquinas
Equipamento Eletrônico e de Informática 5 anos	Coletor de dados (Pocket , palm,...)	5	20,00	Máquinas
Equipamento Eletrônico e de Informática 5 anos	Cpu, Thin client	5	20,00	Máquinas
Equipamento Eletrônico e de Informática 5 anos	Estabilizador de tensão	5	20,00	Máquinas
Equipamento Eletrônico e de Informática 5 anos	Fragmentadora de papel	5	20,00	Máquinas
Equipamento Eletrônico e de Informática 5 anos	Hub	5	20,00	Máquinas
Equipamento Eletrônico e de Informática 5 anos	Impressora	5	20,00	Máquinas
Equipamento Eletrônico e de Informática 5 anos	Monitor	5	20,00	Máquinas
Equipamento Eletrônico e de Informática 5 anos	No break até 10 kva	5	20,00	Máquinas
Equipamento Eletrônico e de Informática 5 anos	Notebook	5	20,00	Máquinas
Equipamento Eletrônico e de Informática 5 anos	Roteador	5	20,00	Máquinas
Equipamento Eletrônico e de Informática 5 anos	Scanner	5	20,00	Máquinas
Equipamento Eletrônico e de Informática 5 anos	Software	5	20,00	Máquinas
Equipamento Eletrônico e de Informática 5 anos	Storage	5	20,00	Máquinas
Equipamento Eletrônico e de Informática 5 anos	Switch	5	20,00	Máquinas
Equipamento Eletrônico e de Informática 10 anos	Data Show	10	10,00	Máquinas

CLASSE	DESCRIÇÃO	VIDA ÚTIL	TAXA ANUAL %	BEM (MÁQ./CIVIL)
Equipamento Eletrônico e de Informática 10 anos	No break acima de 10 kva	10	10,00	Máquinas
Equipamento Eletrônico e de Informática 10 anos	Plotter	10	10,00	Máquinas
Equipamento Eletrônico e de Informática 10 anos	Projetor de multimídia	10	10,00	Máquinas
Equipamento Eletrônico e de Informática 10 anos	Servidor	10	10,00	Máquinas
Equipamento Eletrônico e de Informática 10 anos	Tela de projeção	10	10,00	Máquinas
Equipamento Eletrônico e de Informática 10 anos	Vídeo conferência	10	10,00	Máquinas
Equipamento Eletrônico e de Informática 12 anos	Racks para informática	12	8,33	Máquinas
Residencial	Barraco Padrão Rústico	5	20,00	Civil
Residencial	Barraco Padrão Simples	10	10,00	Civil
Residencial	Casa Padrão Rústico	60	1,67	Civil
Residencial	Casa Padrão Proletário	60	1,67	Civil
Residencial	Casa Padrão Econômico	70	1,43	Civil
Residencial	Casa Padrão Simples	70	1,43	Civil
Residencial	Casa Padrão Médio	70	1,43	Civil
Residencial	Casa Padrão Superior	70	1,43	Civil
Residencial	Casa Padrão Fino	60	1,67	Civil
Residencial	Casa Padrão Luxo	60	1,67	Civil
Residencial	Apartamento Padrão Econômico	60	1,67	Civil
Residencial	Apartamento Padrão Simples Sem Elevador	60	1,67	Civil
Residencial	Apartamento Padrão Simples Com Elevador	60	1,67	Civil
Residencial	Apartamento Padrão Médio Sem Elevador	60	1,67	Civil
Residencial	Apartamento Padrão Médio Com Elevador	60	1,67	Civil
Residencial	Apartamento Padrão Superior Sem Elevador	60	1,67	Civil
Residencial	Apartamento Padrão Superior Com Elevador	60	1,67	Civil
Residencial	Apartamento Padrão Fino	50	2,00	Civil
Residencial	Apartamento Padrão Luxo	50	2,00	Civil
Comercial, Serviço e Industrial	Escritório Padrão Econômico	70	1,43	Civil
Comercial, Serviço e Industrial	Escritório Padrão Simples Sem Elevador	70	1,43	Civil
Comercial, Serviço e Industrial	Escritório Padrão Simples Com Elevador	70	1,43	Civil
Comercial, Serviço e Industrial	Escritório Padrão Médio Sem Elevador	60	1,67	Civil
Comercial, Serviço e Industrial	Escritório Padrão Médio Com Elevador	60	1,67	Civil
Comercial, Serviço e Industrial	Escritório Padrão Superior Sem Elevador	60	1,67	Civil
Comercial, Serviço e Industrial	Escritório Padrão Superior Com Elevador	60	1,67	Civil
Comercial, Serviço e Industrial	Escritório Padrão Fino	50	2,00	Civil
Comercial, Serviço e Industrial	Escritório Padrão Luxo	50	2,00	Civil
Comercial, Serviço e Industrial	Galpão Padrão Econômico	60	1,67	Civil

CLASSE	DESCRIÇÃO	VIDA ÚTIL	TAXA ANUAL %	BEM (MÁQ./CIVIL)
Comercial, Serviço e Industrial	Galpão Padrão Simples	60	1,67	Civil
Comercial, Serviço e Industrial	Galpão Padrão Médio	80	1,25	Civil
Comercial, Serviço e Industrial	Galpão Padrão Superior	80	1,25	Civil
Especial	Cobertura Padrão Simples	20	5,00	Civil
Especial	Cobertura Padrão Médio	20	5,00	Civil
Especial	Cobertura Padrão Supeior	30	3,33	Civil
Edificação	Abrigo Bebedouro (Casa Padrão Econômico, Simples, Médio e Superior)	70	1,43	Civil
Edificação	Abrigo da Guarita (Cobertura Padrão Supeior)	30	3,33	Civil
Edificação	Abrigo do Gerador (Casa Padrão Econômico, Simples, Médio e Superior)	70	1,43	Civil
Edificação	Abrigo do Operador (Estrutura de Saneamento)	50	2,00	Civil
Edificação	Abrigo do Quadro de Comando (Estrutura de Saneamento)	50	2,00	Civil
Edificação	Abrigo do Quadro de Comando Booster (Estrutura de Saneamento)	50	2,00	Civil
Edificação	Abrigo do Quadro de Comando Poço (Estrutura de Saneamento)	50	2,00	Civil
Edificação	Administrativo (Casa Padrão Econômico, Simples, Médio e Superior)	70	1,43	Civil
Paisagismo	Ajardinamento	15	6,67	Civil
Edificação	Almoxarifado (Casa Padrão Rústico e Proletário)	60	1,67	Civil
Edificação	Almoxarifado (Casa Padrão Econômico, Simples, Médio e Superior)	70	1,43	Civil
Edificação	Almoxarifado (Casa Padrão Fino e Luxo)	60	1,67	Civil
Edificação	Alojamento (Casa Padrão Econômico, Simples, Médio e Superior)	70	1,43	Civil
Benfeitoria	Arquibancada (Estrutura de Saneamento)	50	2,00	Civil
Edificação	Auditório (Casa Padrão Econômico, Simples, Médio e Superior)	70	1,43	Civil
Edificação	Banheiro (Casa Padrão Econômico, Simples, Médio e Superior)	70	1,43	Civil
Edificação	Bar e Restaurante (Casa Padrão Econômico, Simples, Médio e Superior)	70	1,43	Civil
Benfeitoria	Barragem Simples (Estrutura de Saneamento)	30	3,33	Civil
Benfeitoria	Base de Concreto para Bomba (Estrutura de Saneamento)	50	2,00	Civil
Benfeitoria	Base de Concreto para Equipamento (Estrutura de Saneamento)	50	2,00	Civil
Benfeitoria	Base de Concreto para Tanque (Estrutura de Saneamento)	50	2,00	Civil
Benfeitoria	Caixa de Areia (Estrutura de Saneamento)	50	2,00	Civil
Benfeitoria	Caixa de Areia / Calha Parshal / Gradeamento (Estrutura de Saneamento)	50	2,00	Civil
Benfeitoria	Caixa de Booster (Estrutura de Saneamento)	50	2,00	Civil
Benfeitoria	Caixa de Booster Enterrado (Estrutura de Saneamento)	50	2,00	Civil
Benfeitoria	Caixa de Manobra (Estrutura de Saneamento)	50	2,00	Civil

CLASSE	DESCRIÇÃO	VIDA ÚTIL	TAXA ANUAL %	BEM (MÁQ./CIVIL)
Benfeitoria	Caixa de Medidor de Vazão (Estrutura de Saneamento)	50	2,00	Civil
Benfeitoria	Caixa de Passagem (Estrutura de Saneamento)	50	2,00	Civil
Benfeitoria	Caixa de Passagem Fundo Brita (Estrutura de Saneamento)	50	2,00	Civil
Benfeitoria	Caixa de Passagem Fundo Brita Com Tampa Quadrada (Estrutura de Saneamento)	50	2,00	Civil
Benfeitoria	Caixa de Passagem Fundo Brita Sem Tampa Quadrada (Estrutura de Saneamento)	50	2,00	Civil
Benfeitoria	Caixa de Passagem Fundo Concreto (Estrutura de Saneamento)	50	2,00	Civil
Benfeitoria	Caixa de Passagem Fundo Concreto Com Tampa Quadrada (Estrutura de Saneamento)	50	2,00	Civil
Benfeitoria	Caixa de Passagem Galeria (Estrutura de Saneamento)	50	2,00	Civil
Benfeitoria	Caixa de Passagem (Estrutura de Saneamento)	50	2,00	Civil
Benfeitoria	Caixa de Recebimento (Estrutura de Saneamento)	50	2,00	Civil
Benfeitoria	Caixa de Reunião (Estrutura de Saneamento)	50	2,00	Civil
Benfeitoria	Caixa de Válvula (Estrutura de Saneamento)	50	2,00	Civil
Benfeitoria	Caixa Divisora de Fluxo (Estrutura de Saneamento)	50	2,00	Civil
Benfeitoria	Caixa de Manobra (Estrutura de Saneamento)	50	2,00	Civil
Benfeitoria	Calha Parshal ETA (Estrutura de Saneamento)	50	2,00	Civil
Paisagismo	Campo de Futebol (Gramado)	15	6,67	Civil
Paisagismo	Campo de Futebol (Society)	15	6,67	Civil
Edificação	Casa da Direção de Esportes (Casa Padrão Econômico, Simples, Médio e Superior)	70	1,43	Civil
Edificação	Casa de Bombas (Casa Padrão Econômico, Simples, Médio e Superior)	70	1,43	Civil
Edificação	Casa de Bombas do Booster (Estrutura de Saneamento)	40	2,50	Civil
Edificação	Casa de Cloro (Casa Padrão Econômico, Simples, Médio e Superior)	70	1,43	Civil
Edificação	Casa de Comando Operacional (Casa Padrão Econômico, Simples, Médio e Superior)	70	1,43	Civil
Edificação	Casa de Dosador (Casa Padrão Econômico, Simples, Médio e Superior)	70	1,43	Civil
Edificação	Casa de Força (Estrutura de Saneamento)	50	2,00	Civil
Edificação	Casa de Força ETE (Estrutura de Saneamento)	50	2,00	Civil
Edificação	Casa de Lodo (Casa Padrão Econômico, Simples, Médio e Superior)	70	1,43	Civil
Edificação	Casa de Operação (Casa Padrão Econômico, Simples, Médio e Superior)	70	1,43	Civil
Edificação	Casa de Química com Almoxarifado (Casa Padrão Econômico, Simples, Médio e Superior)	70	1,43	Civil
Edificação	Casa de Química com Laboratório da ETA e ETE (Estrutura de Saneamento)	50	2,00	Civil
Edificação	Casa de Válvulas (Casa Padrão Econômico, Simples, Médio e Superior)	70	1,43	Civil
Edificação	Casa do Gerador (Estrutura de Saneamento)	50	2,00	Civil
Edificação	Casa do Operador(Casa Padrão Econômico, Simples, Médio e Superior)	70	1,43	Civil

CLASSE	DESCRIÇÃO	VIDA ÚTIL	TAXA ANUAL %	BEM (MÁQ./CIVIL)
Edificação	Casa Dormitório (Casa Padrão Econômico, Simples, Médio e Superior)	70	1,43	Civil
Edificação	Casa dos Sopradores (Estrutura de Saneamento)	50	2,00	Civil
Edificação	Cobertura em Geral (Cobertura Padrão Simples e Médio)	20	5,00	Civil
Edificação	Cobertura em Geral (Cobertura Padrão Superior)	30	3,33	Civil
Edificação	Decantador (Estrutura de Saneamento)	50	2,00	Civil
Edificação	Depósito (Casa Padrão Econômico, Simples, Médio e Superior)	70	1,43	Civil
Edificação	EEAT (Estrutura de Saneamento)	50	2,00	Civil
Benfeitoria	Entrada de Energia com ou sem Poste (Estrutura de Saneamento)	40	2,50	Civil
Benfeitoria	Entrada de Energia com Quadro de Comando (Estrutura de Saneamento)	40	2,50	Civil
Edificação	Escritório Adm. e ou Distrital (Escritório Padrão Médio e Superior Com ou Sem Elevador)	60	1,67	Civil
Benfeitoria	EEE - Estação Elevatória de Esgoto (Estrutura de Saneamento)	50	2,00	Civil
Benfeitoria	Estrutura de Concreto para Apoio de Ponte Rolante (Estrutura de Saneamento)	50	2,00	Civil
Benfeitoria	Fechamento em Mureta com Mourão (Estrutura de Saneamento)	40	2,50	Civil
Benfeitoria	Fechamento em Alambrado (Estrutura de Saneamento)	30	3,33	Civil
Benfeitoria	Fechamento em Cerca (Estrutura de Saneamento)	30	3,33	Civil
Benfeitoria	Fechamento em Gradil (Estrutura de Saneamento)	30	3,33	Civil
Benfeitoria	Fechamento em Mureta (Estrutura de Saneamento)	40	2,50	Civil
Benfeitoria	Fechamento em Muro (Estrutura de Saneamento)	40	2,50	Civil
Benfeitoria	Fechamento de Gradil fixado em Mureta (Estrutura de Saneamento)	30	3,33	Civil
Benfeitoria	Fechamento em Mureta com Mourão (Estrutura de Saneamento)	40	2,50	Civil
Benfeitoria	Filtro e ou Filtros (Estrutura de Saneamento)	50	2,00	Civil
Edificação	Galpão com Adm. (Galpão Padrão Econômico e Simples)	60	1,67	Civil
Benfeitoria	Gradeamento (Estrutura de Saneamento)	50	2,00	Civil
Paisagismo	Gramado (Ajardinamento)	15	6,67	Civil
Edificação	Guarita e ou Portaria (Estrutura de Saneamento)	50	2,00	Civil
Edificação	Laboratório da ETA (Estrutura de Saneamento)	50	2,00	Civil
Benfeitoria	Lagoas em Geral / Anaeróbia, Facultativa, Infiltração, Maturação, Etc... (Estrutura de Saneamento)	30	3,33	Civil
Benfeitoria	Leito de Secagem (Estrutura de Saneamento)	50	2,00	Civil
Benfeitoria	Mureta do Tanque de Cascalho (Estrutura de Saneamento)	40	2,50	Civil
Benfeitoria	Muro de Contenção (Estrutura de Saneamento)	50	2,00	Civil
Edificação	Oficina (Casa Padrão Rústico e Proletário)	60	1,67	Civil
Edificação	Oficina (Casa Padrão Econômico, Simples, Médio e Superior)	70	1,43	Civil
Paisagismo	Paisagismo (Gramado e ou Arbustos Decorativos)	15	6,67	Civil
Benfeitoria	Passarela de Concreto (Estrutura de Saneamento)	50	2,00	Civil
Benfeitoria	Pavimentação Concreto (Estrutura de Saneamento)	50	2,00	Civil
Benfeitoria	Pavimentação em Asfalto (Estrutura de Saneamento)	40	2,50	Civil

CLASSE	DESCRIÇÃO	VIDA ÚTIL	TAXA ANUAL %	BEM (MÁQ./CIVIL)
Benfeitoria	Pavimentação em Blokret e ou Paralelepípedo (Estrutura de Saneamento)	30	3,33	Civil
Benfeitoria	Pavimentação em Brita (Estrutura de Saneamento)	15	6,67	Civil
Benfeitoria	Piscina (Espaço de Lazer)	50	2,00	Civil
Benfeitoria	Placa e ou Mureta de Identificação (Estrutura de Saneamento)	40	2,50	Civil
Benfeitoria	Poço Amazonas (Estrutura de Saneamento)	30	3,33	Civil
Benfeitoria	Poço Tubular (Estrutura de Saneamento)	30	3,33	Civil
Benfeitoria	Portão de Pedestre em Madeira (Estrutura de Saneamento)	20	5,00	Civil
Benfeitoria	Portão de Pedestre em Metal (Estrutura de Saneamento)	30	3,33	Civil
Benfeitoria	Portão de Veículos em Madeira (Estrutura de Saneamento)	20	5,00	Civil
Benfeitoria	Portão de Veículos em Metal (Estrutura de Saneamento)	30	3,33	Civil
Benfeitoria	Poste de Aço (Estrutura de Saneamento)	40	2,50	Civil
Benfeitoria	Poste Metálico Ornamental (Estrutura de Saneamento)	40	2,50	Civil
Benfeitoria	Poste de Concreto com ou sem Iluminação e ou para Trafo (Estrutura de Saneamento)	50	2,00	Civil
Edificação	Prédio Administrativo e ou Prédio de Administração Central (Casa Padrão Rústico e Proletário)	60	1,67	Civil
Edificação	Prédio Administrativo, Prédio de Administração Central, Prédio Anexo, Prédio da Escola de Futebol, Prédio de Receitas Especiais, Prédio do Clube, Prédio Protocolo (Casa Padrão Econômico, Simples, Médio e Superior)	70	1,43	Civil
Edificação	Prédio da ETE e ou ETE com Laboratório (Estrutura de Saneamento)	50	2,00	Civil
Edificação	Prédio da EEAT (Estrutura de Saneamento)	50	2,00	Civil
Edificação	Prédio da EEAB (Estrutura de Saneamento)	50	2,00	Civil
Edificação	Prédio da EEE - Estação Elevatória de Esgoto (Estrutura de Saneamento)	50	2,00	Civil
Edificação	Prédio da ETA (Galpão Padrão Econômico e Simples)	60	1,67	Civil
Benfeitoria	Quadra de Futebol de Salão e ou Tênis (Área de Lazer)	20	5,00	Civil
Benfeitoria	Quadra de Vôlei de Areia (Área de Lazer)	15	6,67	Civil
Benfeitoria	Reator Anaeróbio de Lodo e ou UASB (Estrutura de Saneamento)	50	2,00	Civil
Edificação	Refeitório (Casa Padrão Econômico, Simples, Médio e Superior)	70	1,43	Civil
Benfeitoria	Reservatórios Diversos de Concreto - REN-Enterrado, SER-Semi Enterrado, RAP-Apoiado, REL-Elevado (Estrutura de Saneamento)	50	2,00	Civil
Edificação	Sala da Adm, Copa e Depósito e ou Sala de Comando de Filtros e ou Salão de Jogos (Casa Padrão Econômico, Simples, Médio e Superior)	70	1,43	Civil
Edificação	Sala do Gerador, Sala de Força, Painéis e Sala de Comando de Filtro em Anexo (Estrutura de Saneamento)	50	2,00	Civil
Benfeitoria	Sangradouro (Estrutura de Saneamento)	50	2,00	Civil
Benfeitoria	Stand Pipe (Estrutura de Saneamento)	50	2,00	Civil

CLASSE	DESCRIÇÃO	VIDA ÚTIL	TAXA ANUAL %	BEM (MÁQ./CIVIL)
Edificação	Subestação (Estrutura de Saneamento)	50	2,00	Civil
Benfeitoria	Tanque da EEAT (Estrutura de Saneamento)	50	2,00	Civil
Benfeitoria	Tanque de Aeração (Estrutura de Saneamento)	50	2,00	Civil
Benfeitoria	Tanque de Compensação (Estrutura de Saneamento)	50	2,00	Civil
Benfeitoria	Tanque de Floculação (Estrutura de Saneamento)	50	2,00	Civil
Benfeitoria	Tanque IMHOFF (Estrutura de Saneamento)	50	2,00	Civil
Benfeitoria	Tanque de Reunião (Estrutura de Saneamento)	50	2,00	Civil
Benfeitoria	Tanque de Alívio Unidirecional - TAU (Estrutura de Saneamento)	50	2,00	Civil
Benfeitoria	Tomada D'Água (Estrutura de Saneamento)	50	2,00	Civil
Edificação	Torre de Vigilância (Estrutura de Saneamento)	50	2,00	Civil
Edificação	Vestiário (Casa Padrão Econômico, Simples, Médio e Superior)	70	1,43	Civil

4.7 Cálculo da Base de Ativos Bruta e Líquida reconhecidas

128. A Base de Ativos Regulatória Bruta Reconhecida (*BARB*) é definida como valor do conjunto de bens operacionais composto por serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário, reconhecidos pela agência reguladora. Em outras palavras, corresponde ao conjunto dos ativos oriundos dos investimentos elegíveis, prudentes, físicos ou intangíveis, úteis para a realização da prestação do serviço público regulado de saneamento básico, considerando as frações de aproveitamento e onerosidade. A Base de Ativos Regulatória Líquida Reconhecida (*BARL*) é calculada a partir da Base de Ativo Regulatória Bruta Reconhecida (*BARB*), ajustada pela amortização e depreciação acumulada e reconhecida pela agência reguladora. No modelo utilizado pela ARSBAN esta base de ativos coincide com a parcela oriunda da base de ativos na Base de Remuneração Regulatória (*BRR*)[2].

129. Sob a ótica regulatória, *BARB* e *BARL*, serão calculadas reconhecendo somente a proporção onerosa dos ativos elegíveis e na sua forma eficiente, ou seja, pelo Valor novo de reposição otimizado amortizado/depreciado do ativo ($VNRAO$), que difere do valor de reposição puro (VNR), pois leva em conta os constructos de razoabilidade, onerosidade, elegibilidade e eficiência (via índice de aproveitamento), removendo da tarifa investimentos não onerosos, inelegíveis, com excesso de capacidade, duplicação, etc., por este motivo, é a metodologia de referência de avaliação e mensuração dos ativos físicos[3].

---

[2] A construção subtrativa adotada nesta Seção é algebricamente equivalente à aplicação multiplicativa dos fatores de reconhecimento regulatório utilizada no *MÓDULO RE-005 – CAPEX*, uma vez que $1 - [(1 - IO) \times ELE] - [IO \times (1 - IA) \times ELE] - (1 - ELE) = ELE \times IO \times IA$. O registro é meramente explicativo e não altera os critérios de mensuração deste Módulo.

[3] Para fins de utilização no *MÓDULO RE-005 - CAPEX*, a Base de Ativos Regulatória Bruta e a Base de Ativos Regulatória Líquida Reconhecidas serão adicionalmente consolidadas por unidade de ativo e por grupo regulatório, observada a classificação única de cada unidade de ativo em (*i*) abastecimento de água (*A*), (ii) esgotamento sanitário (*E*) ou (iii) bens de uso geral e de controle da qualidade (*C*), nos termos da Seção 3. Para cada unidade de ativo *a* e período *i*, o prestador deverá disponibilizar $BARB_{a,i}$ e $BARL_{a,i}$, segregadas entre a parcela mensurada a Valor Novo de Reposição e a parcela mensurada a Custo Histórico Corrigido, de modo que $BARLVNR_{k,i}$ e $BARLCHC_{k,i}$ correspondam aos somatórios das unidades classificadas em cada grupo *k*, com *k* pertencente ao conjunto $\{A, E, C\}$, e que $BARL_i$ seja igual ao somatório, para todos os grupos *k*, de $BARLVNR_{k,i}$ mais $BARLCHC_{k,i}$. Essa consolidação não altera os critérios de mensuração deste Módulo e destina-se exclusivamente a viabilizar a segregação por serviço, o rateio dos bens comuns e os tratamentos econômico-tarifários disciplinados no *MÓDULO RE-005 - CAPEX*, inclusive os relativos ao Almoxarifado de Operação e à participação de PPP.

130. Neste sentido, a *BARL* reproduz seu resultado com base no conceito de **Valor Novo de Reposição otimizado Amortizado/Depreciado**, por incorporar a forma otimizada dos ativos pelo *IA* para as unidades de ativos registradas no controle patrimonial até 31/12/2018.

131. Assim, as bases de ativos regulatórios, líquida e bruta, com fundamento nos valores novos de reposição em 31/12/2018, são definidas pelas seguintes expressões:

$$BARLVNR_t = BARBVNR_t - ADABVNR_t \quad (9)$$

$$BARBVNR_t = \left[\sum_{a=1}^{N}\left(VNR_{a,i=1} \times AIndex_{g,i}^{(t)}\right)\right] - PNR_t \pm AJBBVNR_t \quad (10)$$

$$PNR_t = NRO_t^{sm} + NRA_t^{sm} + NRI_t^{sm} \quad (11)$$

132. Conforme exposto, no âmbito dos conceitos de base de ativos são aplicados os constructos de razoabilidade, onerosidade, elegibilidade e eficiência, a serem reconhecidos pelo regulador, tomando-se como referência os valores dos ativos avaliados pelo valor novo de reposição até 31/12/2018. Esses valores possuem natureza cíclica e estão previstos para serem inspecionados e calculados anualmente (diferentemente das cotas de amortização e depreciação, que são mensais). Contudo, modificações relativas à onerosidade, ao aproveitamento e à elegibilidade podem ocorrer em intervalos mensais, como, por exemplo, nos casos em que a infraestrutura implantada por empreendimentos imobiliários é ressarcida mensalmente pelo prestador. Nesse sentido, a utilização da média dos valores representaria uma alternativa adequada para captar tais fenômenos, sendo calculada por meio das notações matemáticas apresentadas a seguir para onerosidade, aproveitamento e elegibilidade, respectivamente.

$$NRO_t^{sm} = \sum_{a=1}^{N}\left[\frac{1}{t}\sum_{i=1}^{t}\left(VNR_{a,i} \times AIndex_{g,i}^{(t)} \times \left(1 - IO_{a,i}\right) \times ELE_{a,i}\right)\right] \quad (12)$$

$$NRA_t^{sm} = \sum_{a=1}^{N}\left[\frac{1}{t}\sum_{i=1}^{t}\left(VNR_{a,i} \times AIndex_{g,i}^{(t)} \times IO_{a,i} \times \left(1 - IA_{a,i}\right) \times ELE_{a,i}\right)\right] \quad (13)$$

$$NRI_t^{sm} = \sum_{a=1}^{N}\left[\frac{1}{t}\sum_{i=1}^{t}\left(VNR_{a,i} \times AIndex_{g,i}^{(t)} \times \left(1 - ELE_{a,i}\right)\right)\right] \quad (14)$$

133. As amortizações e depreciações acumuladas como redutoras dos valores novos de reposição otimizados, correspondente ao valor proporcional à vida útil do bem que já transcorreu no decorrer do tempo são, respectivamente, calculadas pelas notações 15 a 21.

$$ADABVNR_t = AEDA_t - ANRO_t - ANRA_t - ANRI_t \pm AJAEDA_t \quad (15)$$

134. Quota mensal de amortização e depreciação da unidade de ativo "a":

$$AED_{a,r}^{(t)} = \frac{VNR_a}{12 \times VUT_a^{(anos)}} \times \delta_{a,r} \times AIndex_{g,r}^{(t)}{}^{4} \quad (16)$$

135. Amortização e depreciação acumulada da unidade de ativo a até o período t:

$$AEDA_{a,t}^{(t)} = \sum_{r=1}^{m_a(t)} \left(\frac{VNR_a}{12 \times VUT_a^{(anos)}} \times \delta_{a,r} \times AIndex_{g,r}^{(t)} \right) \quad (17)$$

136. Amortização e depreciação acumulada para todas as unidades de ativos regulatórios A em t.

$$AEDA_t = \sum_{a=1}^{N} \sum_{r=1}^{m_a(t)} \left(\frac{VNR_a}{12 \times VUT_a^{(anos)}} \times \delta_{a,r} \times AIndex_{g,r}^{(t)} \right) \quad (18)$$

137. Os valores da Amortização e depreciação acumulada também deverão passar pelos mesmos critérios de onerosidade, eficiência e elegibilidade para que possa se auferido sob as mesmas premissa que a base bruta, assim:

$$ANRO_t = \sum_{a=1}^{N} \sum_{r=1}^{m_a(t)} \left(\frac{VNR_a}{12 \times VUT_a^{(anos)}} \times \delta_{a,r} \times AIndex_{g,r}^{(t)} \times \left(1 - IO_{a,r}\right) \times ELE_{a,r} \right) \quad (19)$$

$$ANRA_t = \sum_{a=1}^{N} \sum_{r=1}^{m_a(t)} \left(\frac{VNR_a}{12 \times VUT_a^{(anos)}} \times \delta_{a,r} \times AIndex_{g,r}^{(t)} \times IO_{a,r} \times \left(1 - IA_{a,r}\right) \times ELE_{a,r} \right) \quad (20)$$

$$ANRI_t = \sum_{a=1}^{N} \sum_{r=1}^{m_a(t)} \left(\frac{VNR_a}{12 \times VUT_a^{(anos)}} \times \delta_{a,r} \times AIndex_{g,r}^{(t)} \times \left(1 - ELE_{a,r}\right) \right) \quad (21)$$

Sendo:

$BARLVNR_t$= Base de Ativos Regulatória Líquida Reconhecida a valor novo de reposição no período *t*, avaliadas a valores atualizados para o período t pelo fator $AIndex_{g,i}^{(t)}$.

$BARBVNR_t$= Base de Ativos Regulatória Bruta Reconhecida a valor novo de reposição no período *t*, avaliadas a valores atualizados para o período t pelo fator $AIndex_{g,i}^{(t)}$.

$ADABVNR_t$= Amortização e Depreciação Acumulada Reconhecida a valor novo de reposição no período *t*, avaliadas a valores atualizados para o período t pelo fator $AIndex_{g,i}^{(t)}$.

$AJBBVNR_t$= Ajustes na Base de Ativos Regulatória Bruta Reconhecida a valor novo de reposição no período *t*, avaliadas a valores atualizados para o período t pelo fator $AIndex_{g,i}^{(t)}$, decorrentes de baixas de ativos, conciliações, outros ajustes regulatórios etc.

PNR_t= Parcela monetária não reconhecida por onerosidade, aproveitamento e elegibilidade no horizonte *t*.

[4] A aplicação do fator $AIndex_{g,r}{}^{(t)}$ sobre a quota mensal de amortização e depreciação (notações 16 a 21) não representa correção monetária adicional sobre a amortização e depreciação em si, mas sim o mecanismo que traz cada quota, apurada em termos nominais no mês de sua origem (r), ao mesmo poder de compra do período t utilizado na atualização da Base de Ativos Regulatória Bruta ($BARBVNR_t$ / $BARBCHC_t$, notações 10/23). Trata-se, portanto, de manter $BARBVNR_t$ (ou $BARBCHC_t$) e $ADABVNR_t$ (ou $ADABCHC_t$) expressos na mesma base monetária, de forma que $BARLVNR_t = BARBVNR_t - ADABVNR_t$ resulte em valores consistentes entre si, e não em uma dupla incidência de correção monetária.

NRO_t^{sm}= Soma das médias temporais (dos períodos *i* até *t*) das parcelas não onerosas de todos os ativos elegíveis, avaliadas a valores atualizados para o período t pelo fator $AIndex_{g,i}^{(t)}$.
NRA_t^{sm}= Soma das médias temporais (dos períodos *i* até *t*) das parcelas de não aproveitamento $\left(1 - IA_{a,i}\right)$ sobre as parcelas onerosas de todos os ativos elegíveis, avaliadas a valores atualizados para o período t pelo fator $AIndex_{g,i}^{(t)}$.
NRI_t^{sm}= Soma das médias temporais (dos períodos *i* =1 até *t*) dos ativos inelegíveis $\left(1 - ELE_{a,i}\right)$, avaliadas a valores atualizados para o período t pelo fator $AIndex_{g,i}^{(t)}$.
$VNR_{a,i}$= Valor novo de reposição da unidade de ativo a no período *i* (31/12/2018).
$AIndex_{g,i}^{(t)}$= índice de atualização monetárias do grupo de ativos g no qual a unidade de ativo a que leva os valores do período i (31/12/2018) para o poder de compra no período *t*.
$IO_{a,i}$= Índice de onerosidade da unidade de ativo a no período *i*.
$IA_{a,i}$= Índice de aproveitamento da unidade de ativo a no período *i*.
$ELE_{a,i}$= $\in \{0, 1\}$ representando a elegibilidade (1) ou não (0) da unidade de ativo a no período *i*.
a= Unidade de ativo regulatório $\in A$ (Conjunto de todos os ativos regulatórios 1; ... ; N).
N= Número total de unidades de ativos regulatórios pertencentes à A.
i= 1,..., *t* períodos de referência, sendo i =1 = janeiro/2019.
t= último período do horizonte temporal de análises e corresponde ao período da data-base para fins de apuração do valor da base de ativos.
r= Período (mês) relativo desde a data de início de funcionamento da unidade de ativo a (1,2,...)
$m_a(t)$= número de períodos (meses) acumulados considerados até t, limitado à vida útil da unidade de ativo a, em meses: = $min\left\{t, 12 \times VUT_a^{(anos)}\right\}$
$VUT_a^{(anos)}$= Vida útil total da unidade de ativo a, em anos.
$\delta_{a,r}$= variável binária que indica se a amortização e depreciação do ativo a deve ser contabilizada no mês relativo r. Assume valor 1 quando o ativo entrou em operação antes do 15º dia do mês r e 0 caso contrário.
$AIndex_{g,r}^{(t)}$= índice de atualização monetária do grupo de ativos g no qual a unidade de ativo está tipificada, que leva os valores das quotas de amortização e depreciação do mês relativo r ao poder de compra do período t; define-se 1 quando $r < i = 1$.
$AED_{a,r}^{(t)}$=Quota mensal de amortização e depreciação da unidade de ativo a, atualizada para o período t.
$AEDA_{a,t}^{(t)}$= Amortização e depreciação acumulada da unidade de ativo a até t.
$AEDA_t$= Soma das amortizações e depreciações acumuladas de todas as unidades de ativos pertencentes à A no período t.
$APNR_t$= Parcela monetária da amortização e depreciação não reconhecida por onerosidade, aproveitamento e elegibilidade no horizonte *t*.
$ANRO_t$= Parcela de amortização e depreciação não onerosas de todos os ativos elegíveis, avaliadas a valores atualizados para o período t pelo fator $AIndex_{g,r}^{(t)}$.
$ANRA_t$= Parcela de amortização e depreciação não aproveitadas $\left(1 - IA_{a,r}\right)$ sobre as parcelas onerosas de todos os ativos elegíveis, avaliadas a valores atualizados para o período t pelo fator $AIndex_{g,r}^{(t)}$.
$ANRI_t$= Parcela dos ativos inelegíveis $\left(1 - ELE_{a,r}\right)$, avaliadas a valores atualizados para o período t pelo fator $AIndex_{g,r}^{(t)}$.
$AJAEDA_t$= Ajustes na amortização e depreciação acumulada a valor novo de reposição no período *t*, avaliadas a valores atualizados para o período t pelo fator $AIndex_{g,r}^{(t)}$, decorrentes de baixas de ativos, conciliações, outros ajustes regulatórios etc.

138. Conforme dito, nos conceitos de base de ativos, são aplicados os constructos de razoabilidade, onerosidade, elegibilidade e eficiência, a serem reconhecidas pelo regulador, sendo, os valores referentes aos ativos avaliados pelo valor novo de reposição até 31/12/2018 calculados pelas notações matemáticas apresentadas a seguir:

139. Na seção 4.6.1, foi comentada a opção de pelo uso do *CHC* para valoração das unidades de ativos que entraram em operação a partir de 01/01/2019, conforme priorização estabelecida pela Instrução Normativa nº 1 (IN 1). Além disso, a ARSBAN entende que, assimetrias informacionais poderão comprometer a aplicação tal metodologia, sendo assim, a agência reguladora, por questão de prudência e para proteger os usuários de eventuais valores novos de reposição superestimados, decidiu pela utilização do *CHC* por ser reproduzida a partir de dados extraídos da contabilidade e envolver menos variáveis a serem observadas no processo de mensuração. Esta base é calculada pelo *CHC*, conforme notações matemáticas apresentadas a seguir:

$$BARLCHC_t = BARBCHC_t - ADABCHC_t \quad (22)$$

$$BARBCHC_t = \left[\sum_{a=1}^{N}\left(CHC_{a,i=1} \times AIndex_{g,i}^{(t)}\right)\right] - PNR_t \pm AJBBCHC_t \quad (23)$$

$$PNR_t = NRO_t^{sm} + NRA_t^{sm} + NRI_t^{sm} \quad (24)$$

140. Conforme exposto, no âmbito dos conceitos de base de ativos são aplicados os constructos de razoabilidade, onerosidade, elegibilidade e eficiência, a serem reconhecidos pelo regulador, tomando-se como referência os valores dos ativos avaliados pelo valor novo de reposição até 31/12/2018. Esses valores possuem natureza cíclica e estão previstos para serem inspecionados e calculados anualmente (diferentemente das cotas de amortização e depreciação, que são mensais). Contudo, modificações relativas à onerosidade, ao aproveitamento e à elegibilidade podem ocorrer em intervalos mensais, como, por exemplo, nos casos em que a infraestrutura implantada por empreendimentos imobiliários é ressarcida mensalmente pelo prestador. Nesse sentido, a utilização da média dos valores representaria uma alternativa adequada para captar tais fenômenos, sendo calculada por meio das notações matemáticas apresentadas a seguir para onerosidade, aproveitamento e elegibilidade, respectivamente.

$$NRO_t^{sm} = \sum_{a=1}^{N}\left[\frac{1}{t}\sum_{i=1}^{t}\left(CHC_{a,i} \times AIndex_{g,i}^{(t)} \times \left(1 - IO_{a,i}\right) \times ELE_{a,i}\right)\right] \quad (25)$$

$$NRA_t^{sm} = \sum_{a=1}^{N}\left[\frac{1}{t}\sum_{i=1}^{t}\left(CHC_{a,i} \times AIndex_{g,i}^{(t)} \times IO_{a,i} \times \left(1 - IA_{a,i}\right) \times ELE_{a,i}\right)\right] \quad (26)$$

$$NRI_t^{sm} = \sum_{a=1}^{N}\left[\frac{1}{t}\sum_{i=1}^{t}\left(CHC_{a,i} \times AIndex_{g,i}^{(t)} \times \left(1 - ELE_{a,i}\right)\right)\right] \quad (27)$$

141. As amortizações e depreciações acumuladas como redutoras dos valores novos de reposição otimizados, correspondente ao valor proporcional à vida útil do bem que já transcorreu no decorrer do tempo são, respectivamente, calculadas pelas notações 28 a 34 (exclusivamente para mensurações à *CHC*).

$$ADABCHC_t = AEDA_t - ANRO_t - ANRA_t - ANRI_t \pm AJAEDA_t \quad (28)$$

142. Quota mensal de amortização e depreciação da unidade de ativo “a”:

$$AED_{a,r}^{(t)} = \frac{CHC_a}{12 \times VUT_a^{(anos)}} \times \delta_{a,r} \times AIndex_{g,r}^{(t)} \quad (29)$$

143. Amortização e depreciação acumulada da unidade de ativo a até o período t:

$$AEDA_{a,t}^{(t)} = \sum_{r=1}^{m_a(t)}\left(\frac{CHC_a}{12 \times VUT_a^{(anos)}} \times \delta_{a,r} \times AIndex_{g,r}^{(t)}\right) \quad (30)$$

144. Amortização e depreciação acumulada para todas as unidades de ativos regulatórios a em t.

$$AEDA_t = \sum_{a=1}^{N} \sum_{r=1}^{m_a(t)} \left(\frac{CHC_a}{12 \times VUT_a^{(anos)}} \times \delta_{a,r} \times AIndex_{g,r}^{(t)} \right) \quad (31)$$

145. Da mesma maneira que no fundamento baseado no valor novo de reposição, também no fundamento do custo histórico corrigido os valores da amortização e da depreciação acumulada deverão observar os mesmos critérios de onerosidade, aproveitamento e elegibilidade, sendo calculados, respectivamente, por:

$$ANRO_t = \sum_{a=1}^{N} \sum_{r=1}^{m_a(t)} \left(\frac{CHC_a}{12 \times VUT_a^{(anos)}} \times \delta_{a,r} \times AIndex_{g,r}^{(t)} \times \left(1 - IO_{a,r}\right) \times ELE_{a,r} \right) \quad (32)$$

$$ANRA_t = \sum_{a=1}^{N} \sum_{r=1}^{m_a(t)} \left(\frac{CHC_a}{12 \times VUT_a^{(anos)}} \times \delta_{a,r} \times AIndex_{g,r}^{(t)} \times IO_{a,r} \times \left(1 - IA_{a,r}\right) \times ELE_{a,r} \right) \quad (33)$$

$$ANRI_t = \sum_{a=1}^{N} \sum_{r=1}^{m_a(t)} \left(\frac{CHC_a}{12 \times VUT_a^{(anos)}} \times \delta_{a,r} \times AIndex_{g,r}^{(t)} \times \left(1 - ELE_{a,r}\right) \right) \quad (34)$$

Sendo:

$BARLCHC_t$= Base de Ativos Regulatória Líquida Reconhecida a Custo Histórico Corrigido no período *t*, avaliadas a valores atualizados para o período t pelo fator $AIndex_{g,i}^{(t)}$.

$BARBCHC_t$= Base de Ativos Regulatória Bruta Reconhecida a Custo Histórico Corrigido no período *t*, avaliadas a valores atualizados para o período t pelo fator $AIndex_{g,i}^{(t)}$.

$ADABCHC_t$= Amortização e Depreciação Acumulada Reconhecida a Custo Histórico Corrigido no período *t*, avaliadas a valores atualizados para o período t pelo fator $AIndex_{g,i}^{(t)}$.

$AJBBCHC_t$= Ajustes na Base de Ativos Regulatória Bruta Reconhecida a Custo Histórico Corrigido no período *t*, avaliadas a valores atualizados para o período t pelo fator $AIndex_{g,i}^{(t)}$, decorrentes de baixas de ativos, conciliações, outros ajustes regulatórios etc.

PNR_t= Parcela monetária não reconhecida por onerosidade, aproveitamento e elegibilidade no horizonte *t*.

NRO_t^{sm}= Soma das médias temporais (dos períodos *i* até *t*) das parcelas não onerosas de todos os ativos elegíveis, avaliadas a valores atualizados para o período t pelo fator $AIndex_{g,i}^{(t)}$.

NRA_t^{sm}= Soma das médias temporais (dos períodos *i* até *t*) das parcelas de não aproveitamento $\left(1 - IA_{a,i}\right)$ sobre as parcelas onerosas de todos os ativos elegíveis, avaliadas a valores atualizados para o período t pelo fator $AIndex_{g,i}^{(t)}$.

NRI_t^{sm}= Soma das médias temporais (dos períodos *i* =1 até *t*) dos ativos inelegíveis $\left(1 - ELE_{a,i}\right)$, avaliadas a valores atualizados para o período t pelo fator $AIndex_{g,i}^{(t)}$.

$CHC_{a,i}$= Custo Histórico Corrigido da unidade de ativo a no período *i*.

$AIndex_{g,i}^{(t)}$= índice de atualização monetárias do grupo de ativos g no qual a unidade de ativo a que leva os valores do período i (31/12/2018) para o poder de compra no período *t*.

$IO_{a,i}$= Índice de onerosidade da unidade de ativo a no período *i*.

$IA_{a,i}$= Índice de aproveitamento da unidade de ativo a no período *i*.

$ELE_{a,i}$= $\in \{0, 1\}$ representando a elegibilidade (1) ou não (0) da unidade de ativo a no período *i*.

a= Unidade de ativo regulatório $\in A$ (Conjunto de todos os ativos regulatórios 1; ... ; N).

N= Número total de unidades de ativos regulatórios pertencentes à A.

i= 1,..., *t* períodos de referência, sendo i =1 = janeiro/2019.

t= último período do horizonte temporal de análises e corresponde ao período da data-base para fins de apuração do valor da base de ativos.

r= Período (mês) relativo desde a data de início de funcionamento da unidade de ativo a (1,2,...)

$m_a(t)$= número de períodos (meses) acumulados considerados até t, limitado à vida útil da unidade de ativo a, em meses: = $min\left\{t, 12 \times VUT_a^{(anos)}\right\}$

$VUT_a^{(anos)}$= Vida útil total da unidade de ativo a, em anos.
$\delta_{a,r}$= variável binária que indica se a amortização e depreciação do ativo a deve ser contabilizada no mês relativo r. Assume valor 1 quando o ativo entrou em operação antes do 15º dia do mês r e 0 caso contrário.
$AIndex_{g,r}^{(t)}$= índice de atualização monetária do grupo de ativos g no qual a unidade de ativo está tipificada, que leva os valores das quotas de amortização e depreciação do mês relativo r ao poder de compra do período t..
$AED_{a,r}^{(t)}$=Quota mensal de amortização e depreciação da unidade de ativo a, atualizada para o período t.
$AEDA_{a,t}^{(t)}$= Amortização e depreciação acumulada da unidade de ativo a até t.
$AEDA_t$= Soma das amortizações e depreciações acumuladas de todas as unidades de ativos pertencentes à A no período t.
$APNR_t$= Parcela monetária da amortização e depreciação não reconhecida por onerosidade, aproveitamento e elegibilidade no horizonte *t*.
$ANRO_t$= Parcela de amortização e depreciação não onerosas de todos os ativos elegíveis, avaliadas a valores atualizados para o período t pelo fator $AIndex_{g,r}^{(t)}$.
$ANRA_t$= Parcela de amortização e depreciação não aproveitadas $(1 - IA_{a,r})$ sobre as parcelas onerosas de todos os ativos elegíveis, avaliadas a valores atualizados para o período t pelo fator $AIndex_{g,r}^{(t)}$.
$ANRI_t$= Parcela dos ativos inelegíveis $(1 - ELE_{a,r})$, avaliadas a valores atualizados para o período t pelo fator $AIndex_{g,r}^{(t)}$.
$AJAEDA_t$= Ajustes na amortização e depreciação acumulada a Custo Histórico Corrigido no período *t*, avaliadas a valores atualizados para o período t pelo fator $AIndex_{g,r}^{(t)}$, decorrentes de baixas de ativos, conciliações, outros ajustes regulatórios etc.

146. O Anexo II da Instrução Normativa nº 1/2024 (IN 1) determina que o valor indenizável dos bens reversíveis apurado pelo Custo Histórico Corrigido ($CHC_{a,i}$) será considerado descontados os tributos que tenham sido recuperados, as despesas financeiras, a depreciação e a amortização ajustadas, sendo os tributos recuperáveis descontados caso não tenham sido compensados nos processos tarifários.

147. As diretrizes relativas ao Índice de Aproveitamento, ao Índice de Onerosidade e à Elegibilidade foram apresentadas nas Seções 4.2 a 4.4. Nesse sentido, a Base de Ativos Regulatória Bruta Reconhecida (*BARB*) e a Base de Ativos Regulatória Líquida Reconhecida (*BARL*) são obtidas pelas expressões a seguir. O *IPPP* não integra o produto de reconhecimento da *BARB* ou da *BARL*, limitando-se, neste Módulo, à identificação da participação de PPP por unidade de ativo; o tratamento econômico-tarifário dessa participação será realizado exclusivamente no <u>*MÓDULO RE-005 – CAPEX*</u>.

$$BARB_t = BARBVNR_t + BARBCHC_t \quad (35)$$

$$BARL_t = BARLVNR_t + BARLCHC_t \quad (36)$$

Sendo:

$BARL_t$= Valor da Base de Ativos Regulatória Líquida Reconhecida no período *t*, avaliadas a valores atualizados para o período t pelo fator $AIndex_{g,i}^{(t)}$.
$BARB_t$= Valor da Base de Ativos Regulatória Bruta Reconhecida no período *t*, avaliadas a valores atualizados para o período t pelo fator $AIndex_{g,i}^{(t)}$.
$BARLVNR_t$= Base de Ativos Regulatória Líquida Reconhecida a valor novo de reposição no período *t*, avaliadas a valores atualizados para o período t pelo fator $AIndex_{g,i}^{(t)}$.
$BARBVNR_t$= Base de Ativos Regulatória Bruta Reconhecida a valor novo de reposição no período *t*, avaliadas a valores atualizados para o período t pelo fator $AIndex_{g,i}^{(t)}$.
$BARLCHC_t$= Base de Ativos Regulatória Líquida Reconhecida a Custo Histórico Corrigido no período *t*, avaliadas a valores atualizados para o período t pelo fator $AIndex_{g,i}^{(t)}$.
$BARBCHC_t$= Base de Ativos Regulatória Bruta Reconhecida a Custo Histórico Corrigido no período *t*, avaliadas a valores atualizados para o período t pelo fator $AIndex_{g,i}^{(t)}$.

5 Indenização dos investimentos não amortizados ou depreciados

148. A metodologia de composição da Base de Ativos Regulatória (*BAR*) estabelecida nas seções anteriores deste documento tem como finalidade primordial subsidiar os processos tarifários dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Município do Natal, especialmente a determinação da Base de Remuneração Regulatória (*BRR*), da remuneração do capital investido e da respectiva quota de reintegração regulatória. A manutenção contínua dessa base, mediante os procedimentos de levantamento, mensuração, verificação, conciliação, movimentação e atualização previstos neste Módulo, permite, adicionalmente, que as mesmas informações e critérios regulatórios sejam utilizados, com os ajustes específicos aplicáveis, para a apuração de eventual indenização dos investimentos vinculados a bens reversíveis ainda não amortizados ou depreciados por ocasião da extinção contratual ou da transferência da prestação dos serviços.

149. Desse modo, a metodologia aplicável à indenização não constitui base de ativos autônoma ou paralela àquela utilizada nos processos tarifários. Parte-se da mesma Base de Ativos Regulatória continuamente constituída, fiscalizada, atualizada e homologada pela ARSBAN para fins regulatórios e tarifários, preservando-se a consistência metodológica e a rastreabilidade entre os valores reconhecidos regulatoriamente ao longo da vigência contratual e aqueles eventualmente considerados para fins indenizatórios, sem prejuízo dos ajustes decorrentes da finalidade específica da indenização.

150. Essa integração permite que o reconhecimento, a remuneração e a reintegração dos investimentos ao longo da prestação sejam acompanhados de forma coerente com a apuração de eventual saldo residual na extinção ou transferência da prestação, evitando-se tanto a ausência de recuperação de investimentos prudentemente realizados e reconhecidos quanto sua recuperação ou indenização em duplicidade.

151. A utilização de uma base regulatória integrada para essas diferentes finalidades não implica, contudo, identidade necessária entre o valor da *BAR* ou da *BRR* reconhecido para fins tarifários e o valor indenizável. O reconhecimento de determinado ativo na *BAR* ou na *BRR* para efeitos tarifários não implica, por si só, direito à indenização, devendo a parcela eventualmente indenizável atender aos requisitos específicos previstos nos instrumentos contratuais e na regulação aplicável, especialmente quanto à reversibilidade, à existência de saldo ainda não amortizado ou depreciado, à origem dos recursos, à onerosidade e aos demais critérios de indenizabilidade.

152. As obras em andamento, enquanto não concluídas e colocadas em operação, não integram a *BAR* remunerável, conforme estabelecido neste Módulo, devendo permanecer identificadas e acompanhadas separadamente nos relatórios e controles regulatórios de investimentos. Essa exclusão da *BAR* para fins tarifários não implica, contudo, sua desconsideração para outras finalidades regulatórias. Na hipótese de extinção ou transferência da prestação, os investimentos efetivamente realizados em obras em andamento poderão ser avaliados separadamente para fins indenizatórios, desde que atendam aos requisitos estabelecidos nos instrumentos contratuais, na Norma de Referência ANA nº 3/2023 (Resolução ANA nº 161/2023), na Instrução Normativa ANA nº 1/2024 e nas demais normas aplicáveis.

153. O Contrato de Concessão firmado em 30 de abril de 2002 entre o Município do Natal e a Companhia de Águas e Esgotos do Rio Grande do Norte (CAERN), não precedido de procedimento licitatório, contém previsão expressa de indenização no advento do termo contratual ou em caso de encampação. Nos termos do item 3 da Cláusula Quarta, a indenização alcança as parcelas dos investimentos realizados nos sistemas concedidos e vinculados a bens reversíveis, ainda não amortizadas ou depreciadas, realizadas com o objetivo de garantir a continuidade e a atualidade dos serviços concedidos. O contrato estabelece, portanto, o direito e critérios materiais para a identificação dos investimentos passíveis de indenização, sem, contudo, definir metodologia específica para sua valoração.

154. A disciplina contratual foi preservada e complementada pelos instrumentos posteriores aplicáveis à prestação dos serviços, especialmente pelo Termo de Atualização de Contrato de Prestação Regionalizada de Serviços Públicos de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário, de 2021, que manteve e ratificou as disposições contratuais não expressamente alteradas e estabeleceu que o valor econômico dos bens reversíveis continuará a ser amortizado no prazo de sua depreciação e que, no termo extintivo do contrato, havendo valor não amortizado, este deverá ser pago previamente à transferência dos serviços, diretamente pelo CONTRATANTE ou mediante o novo prestador que vier a ser contratado, observada a legislação aplicável. O referido Termo, por meio do Anexo XXXI aplicável ao Município do Natal, ampliou a vigência da avença até 30 de dezembro de 2051 e reafirmou o exercício da regulação e do controle da efetiva prestação dos serviços pela ARSBAN durante a vigência do contrato e suas prorrogações.

155. A apuração de eventual indenização deverá observar conjuntamente as disposições contratuais vigentes e a Norma de Referência ANA nº 3/2023, aprovada pela Resolução ANA nº 161/2023, sua regulamentação complementar, especialmente a Instrução Normativa ANA nº 1/2024, e as normas supervenientes aplicáveis.

156. Para o advento do termo contratual, a Norma de Referência ANA nº 3/2023 (Resolução ANA nº 161/2023) estabelece como princípio que os investimentos realizados em cumprimento às obrigações contratuais devem estar amortizados ou depreciados até o término da avença, ressalvadas as hipóteses em que subsista parcela indenizável nos termos do contrato e da regulamentação aplicável.

157. Reconhecida, conforme os instrumentos contratuais e a regulação aplicável, a existência de eventual saldo passível de indenização, sua metodologia de valoração observará a ordem e os critérios estabelecidos pela Norma de Referência ANA nº 3/2023 (Resolução ANA nº 161/2023). Na ausência de metodologia específica de indenização estabelecida no instrumento contratual não licitado, deverá ser adotada, prioritariamente, regra de cálculo consistente com aquela utilizada pela entidade reguladora para a formação da Base de Remuneração Regulatória – *BRR* nos processos tarifários, quando existente, observados os ajustes próprios da finalidade indenizatória.

158. Considerando que a ARSBAN dispõe de metodologia de Base de Remuneração Regulatória aplicada aos processos tarifários dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário do Município do Natal, a metodologia de composição da *BAR* estabelecida neste Módulo constitui a referência para a apuração de eventual saldo indenizável, preservando-se a consistência entre o tratamento regulatório dos

investimentos ao longo da vigência contratual e sua avaliação no momento da extinção ou transferência da prestação.

159. A adoção dessa referência não significa transposição automática do valor da *BARL* ou da *BRR* tarifária para o valor da indenização. A *BAR* constitui o ponto de partida informacional e metodológico para os ativos nela reconhecidos, devendo ser conciliada e atualizada até a respectiva data-base e submetida aos requisitos próprios da finalidade indenizatória. Os investimentos acompanhados regulatoriamente fora da *BAR*, especialmente as obras em andamento, serão avaliados separadamente, de modo a não alterar sua condição de não remuneráveis enquanto não estiverem concluídos e em operação nem impedir seu eventual reconhecimento para fins indenizatórios quando cabível.

160. Para fins de indenização, deverão ser observados, no que couber, os mesmos critérios de prudência e razoabilidade descritos neste Módulo, os critérios de elegibilidade (*ELE*), aproveitamento (*IA*) e onerosidade (*IO*), as metodologias de valoração aplicáveis e a lógica de composição da Base de Ativos Regulatória Bruta (*BARB*) e da Base de Ativos Regulatória Líquida (*BARL*), acrescidos dos requisitos específicos de reversibilidade e indenizabilidade decorrentes dos instrumentos contratuais, da Norma de Referência ANA nº 3/2023 (Resolução ANA nº 161/2023), da Instrução Normativa ANA nº 1/2024 e das demais normas aplicáveis.

5.1 Apuração do valor da indenização

161. O Valor da Indenização (*VI*) será apurado na data-base de indenização a partir da metodologia de levantamento, reconhecimento, valoração e composição da Base de Ativos Regulatória estabelecida nas seções anteriores deste Módulo, observados os critérios de valoração pelo Valor Novo de Reposição (*VNR*) e pelo Custo Histórico Corrigido (*CHC*), conforme os respectivos recortes temporais, critérios e procedimentos já definidos para a mensuração da *BAR*.

162. Para fins de apuração da indenização, consideram-se bens reversíveis aqueles vinculados à operação e imprescindíveis para a continuidade da prestação do serviço, classificando-se, exemplificativamente, como tais: I – redes de água e esgoto; II – estações de tratamento de água e esgoto; III – estações elevatórias; IV – reservatórios; V – poços; e VI – softwares específicos cuja utilização seja essencial para a prestação dos serviços, como programas técnicos, de análise e processamento de dados. Nos sistemas integrados ou compartilhados, a reversibilidade será analisada em função da vinculação funcional do ativo e de sua imprescindibilidade para a continuidade da parcela da prestação atribuível ao Município do Natal, e não exclusivamente em razão de sua localização geográfica. A eventual indenização permanecerá limitada à cota-parte atribuível a Natal e aos demais requisitos específicos desta Seção.

163. Não são considerados bens reversíveis, para fins de apuração da indenização, aqueles cuja característica funcional é de um bem comum, capaz de atender às demandas de outros serviços após o término do contrato de prestação de serviços, tais como: I – softwares de gestão corporativa; II – máquinas e equipamentos de uso geral; III – terreno da sede do prestador; IV – edifício sede do prestador; V – terreno de imóveis administrativos e de atendimento ao público; VI – edifícios administrativos e de

atendimento ao público; VII – móveis e utensílios; VIII – veículos administrativos; e IX – tratores.

164. Os bens não reversíveis de que trata o parágrafo anterior poderão ser adquiridos pelo novo prestador, desde que pactuado com o prestador de serviço anterior.

165. Serão considerados reversíveis e não indenizáveis os bens cedidos ou transferidos ao prestador de serviço pelo Poder Público a título não oneroso.

166. Os investimentos de melhoria necessários para a manutenção do funcionamento dos bens de que trata o parágrafo anterior, desde que aprovados pela ARSBAN, estarão sujeitos a indenização.

167. Para fins da apuração indenizatória, deverá ser preservado o recorte temporal já adotado na metodologia de mensuração da BAR. Os ativos em operação até 31 de dezembro de 2018 abrangidos pela metodologia do Valor Novo de Reposição (VNR) têm como referência os valores regulatoriamente mensurados e atualizados até essa data, de modo que eventual atualização monetária posterior incidirá exclusivamente a partir de 1º de janeiro de 2019 até a data-base da indenização, segundo os índices aplicáveis aos respectivos grupos de ativos.

168. A partir de 1º de janeiro de 2019, os investimentos incorporados à prestação passam a ser mensurados pela metodologia do Custo Histórico Corrigido (CHC), observados os critérios estabelecidos neste Módulo. Consequentemente, para ativos ainda não integralmente amortizados ou depreciados na data-base da indenização, o marco monetário mais antigo para atualização posterior à mensuração pelo VNR corresponde à data-base de 31 de dezembro de 2018, com atualização a partir de 1º de janeiro de 2019, sem prejuízo da utilização, como valor de partida, da base regulatória já mensurada pelo VNR naquela data.

169. Dessa forma, não será realizada reconstrução retroativa, pelo CHC, dos custos históricos dos ativos abrangidos pelo levantamento em VNR até 31 de dezembro de 2018. Para esses ativos, parte-se do valor regulatoriamente reconhecido naquela data, já submetido à metodologia de mensuração então aplicável, procedendo-se aos ajustes regulatórios posteriores cabíveis e à atualização monetária a partir de então. Para os investimentos posteriores, aplica-se o CHC segundo os respectivos marcos temporais definidos neste Módulo.

170. Para os ativos concluídos e em operação, a apuração indenizatória observará a mesma sequência metodológica empregada na composição da BAR: i) determinação da Base de Ativos Regulatória Bruta reconhecida; ii) apuração da amortização ou depreciação acumulada reconhecida segundo a mesma base de valoração e os mesmos critérios regulatórios aplicados à base bruta; iii) dedução da amortização ou depreciação acumulada para obtenção da Base de Ativos Regulatória Líquida; e iv) atualização monetária da base líquida segundo os índices aplicáveis aos respectivos grupos de ativos até a data-base da indenização.

171. A Base de Ativos Regulatória Bruta reconhecida para fins indenizatórios será apurada mediante aplicação dos critérios de elegibilidade (*ELE*), aproveitamento (*IA*) e onerosidade (*IO*), nos termos definidos neste Módulo:

$$BARB_{base}^{IND} = \Sigma_{a=1}^{N} (V_{a,base} \times ELE_a \times IA_a \times IO_a) \quad (37)$$

Sendo:

$BARB_{base}^{IND}$ = Base de Ativos Regulatória Bruta reconhecida para fins indenizatórios, na respectiva base monetária de referência aplicável à unidade de ativo;
$V_{a,base}$ = valor regulatoriamente reconhecido da unidade de ativo a, determinado pelo *VNR* ou *CHC*, conforme a metodologia de valoração e o recorte temporal estabelecidos nesta metodologia;
ELE_a = critério de elegibilidade da unidade de ativo a;
IA_a = Índice de Aproveitamento da unidade de ativo a;
IO_a = Índice de Onerosidade da unidade de ativo a.

172. A amortização ou depreciação acumulada reconhecida será apurada segundo a mesma base de valoração e os mesmos critérios de elegibilidade, aproveitamento e onerosidade utilizados na determinação da *BAR* bruta:

$$AED_{base}^{IND} = \Sigma_{a=1}^{N} [\, V_{a,base} \times (VUCons_a / VUT_a) \times ELE_a \times IA_a \times IO_a \,] \quad (38)$$

Sendo:

AED_{base}^{IND} = amortização ou depreciação acumulada regulatoriamente reconhecida para fins indenizatórios;
$VUCons_a$ = vida útil regulatória consumida da unidade de ativo a, apurada até a data de referência pertinente;
VUT_a = vida útil regulatória total da unidade de ativo a.

173. A Base de Ativos Regulatória Líquida reconhecida para fins indenizatórios será obtida pela dedução da amortização ou depreciação acumulada da correspondente base bruta:

$$BARL_{base}^{IND} = BARB_{base}^{IND} - AED_{base}^{IND} \quad (39)$$

174. Obtida a *BARL*, sua atualização monetária até a data-base da indenização observará os mesmos critérios e índices aplicáveis aos respectivos grupos de ativos estabelecidos na metodologia de mensuração da *BAR* neste Módulo e em conformidade com a Instrução Normativa ANA nº 1/2024:

$$BARL_{tind}^{IND} = \Sigma_{g=1}^{G} [\, BARL_{g,base}^{IND} \times AIndex_{g,base \rightarrow tind} \,] \quad (40)$$

Sendo:

$BARL_{tind}^{IND}$ = Base de Ativos Regulatória Líquida reconhecida para fins indenizatórios, atualizada até a data-base da indenização;

$BARL_{g,base}^{IND}$ = parcela líquida reconhecida correspondente ao grupo de ativos g, apurada na respectiva base monetária de referência definida pela metodologia de valoração aplicável;

$AIndex_{g,base \rightarrow tind}$ = fator acumulado do índice inflacionário aplicável ao grupo de ativos g, entre a respectiva data-base de valoração e a data-base da indenização;

G = número de grupos de ativos sujeitos a índices de atualização distintos;

base = data-base monetária correspondente à metodologia de valoração aplicável, sendo 31 de dezembro de 2018 para os ativos abrangidos pelo *VNR* e o respectivo marco temporal definido na metodologia do *CHC* para os investimentos incorporados a partir de 1º de janeiro de 2019.

175. A aplicação das notações anteriores deverá observar a metodologia de mensuração já estabelecida nesta metodologia, sem reprodução ou reprocessamento indevido de componentes já incorporados aos valores regulatoriamente reconhecidos. Quando o valor utilizado como ponto de partida já refletir total ou parcialmente os critérios de ELE, IA, IO, amortização ou depreciação acumulada, serão realizados exclusivamente os ajustes necessários para refletir a situação efetiva do ativo na data-base da indenização, vedada qualquer duplicidade de aplicação.

176. A inclusão de determinado ativo na BAR ou na BRR durante os processos tarifários não constitui, por si só, presunção absoluta de indenizabilidade. A parcela $BARL_{tind}^{IND}$ compreenderá exclusivamente os investimentos que, além de reconhecidos segundo a metodologia da BAR, atendam aos requisitos contratuais e regulatórios específicos de reversibilidade e indenizabilidade aplicáveis à extinção ou transferência da prestação.

177. Os valores correspondentes a doações, subvenções, participação financeira de usuários e demais fontes não onerosas não integrarão o valor indenizável, devendo sua exclusão ocorrer mediante a correta identificação da origem dos recursos e aplicação do Índice de Onerosidade (IO) tanto na formação da base bruta quanto da respectiva amortização ou depreciação acumulada.

178. As obras em andamento, por não integrarem a BAR enquanto não estiverem concluídas e disponíveis para uso, serão apuradas separadamente, conforme a subseção seguinte, e acrescidas à $BARL_{tind}^{IND}$ exclusivamente quando atenderem aos requisitos específicos de indenizabilidade. O Valor da Indenização será, portanto:

$$VI_{tind} = BARL_{tind}^{IND} + OEA_{tind}^{CHC,IND} \quad (41)$$

Sendo:

VI_{tind} = Valor da Indenização apurado na data-base de indenização;
$BARL_{tind}^{IND}$ = parcela líquida indenizável correspondente aos ativos concluídos e em operação, mensurados segundo as metodologias VNR e CHC já estabelecidas neste Módulo;
$OEA_{tind}^{CHC,IND}$ = parcela indenizável correspondente aos investimentos efetivamente realizados em obras em andamento, apurados separadamente pelo CHC segundo os critérios estabelecidos na subseção seguinte.

179. Quando os ativos objeto de apuração indenizatória integrarem sistema compartilhado com titulares regulados por entidades reguladoras infranacionais diferentes, a ARSBAN, ao conduzir o processo de indenização, deverá solicitar à outra entidade reguladora infranacional do sistema a aprovação da metodologia de rateio da cota-parte de responsabilidade indenizatória, que deverá se manifestar no prazo de 30 (trinta) dias. Na ausência de manifestação no prazo estabelecido, o rateio seguirá os critérios definidos pela ARSBAN.

180. O titular que já tiver sido indenizado pelos ativos do sistema compartilhado deverá ser excluído dos cálculos de rateio da cota-parte de responsabilidade, assim como o respectivo valor já pago a título de indenização, na hipótese de outro titular do mesmo sistema estar em novo processo de indenização.

181. Fica facultado às demais entidades reguladoras infranacionais do Estado do Rio Grande do Norte se manifestarem nos procedimentos de indenização definidos neste Módulo, no que diz respeito a sistema integrado regulado por mais de uma entidade reguladora infranacional, podendo a ARSBAN solicitar, por ofício, qualquer informação necessária à conclusão do cálculo de indenização.

182. A metodologia descrita nesta seção aplica-se ao ADVENTO REGULAR DO TERMO CONTRATUAL, observadas, para as hipóteses de ENCAMPAÇÃO e CADUCIDADE, as disposições específicas estabelecidas na Seção 5.4.

5.2 Tratamento dos bens, investimentos e obrigações vinculados a Parcerias Público-Privadas – PPP

183. Os bens reversíveis, investimentos, obras em andamento e demais ativos vinculados a contratos de parceria público-privada, concessões administrativas ou outros instrumentos celebrados pelo prestador deverão ser objeto de tratamento específico na apuração da indenização, considerando sua origem, titularidade jurídica e econômica, forma de financiamento, regime de amortização, mecanismo de recuperação econômica e obrigações contratuais associadas.

184. No modelo de concessão administrativa atualmente proposto para os serviços de esgotamento sanitário, a CAERN figura como Poder Concedente da PPP, permanecendo como prestador no âmbito dos instrumentos jurídicos coligados, enquanto a concessionária administrativa assume as atribuições e os investimentos previstos no contrato da parceria.

185. O arranjo proposto da PPP estabelece que o registro contábil dos bens reversíveis como ativos intangíveis e sua amortização serão realizados na contabilidade do Poder Concedente da PPP, cabendo à concessionária administrativa fornecer informações detalhadas sobre os ativos construídos, adquiridos, incorporados, substituídos, transferidos, baixados e alienados e seus respectivos custos.

186. Os bens vinculados à parceria público-privada revertem automaticamente à CAERN, na qualidade de Poder Concedente da PPP, ao término da concessão administrativa, independentemente do pagamento de eventual indenização. Essa reversão é distinta e não se confunde com a indenização de que trata este Módulo, devida ao prestador pelo Titular dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário.

187. Caso venha a ser aprovado o modelo de concessão administrativa nos termos atualmente propostos, a CAERN, na qualidade de Poder Concedente da PPP, poderá dever indenização à concessionária administrativa por investimentos não amortizados nos bens revertidos, tratando-se de obrigação distinta e apartada da indenização de que trata este Módulo. Segundo o modelo proposto, essa indenização terá caráter excepcional, limitada aos investimentos decorrentes de risco não alocado à concessionária administrativa e não compensado por reequilíbrio econômico-financeiro, ou a investimentos incrementais extraordinários previamente aprovados, em ambos os casos calculada com base nos arts. 15, § 2º, e 16, § 1º, da Norma de Referência nº 3/2023 da ANA (NR 3), e, no caso de extinção por caducidade, pela metodologia do Valor Justo.

Referida indenização não integra, em nenhuma hipótese, o Valor da Indenização apurado nos termos deste Módulo em favor do prestador.

188. A incorporação física, cadastral ou contábil desses bens à estrutura patrimonial ou regulatória do prestador não implica, contudo, seu reconhecimento automático como investimento próprio indenizável do prestador. O IPPP, por constituir indicador de participação e origem do investimento, não define, por si só, indenizabilidade ou valor indenizável. A apuração de eventual indenização continuará condicionada à origem dos recursos, ao mecanismo de recuperação econômica, à titularidade, à reversibilidade, aos valores já recuperados e aos demais requisitos específicos desta Seção.

189. Para fins de indenização, deverão ser identificados, no mínimo: I – os ativos preexistentes disponibilizados à concessionária da PPP; II – os ativos construídos ou adquiridos pela concessionária da PPP; III – a titularidade jurídica e econômica dos investimentos; IV – a origem dos recursos utilizados; V – os aportes, contraprestações, subsídios e demais mecanismos de recuperação econômica; VI – o montante dos investimentos já amortizado ou recuperado; VII – eventual saldo econômico ainda não recuperado; VIII – os direitos e obrigações decorrentes da eventual extinção ou continuidade da PPP; IX – os financiamentos e garantias vinculados aos investimentos; e X – as condições de reversão, transferência, sub-rogação ou continuidade dos respectivos ativos e contratos.

190. A proposta de arranjo da PPP pelo prestador estabelece que os investimentos previstos no contrato e realizados pela concessionária administrativa em bens reversíveis deverão, em regra, ser amortizados durante o prazo da concessão administrativa, admitindo indenização residual apenas nas hipóteses especificamente previstas no respectivo instrumento. Consequentemente, a existência de ativo originado da PPP nos registros patrimoniais, contábeis ou regulatórios do prestador não gera, por si só, direito à indenização em seu favor.

191. Na hipótese de continuidade, sub-rogação, cessão, transferência ou outra forma de preservação da PPP após a extinção ou transferência da prestação originalmente atribuída ao prestador, não integrarão a indenização deste as parcelas dos investimentos cuja recuperação econômica permaneça assegurada pela continuidade das contraprestações ou por outros mecanismos previstos no contrato da parceria.

192. O arranjo da PPP, que está atualmente sob análise, prevê que, na hipótese de extinção antecipada dos instrumentos jurídicos coligados, deverão ser envidados esforços para preservar, no todo ou em parte, a concessão administrativa, inclusive mediante eventual assunção da posição de contratante público pelo ente federativo controlador do Poder Concedente da PPP. Somente na hipótese de inviabilidade dessa preservação será aplicada a disciplina de extinção e indenização prevista no próprio contrato da PPP.

193. Na hipótese de extinção antecipada da PPP em decorrência ou por ocasião da extinção ou transferência da prestação principal, os direitos e obrigações econômicos dela decorrentes serão apurados segundo o respectivo contrato, a legislação e a regulação aplicáveis, de forma segregada da indenização dos investimentos próprios do prestador.

194. As indenizações eventualmente devidas à concessionária da PPP não serão automaticamente incorporadas ao Valor da Indenização devido ao prestador, devendo ser identificadas separadamente, inclusive quando houver financiamentos, cessões fiduciárias, garantias ou direitos de pagamento direto aos financiadores.

195. Quando houver obras em andamento executadas no âmbito da PPP na data-base da extinção ou transferência da prestação, deverão ser identificados o estágio físico e financeiro de execução, os investimentos efetivamente realizados, os valores já recuperados, as contraprestações ou pagamentos realizados, as obrigações remanescentes e as condições de continuidade ou conclusão das obras.

196. A eventual consideração dessas obras na apuração da indenização do prestador dependerá da demonstração da existência de parcela econômica efetivamente suportada por ele e ainda não recuperada, vedado o reconhecimento em seu favor de valores cuja recuperação econômica pertença à concessionária da PPP ou permaneça assegurada por contraprestações, indenização própria ou outro mecanismo contratual.

197. Em qualquer hipótese, será vedado que o mesmo investimento seja simultaneamente reconhecido: I – como valor indenizável ao prestador; II – como valor indenizável à concessionária da PPP; III – como obrigação de contraprestação futura assumida pelo novo prestador, Poder Público ou outro agente; e IV – como valor recuperado por qualquer outro mecanismo econômico-financeiro.

198. Quando o edital de eventual nova concessão, desestatização ou transferência da prestação prever a continuidade ou assunção de contratos de PPP existentes, os respectivos ativos, obras e obrigações deverão ser tratados separadamente da indenização devida ao prestador anterior, evitando-se que o valor econômico de um mesmo investimento seja simultaneamente indenizado e transferido com a correspondente obrigação de pagamento futuro.

5.3 Obras em Andamento

199. Os investimentos classificados como obras em andamento, ativos em construção ou investimentos ainda não unitizados deverão ser objeto de identificação, conciliação, acompanhamento e avaliação específicos, permanecendo segregados dos ativos concluídos integrantes da *BAR* enquanto não estiverem concluídos e em operação.

200. A classificação contábil de determinado valor como obra em andamento não implica, por si só, seu reconhecimento regulatório ou direito à indenização.

201. Enquanto permanecerem em construção e não estiverem disponíveis para a prestação dos serviços, as obras em andamento não integrarão a *BAR* remunerável, não sendo consideradas na base sobre a qual incide a remuneração regulatória do capital. Deverão, entretanto, ser mantidas em cadastro ou controle regulatório próprio, de forma individualizada ou suficientemente desagregada, permitindo acompanhar sua evolução física e financeira, origem dos recursos, datas dos desembolsos, movimentações, conclusão, entrada em operação e eventual incorporação futura à *BAR*.

202. Para fins tarifários, a conclusão da obra e sua entrada em operação constituirão condições para sua avaliação quanto à elegibilidade e eventual incorporação à *BAR*, observados os demais critérios estabelecidos neste Módulo.

203. Para fins indenizatórios, os investimentos efetivamente realizados em obras ainda em andamento na data-base serão avaliados separadamente pela metodologia do Custo Histórico Corrigido – *CHC*, considerando-se individualmente os desembolsos efetivamente realizados e comprovados e suas respectivas datas.

204. A base reconhecida correspondente aos desembolsos das obras em andamento será determinada mediante aplicação dos mesmos critérios regulatórios de elegibilidade, aproveitamento e onerosidade utilizados na metodologia da *BAR*, com as adaptações necessárias à condição de investimento ainda não concluído:

$$OEAB_{o,k}^{CHC,IND} = D_{o,k} \times ELE_o \times IA_o \times IO_o \quad (42)$$

Sendo:

$OEAB_{o,k}^{CHC,IND}$ = parcela bruta reconhecida do desembolso k relativo à obra em andamento o;
$D_{o,k}$ = valor histórico do desembolso k, efetivamente realizado e comprovado, relativo à obra em andamento o;
ELE_o = critério de elegibilidade aplicável à obra em andamento;
IA_o = Índice de Aproveitamento aplicável à obra em andamento, consideradas as particularidades de sua condição de investimento ainda não concluído;
IO_o = Índice de Onerosidade aplicável à obra em andamento.

205. Enquanto permanecerem classificadas como obras em andamento e não estiverem disponíveis para uso, não haverá incidência de amortização ou depreciação sobre esses investimentos.

206. Consequentemente, não haverá dedução de *AED* na formação da parcela correspondente às obras em andamento, sendo o valor reconhecido de cada desembolso atualizado diretamente desde sua respectiva data até a data-base da indenização:

$$OEA_{tind}^{CHC,IND} = \Sigma_{o=1}^{M} \Sigma_{k=1}^{K_o} \left(OEAB_{o,k}^{CHC,IND} \times AIndex_{g(o),d_{o,k} \rightarrow tind}\right) \quad (43)$$

207. Representada na sua forma expandida por:

$$OEA_{tind}^{CHC,IND} = \Sigma_{o=1}^{M} \Sigma_{k=1}^{K_o} \left(D_{o,k} \times ELE_o \times IA_o \times IO_o \times AIndex_{g(o),d_{o,k} \rightarrow tind}\right) \quad (44)$$

Sendo:

$OEA_{tind}^{CHC,IND}$ = valor reconhecido para fins indenizatórios das obras em andamento existentes na data-base, mensuradas pelo CHC;
$d_{o,k}$ = data do desembolso k relativo à obra o;
K_o = número de desembolsos reconhecidos relativos à obra o;
M = número de obras em andamento submetidas à apuração;
$AIndex_{g(o),d_{o,k} \rightarrow tind}$ = fator acumulado do índice inflacionário aplicável ao grupo de ativos ao qual se destina a obra, entre a data do respectivo desembolso e a data-base da indenização.

208. A utilização das datas dos desembolsos como marcos de atualização decorre da condição das obras em andamento, que ainda não possuem data de entrada em operação. Cada desembolso reconhecido deverá, portanto, preservar sua trajetória temporal própria até a data-base da indenização.

209. Os critérios de *ELE*, *IA* e *IO* serão aplicados às obras em andamento no que forem compatíveis com sua natureza e estágio de execução, mediante as adaptações necessárias para evitar a aplicação mecânica de critérios concebidos exclusivamente para ativos concluídos e em operação.

210. A elegibilidade deverá considerar, entre outros aspectos aplicáveis, a vinculação do investimento à prestação regulada, sua necessidade, prudência, regularidade e possibilidade de incorporação ao sistema.

211. O Índice de Aproveitamento deverá refletir a possibilidade efetiva de aproveitamento do investimento para a continuidade da prestação, considerando seu estágio físico de execução, sua funcionalidade projetada, a viabilidade de conclusão e sua aderência às necessidades do sistema, não se confundindo com o grau de utilização operacional de um ativo já concluído.

212. O Índice de Onerosidade deverá refletir a proporção dos investimentos efetivamente suportada de forma onerosa pelo prestador, excluindo-se as parcelas custeadas por doações, subvenções, participação financeira de usuários e demais fontes não onerosas.

213. A parcela indenizável das obras em andamento será limitada aos investimentos efetivamente executados e comprovados até a data-base da indenização, considerado o respectivo estágio físico e financeiro de execução, não se confundindo com o valor estimado necessário à conclusão integral da obra.

214. Para cada obra em andamento submetida à apuração indenizatória deverão ser identificados, no mínimo: I – objeto, finalidade e vinculação ao sistema regulado; II – localização e identificação física; III – percentual e estágio de execução física; IV – valores efetivamente desembolsados e comprovados até a data-base; V – datas dos respectivos desembolsos; VI – origem e natureza dos recursos empregados; VII – contratos, medições, notas fiscais e demais documentos comprobatórios; VIII – valores ainda não executados ou comprometidos; IX – adiantamentos realizados e respectiva possibilidade de recuperação; X – condições técnicas e econômicas para conclusão; XI – estimativa dos custos necessários à conclusão; XII – utilidade da obra e aderência à continuidade da prestação; XIII – titularidade dos terrenos, projetos, licenças, equipamentos e materiais associados; XIV – obrigações contratuais e financeiras remanescentes; e XV – eventual vinculação a PPP, concessão administrativa, financiamento ou outro instrumento contratual.

215. Os investimentos em bens e instalações em fase de construção somente serão considerados no processo indenizatório quando, além dos requisitos anteriores, tiverem sido auditados e validados pela ARSBAN, conforme os procedimentos estabelecidos neste Módulo.

216. Serão excluídos do valor indenizável os valores correspondentes a parcelas ainda não executadas, adiantamentos passíveis de recuperação, recursos de origem não onerosa e demais componentes que não representem investimento efetivamente realizado, comprovado e reconhecido como indenizável.

217. Caso a ARSBAN venha a reconhecer, para fins de formação da Base de Remuneração Regulatória, mecanismo de capitalização do custo de oportunidade do capital durante a fase de construção dos ativos (Juros sobre Obras em Andamento Regulatórios), o respectivo valor capitalizado deverá ser identificado como item específico na relação de que trata esta seção, vedada sua dupla contagem com a depreciação, a amortização ou outros componentes já considerados na apuração do valor indenizável.

218. Até que sobrevenha o reconhecimento de que trata o parágrafo anterior, os valores desembolsados e comprovados para fins de apuração indenizatória das obras em andamento correspondem exclusivamente aos custos diretos de execução (materiais, mão de obra, equipamentos e serviços vinculados à obra), excluídas despesas financeiras, juros e demais encargos de capital eventualmente incorridos durante a fase de construção, em coerência com a exclusão de despesas financeiras já estabelecida para o Custo Histórico Corrigido na seção 4.7.

219. As obras paralisadas ou inacabadas somente serão reconhecidas quando demonstrada sua efetiva utilidade e possibilidade de aproveitamento para a continuidade da prestação, mediante sua incorporação ao sistema no estado em que se encontrem ou sua conclusão pelo Poder Concedente, pelo novo prestador ou por quem venha a assumir legitimamente a prestação.

220. Quando não houver condições de aproveitamento, conclusão ou incorporação ao sistema, ou quando os custos incorridos não puderem ser adequadamente comprovados, o respectivo valor será excluído da indenização, sem prejuízo das providências contábeis, contratuais ou regulatórias cabíveis.

221. As obras em andamento indenizáveis serão computadas exclusivamente na parcela $OEA_{tind}^{CHC,IND}$, de forma segregada dos ativos concluídos que compõem $BARL_{tind}^{IND}$, evitando-se sua inclusão simultânea em mais de uma parcela e impedindo dupla contagem no Valor da Indenização.

5.4 Extinção antecipada ou transferência da prestação

222. A metodologia prevista nesta seção aplica-se, com as adaptações pertinentes, tanto à extinção da relação contratual por advento do termo quanto às hipóteses em que, antes do término da vigência contratual, ocorra extinção antecipada, encampação, reestruturação da prestação regionalizada, desestatização, concessão precedida de licitação ou qualquer outra forma juridicamente admitida de transferência da prestação dos serviços a novo prestador.

223. Os procedimentos contratuais relativos à extinção antecipada e a mediação de eventuais conflitos deverão ser homologados e intermediados pela ARSBAN.

224. Nas hipóteses de extinção antecipada ou transferência da prestação, a apuração dos valores eventualmente devidos deverá observar a causa jurídica da extinção, as disposições dos instrumentos contratuais vigentes, a legislação aplicável e a Norma de Referência ANA nº 3/2023 (Resolução ANA nº 161/2023), não se aplicando automaticamente as regras específicas estabelecidas para o advento regular do termo quando houver disciplina própria para a respectiva modalidade de extinção.

225. A *BAR* mantida nos termos deste Módulo constituirá a referência informacional e metodológica para a apuração dos investimentos vinculados aos bens reversíveis concluídos e em operação, devendo ser conciliada até a data-base efetiva da extinção ou transferência e submetida aos ajustes decorrentes da respectiva causa jurídica, das disposições contratuais e das normas aplicáveis.

226. As obras em andamento e demais investimentos ainda não incorporados à *BAR* deverão ser levantados e conciliados separadamente até a mesma data-base, de forma que a apuração indenizatória contemple, sem sobreposição, tanto os ativos concluídos eventualmente indenizáveis quanto os investimentos em execução que atendam aos requisitos específicos de reconhecimento.

227. A existência de processo de desestatização, privatização, nova concessão ou licitação da prestação não implica, por si só, que a totalidade da *BARL*, da *BRR* vigente ou das obras em andamento constitua valor indenizável.

228. Na hipótese de transferência dos serviços para novo prestador, deverão ser claramente segregados: I – os bens e direitos fisicamente transferidos; II – os investimentos próprios e onerosos do prestador anterior eventualmente indenizáveis; III – os ativos já integralmente amortizados ou depreciados; IV – os ativos financiados por recursos não onerosos; V – os ativos pertencentes ao Poder Público ou a terceiros; VI – as obras em andamento; VII – os ativos e obrigações vinculados a PPPs ou outros contratos; VIII – as obrigações financeiras associadas aos investimentos; IX – os valores cuja recuperação econômica permaneça assegurada por outros mecanismos; e X – os ativos ou valores sujeitos a controvérsia quanto à titularidade, origem dos recursos ou indenizabilidade.

229. A segregação deverá permitir identificar de forma transparente o que será indenizado ao prestador anterior, o que será transferido ao novo prestador, o que será assumido como obrigação contratual ou financeira e o que permanecerá vinculado a contratos ou mecanismos de recuperação econômica existentes.

230. ENCAMPAÇÃO é a retomada do serviço pelo Poder Concedente durante a vigência da concessão, por motivo de interesse público, mediante lei autorizativa específica e prévio pagamento da indenização, nos termos do art. 37 da Lei Federal nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995.

231. A indenização devida em caso de extinção por encampação corresponderá a:

$$VI_{tind}^{ENC} = VI_{tind} + CR_{tind} \quad (45)$$

$$CR_{tind} = CR_{trab} + CR_{forn} + CR_{outros} \quad (46)$$

Sendo:

VI_{tind}^{ENC} = Valor da Indenização devido em caso de extinção por encampação;
VI_{tind} = Valor da Indenização apurado nos termos da equação (41);
CR_{tind} = Custos de ruptura incorridos pelo prestador em razão da extinção antecipada;
CR_{trab} = saldo de passivo decorrente de multas por rescisões trabalhistas;
CR_{forn} = saldo de passivo decorrente de rescisões contratuais com terceiros e fornecedores;
CR_{outros} = demais custos de ruptura devidamente comprovados, decorrentes exclusivamente da extinção antecipada.

232. CADUCIDADE é a extinção da concessão declarada pelo Poder Concedente em decorrência da inexecução total ou parcial do contrato pelo prestador, nos termos do art. 38 da Lei Federal nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995, respeitados o devido processo legal, o contraditório e a ampla defesa. Neste sentido, os custos de ruptura não integram o cálculo da indenização, sendo suportados integralmente pelo prestador, sem direito a tal parcela da indenização, em decorrência do encerramento antecipado do contrato por caducidade.

233. A indenização devida em caso de extinção por caducidade corresponderá a:

$$VI_{tind}^{CAD} = VI_{tind} - P_{tind} \quad (47)$$

$$P_{tind} = P_{mul} + P_{sanc} + P_{outras} \quad (48)$$

Sendo:

VI_{tind}^{CAD} = Valor da Indenização devido em caso de extinção por caducidade;
VI_{tind} = Valor da Indenização apurado nos termos da equação (41);
P_{tind} = Penalidades cabíveis, regularmente apuradas em processo administrativo, calculadas por:
P_{mul} = multas administrativas apuradas em processo administrativo por descumprimento contratual;
P_{sanc} = demais sanções pecuniárias regularmente apuradas;
P_{outras} = demais penalidades cabíveis, devidamente apuradas em processo administrativo regular.

234. Os valores de que trata a equação (48) serão atualizados monetariamente da data de sua apuração até a data-base da indenização, preferencialmente pelo Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), apurado pelo IBGE, caso não exista critério de atualização estabelecido em ato regulatório próprio.

5.5 Atualização, conciliação e certificação da Base para fins indenizatórios

235. Na hipótese de extinção ou transferência da prestação, a *BAR* deverá ser conciliada e atualizada até a respectiva data-base mediante inventário e conciliação física, cadastral, técnica, contábil e regulatória.

236. A atualização deverá considerar todos os eventos ocorridos desde a última base homologada, incluindo investimentos, incorporações, unitizações, baixas, alienações, transferências, substituições, alterações de uso, desativações, amortizações ou

depreciações, mudanças na origem dos recursos e demais fatos capazes de alterar o valor ou a condição de indenizabilidade dos ativos integrantes da base.

237. Deverá ser preservada a rastreabilidade das metodologias de valoração já adotadas na *BAR*, inclusive dos valores mensurados pelo *VNR* na data-base de 31 de dezembro de 2018 e dos investimentos posteriormente reconhecidos pelo *CHC*, sem reabertura ou reconstrução indevida dos valores históricos já consolidados segundo a metodologia regulatória aplicável.

238. Paralelamente, as obras em andamento e demais investimentos ainda não incorporados à *BAR* deverão ser conciliados em controle regulatório separado até a mesma data-base, preservando-se especialmente os valores históricos, as datas individualizadas dos desembolsos, a origem dos recursos e os critérios de *ELE*, *IA* e *IO* aplicados.

239. A rastreabilidade entre os processos tarifários e o processo indenizatório deverá ser preservada mediante registro individualizado ou suficientemente desagregado das movimentações da *BAR* e dos investimentos acompanhados fora dela.

240. Para cada unidade de ativo, obra em andamento ou conjunto homogêneo, conforme aplicável, deverão ser identificáveis o valor reconhecido, as incorporações e baixas, a metodologia de valoração, a origem dos recursos, os valores de amortização ou depreciação acumulados quando aplicáveis, os índices de atualização utilizados, os critérios regulatórios aplicados, a vinculação a contratos de PPP ou outros instrumentos e o respectivo saldo. Para as unidades de ativos com participação de PPP, o cadastro deverá conter o IPPP aplicável, a memória de cálculo de sua apuração e as evidências que permitam reconciliar a parcela atribuível à PPP com os instrumentos contratuais e com os registros patrimoniais, contábeis e financeiros correspondentes.

241. Essa rastreabilidade deverá permitir verificar a correspondência entre os investimentos reconhecidos regulatoriamente, os valores considerados na formação da *BRR* e nos processos tarifários ao longo da vigência contratual, os investimentos mantidos em acompanhamento regulatório fora da *BAR* e o eventual saldo submetido à indenização, impedindo que parcelas já integralmente reintegradas, amortizadas, depreciadas, baixadas, custeadas por recursos não onerosos ou recuperadas por outros mecanismos sejam novamente reconhecidas.

242. Os investimentos realizados após a última revisão tarifária ou homologação da *BAR* não serão automaticamente excluídos da indenização. Deverão ser submetidos aos procedimentos de levantamento, conciliação, verificação, valoração e reconhecimento previstos neste Módulo e aos requisitos específicos de indenizabilidade.

243. Do mesmo modo, a existência de determinado investimento na última *BRR* homologada não assegura sua permanência no valor indenizável caso fatos supervenientes ocorridos até a data-base modifiquem sua condição regulatória ou jurídica.

244. A determinação do valor indenizável resultará, portanto, da aplicação da metodologia de *BAR* já estabelecida neste Módulo aos ativos concluídos e em operação, com apuração da base bruta, da respectiva amortização ou depreciação acumulada, da

base líquida e de sua atualização monetária, acrescida da apuração separada das obras em andamento segundo a metodologia estabelecida nesta seção.

245. Essa estrutura deverá preservar a continuidade metodológica com os processos tarifários sem confundir suas respectivas finalidades, assegurando que todas as parcelas convirjam para uma mesma data-base de indenização mediante critérios transparentes, rastreáveis e consistentes.

5.6 Atualização do valor entre a Data-Base da indenização e o efetivo pagamento

246. Uma vez apurado o Valor da Indenização na data-base, as parcelas que o compõem serão atualizadas monetariamente até a data do efetivo pagamento, preservando-se a mesma lógica de atualização por grupos de ativos adotada na formação dos valores indenizáveis e estabelecida pela Instrução Normativa ANA nº 1/2024.

247. A atualização entre a data-base da indenização e a data do efetivo pagamento não será realizada mediante aplicação indiscriminada de um único índice sobre o valor global consolidado quando este for composto por ativos ou investimentos pertencentes a grupos sujeitos a índices distintos.

248. Para essa finalidade, o Valor da Indenização apurado na data-base deverá permanecer segregado por grupos de ativos, permitindo que cada parcela seja atualizada pelo índice correspondente à sua natureza:

$$VI_{pag} = \Sigma_{g=1}^{G} \left[VI_{g,tind} \times AIndex_{g,tind \rightarrow pag} \right] \quad (49)$$

Sendo:

VI_{pag} = Valor da Indenização atualizado até a data do efetivo pagamento;
$VI_{g,tind}$ = parcela do Valor da Indenização atribuível ao grupo de ativos g, apurada na data-base da indenização;
$AIndex_{g,tind \rightarrow pag}$ = fator acumulado do índice inflacionário aplicável ao grupo de ativos g, entre a data-base da indenização e a data do efetivo pagamento;
G = número total de grupos sujeitos a índices de atualização distintos.

249. A parcela $VI_{g,tind}$ poderá compreender valores provenientes tanto da $BARL_{tind}^{IND}$ quanto de $OEA_{tind}^{CHC,IND}$, desde que pertencentes ao mesmo grupo de ativos, preservando-se a continuidade da atualização monetária segundo a natureza do investimento.

250. A segregação observará os grupos e respectivos índices de atualização estabelecidos pela Instrução Normativa ANA nº 1/2024 e adotados neste Módulo, mantendo-se a correspondência entre a natureza do ativo ou investimento e o índice aplicável.

251. Desse modo, a trajetória metodológica poderá ser sintetizada da seguinte forma: $BARB^{IND} \rightarrow AED^{IND} \rightarrow BARL_{base}^{IND} \rightarrow AIndex_{base \rightarrow tind} \rightarrow BARL_{tind}^{IND}$ .Para as obras em andamento: $OEAB^{CHC,IND} \rightarrow AIndex_{desembolso \rightarrow tind} \rightarrow OEA_{tind}^{CHC,IND}$ .Resultando em: $VI_{tind} = BARL_{tind}^{IND} + OEA_{tind}^{CHC,IND}$ e, posteriormente: $VI_{tind} \rightarrow VI_{pag}$ $(por\ AIndex_{g,tind \rightarrow pag})$.

252. Nas hipóteses de extinção por encampação e por caducidade, a atualização do Valor da Indenização entre a data-base e a data do efetivo pagamento observará, adicionalmente e respectivamente, o seguinte:

$$VI_{pag}^{ENC} = VI_{pag} + CR_{pag} \quad (50)$$

$$VI_{pag}^{CAD} = VI_{pag} - P_{pag} \quad (51)$$

Sendo:

CR_{pag} = custos de ruptura de que trata a equação (46), atualizados monetariamente da data-base da indenização até a data do efetivo pagamento, preferencialmente pelo Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), apurado pelo IBGE, caso não exista critério de atualização estabelecido em ato regulatório próprio.
P_{pag} = penalidades de que trata a equação (48), já atualizadas nos termos do parágrafo anterior até a data-base da indenização, atualizadas adicionalmente até a data do efetivo pagamento, preferencialmente pelo Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), apurado pelo IBGE, caso não exista critério de atualização estabelecido em ato regulatório próprio.

5.7 Procedimento e Pagamento da Indenização

253. No advento regular do termo, o processo de apuração deverá observar os prazos estabelecidos pela Norma de Referência ANA nº 3/2023 (Resolução ANA nº 161/2023), de modo que o cálculo seja concluído com a antecedência necessária à definição e ao pagamento dos valores devidos previamente à efetiva reversão ou transferência dos bens e à assunção dos serviços, quando assim exigido pela legislação e pelos instrumentos contratuais.

254. Nas hipóteses de extinção antecipada, desestatização, nova concessão ou outra forma de transferência da prestação, o cronograma de apuração deverá ser compatibilizado com o respectivo processo, assegurando tempo suficiente para inventário, conciliação, avaliação, certificação dos valores e definição do tratamento dos bens, obras em andamento, contratos de PPP e demais direitos e obrigações antes da efetiva transferência dos serviços.

255. A definição do responsável pelo pagamento observará os instrumentos contratuais e a configuração jurídico-institucional vigente à época da extinção ou transferência.

256. Na hipótese de incerteza ou dissenso acerca do valor devido a título de indenização, os valores provenientes de recursos de outorgas e destinados à indenização poderão ser depositados em juízo pelo licitante vencedor, mantidos em conta exclusiva para esse fim, até que decisão final seja proferida, com vistas a evitar a interrupção dos serviços e dos procedimentos licitatórios. Os valores depositados em juízo que não forem considerados devidos, no todo ou em parte, ao prestador serão utilizados para fins de modicidade tarifária.

257. O Contrato de Concessão originário estabeleceu a obrigação de indenização das parcelas dos investimentos que atendessem às condições contratuais e permanecessem ainda não amortizadas ou depreciadas. Posteriormente, o Termo de Atualização da prestação regionalizada estabeleceu que, no termo extintivo do contrato, havendo valor

não amortizado, este deverá ser pago pelo CONTRATANTE previamente à transferência dos serviços, diretamente ou mediante o novo prestador que vier a ser contratado.

258. A apuração e certificação regulatória do valor indenizável pela entidade reguladora não se confundem com a definição do sujeito juridicamente responsável pelo pagamento, que deverá observar os instrumentos contratuais, a legislação e a estrutura institucional vigente no momento da extinção ou transferência.

259. Para fins de apuração dos valores devidos a cada item indenizável, a ARSBAN poderá utilizar parecer de perito independente.

260. A aplicação da metodologia prevista nesta seção deverá preservar, em qualquer hipótese, a coerência entre o tratamento regulatório conferido aos investimentos ao longo da prestação e aquele adotado para fins de indenização, sem prejuízo das diferenças decorrentes das respectivas finalidades.

261. A *BAR* constitui, assim, a infraestrutura informacional e metodológica dos ativos concluídos reconhecidos para os processos tarifários e para a gestão patrimonial regulatória, enquanto as obras em andamento permanecem em acompanhamento regulatório segregado até sua conclusão e eventual incorporação.

262. Para fins indenizatórios, essas informações convergem para a apuração do Valor da Indenização mediante a aplicação da metodologia de *BAR* já estabelecida neste Módulo aos ativos concluídos e em operação, acrescida do tratamento específico conferido às obras em andamento.

263. Para os ativos concluídos, a metodologia preserva a sequência de formação da base bruta, cálculo da amortização ou depreciação acumulada segundo os mesmos critérios regulatórios, obtenção da base líquida e posterior atualização monetária. Para as obras em andamento, preserva-se a mensuração dos investimentos efetivamente realizados e sua atualização a partir das respectivas datas de desembolso, sem incidência de amortização ou depreciação enquanto não estiverem disponíveis para uso.

264. Dessa forma, a metodologia estabelecida neste Módulo assegura continuidade e rastreabilidade entre o investimento realizado, sua mensuração e acompanhamento regulatórios, sua eventual entrada em operação e incorporação à *BAR*, sua consideração na *BRR* e nos processos tarifários, sua amortização ou depreciação e, quando aplicável, a apuração de eventual saldo indenizável na extinção ou transferência da prestação.

265. Essa sistemática aplica-se igualmente às situações de coexistência com contratos de parceria público-privada, observadas as regras específicas desta seção, preservando-se, em qualquer hipótese, a correta identificação da origem dos recursos, a consistência entre os processos tarifários e indenizatórios e a vedação à dupla recuperação econômica ou indenização de um mesmo investimento.

6 Verificação regulatória independente

266. A Base de Ativos Regulatória (*BAR*) gerada é de natureza regulatória e sua avaliação, homologada pela ARSBAN, deverá ser mantida de forma individualizada para

controle do prestador e utilização nos ciclos subsequentes, podendo subsidiar os processos tarifários, a apuração de eventual indenização de investimentos não amortizados ou depreciados e outras finalidades regulatórias relacionadas aos ativos afetos à prestação dos serviços, observados, em cada caso, os critérios específicos aplicáveis à respectiva finalidade. A ARSBAN deverá auditar e certificar anualmente os investimentos realizados, os valores amortizados, a depreciação e os respectivos saldos, conforme o art. 42, § 2º, da Lei nº 11.445, de 2007 e a Norma de Referência nº 03/2023 (NR 3). Nos casos em que a agência reguladora não dispuser de quadro técnico capacitado para a execução dessa atividade, é facultada o firmamento de cooperação técnica, parcerias institucionais, convênios ou contratos com entidades públicas e privadas, além da contratação de consultorias especializadas ou auditorias independentes apoiar a realização das referidas verificações.

267. O escopo da verificação independente deverá ser compatível com a finalidade regulatória a que se destina, incluindo processos tarifários, apuração de indenizações ou outras avaliações regulatórias que utilizem informações relativas aos ativos e investimentos afetos à prestação. Entre os aspectos a serem verificados, destacam-se a análise de se os investimentos realizados estão a preços de mercado e em conformidade com a governança aplicável; a checagem do correto registro de investimentos feitos com recursos não onerosos; a rastreabilidade contábil dos lançamentos que deram origem ao valor registrado, inclusive por meio do cruzamento de extratos de ativo em curso com os contratos que fundamentaram os custos capitalizados; a identificação de investimentos duplicados, que não podem ser incluídos na compensação; e a análise da correta aplicação das políticas contábeis, especialmente no que se refere às datas de entrada em operação e aos valores líquidos dos ativos.

268. Quando a verificação independente for utilizada para fins de apuração da indenização, nos termos do Anexo II da Instrução Normativa nº 1/2024 (IN 1), deverá ser observada a qualificação técnica mínima exigida no art. 2º, I, do Decreto nº 11.598/2023, sendo necessários os seguintes requisitos: pessoa jurídica de direito privado, de notória reputação, registrada devidamente no respectivo conselho de classe profissional, e que comprove ter realizado, nos últimos 5 (cinco) anos, avaliação de ativos de empresas de saneamento de porte compatível.

269. Outro ponto essencial a ser verificado é a adequada mensuração das correções monetárias aplicadas aos itens contabilizados no intangível a custo histórico. Para tanto, a data de aquisição e a data de entrada em operação dos bens reversíveis devem ser corretamente avaliadas, evitando distorções na composição e atualização da Base de Ativos Regulatória, nos valores considerados nos processos tarifários, na apuração de eventual indenização e nas demais aplicações regulatórias pertinentes.

270. Em suma, o trabalho de verificação independente conduzido pela ARSBAN, com eventual apoio de parceiros externos, constitui mecanismo de fiscalização destinado a assegurar a confiabilidade, a transparência, a rastreabilidade e a prudência das informações relativas aos investimentos e ativos afetos à prestação. Esse processo deverá permitir que os valores utilizados nos processos tarifários, na apuração de eventual indenização ou em outras finalidades regulatórias sejam adequadamente identificados, conciliados, mensurados e certificados, observados os critérios específicos aplicáveis a cada finalidade, protegendo tanto a sustentabilidade econômico-financeira da prestação quanto o interesse público envolvido nos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário.

7 Arquivos eletrônicos e relatórios

271. Os arquivos encaminhados devem conter todas as informações solicitadas neste documento, além de outros elementos necessários ao adequado entendimento e caracterização, devendo apresentar o maior nível de detalhamento possível sobre os trabalhos realizados. As informações deverão ser estruturadas de modo a permitir sua utilização nos processos tarifários, na apuração de eventual indenização e em outras finalidades regulatórias relacionadas aos ativos e investimentos afetos à prestação, observados os critérios específicos aplicáveis a cada finalidade. Para tanto, é indispensável relacionar e descrever, de forma resumida, o conteúdo, a forma de organização e os detalhes técnicos que permitam a completa identificação e caracterização das informações, de modo a possibilitar sua adequada utilização, atualização, conciliação e verificação ao longo do tempo.

272. Deverá ser entregue, em meio eletrônico, versão compatível com linguagens Access e/ou Excel, contemplando, para cada bem, no mínimo, as informações previstas neste documento, acompanhadas das respectivas fórmulas que permitam a verificação dos valores apurados no Laudo. Sempre que necessário, deve-se incluir também a memória de cálculo utilizada, como nos casos do Almoxarifado de Operação e dos Ativos Não Onerosos, Obras em andamento. Deverão ser incluídas, ainda, as respectivas memórias de cálculo relacionadas aos critérios de valoração, atualização, elegibilidade, aproveitamento, onerosidade, amortização ou depreciação e demais ajustes regulatórios aplicáveis, de modo a assegurar a reprodutibilidade dos cálculos e a utilização das informações nas diferentes finalidades regulatórias previstas neste Módulo. Quanto ao Almoxarifado de Operação, deverá constar o Indicador de Permanência do AO na *BAR* aplicável ao período e a documentação necessária à sua validação. Para cada unidade de ativo com participação de PPP, deverão constar o IPPP, sua memória de cálculo e os elementos de conciliação correspondentes.

273. Juntamente com o laudo de avaliação, deverá ser apresentado um Sumário Executivo, contendo descrição sucinta do escopo, da metodologia empregada e dos principais resultados obtidos. . O documento final deverá ser encaminhado à ARSBAN em formato de relatório técnico (Word), acompanhado das respectivas planilhas eletrônicas (Excel), bases de dados, memórias de cálculo e demais documentos necessários à reprodução e verificação dos resultados. Quando as informações forem destinadas a mais de uma finalidade regulatória, os arquivos deverão permitir a identificação e segregação dos valores e ajustes específicos aplicáveis aos processos tarifários, à apuração de eventual indenização e às demais finalidades pertinentes, evitando-se sobreposição ou dupla consideração de valores.

274. O laudo deverá conter, conforme a finalidade regulatória a que se destine, os elementos previstos neste Módulo e, quando aplicáveis à apuração de indenização, os requisitos estabelecidos na Instrução Normativa nº 1/2024 da ANA (IN 1), que regulamenta a aplicação da Norma de Referência nº 3/2023 (NR 3), conforme fluxo de informações apresentado na figura a seguir, cujos itens foram extraídos diretamente dos conteúdos e exigências constantes da referida Instrução Normativa.:

Informações mínimas exigidas para os laudos de avaliação de ativos, conforme elementos da Instrução Normativa nº 1/2024 da ANA.

Unidades dos Sistemas

1. Caracterização das unidades de captação e adução:

- Barragens: tipologia construtiva, comprimento total da crista (m), altura máxima (m) e cota de crista (m); áreas inundadas (ha); indicar a área do espelho d'água nos níveis: máximo excepcional, máximo normal e mínimo; volumes (m³); indicar o volume do reservatório nos níveis: máximo excepcional, máximo normal e mínimo; e área total (ha) dos reservatórios incluindo a área de proteção.
- Tomada d'água: tipo, altura (m), comprimento total (m);
- Tubulação de adução: comprimento (m), tipo de seção, base (m), arco (m)., tipo de material;
- Poços: vazão (l/s); e
- Data de aquisição e/ou data de instalação do bem.

2. Estações de Tratamento de Água (ETA)

- Devem ser identificadas e listadas as seguintes características para cada ETA:
  - Vazão média anual (m³/s ou l/s);
  - Capacidade instalada (m³/s);
  - Descrição detalhada das unidades e tecnologias adotadas;
  - Localização (incluindo cota);
  - Potência instalada (kVAr);
  - Data de aquisição e/ou data de instalação; e
  - Tipo de tratamento.

3. Estações de Tratamento de Esgotos (ETE)

- Devem ser identificadas e listadas as seguintes características para cada ETE:
  - Vazão média anual (m³/s ou l/s);
  - Capacidade instalada (m³/s);
  - Descrição detalhada das unidades e tecnologias adotadas (incluindo nível de tratamento);
  - Localização (incluindo cota);
  - Potência instalada (kVAr);
  - Data de aquisição e/ou data de instalação; e
  - Tipo de tratamento.

4. Redes de Coletoras

- Indicar o comprimento das redes coletoras (km) de acordo com material, diâmetro e data de instalação.

5. Redes de Distribuição de Água

- Indicar o comprimento das redes de distribuição (km) e caracterizar as redes por classe de pressão, de acordo com o material e diâmetro, bem como as quantidades de válvulas e dispositivos, ligações prediais e hidrômetros e data de instalação.

6. Reservatórios

- Informar capacidade (m³) e especificações técnicas;
- Data de instalação do reservatório; e
- Tipo de material.

7. Emissários de Esgotos ou Aterros Sanitários:

- Informar as especificações técnicas, quantidades e data de instalação.

Edificações, Obras Civis e Benfeitorias

1. No laudo de inspeção física deve constar as seguintes informações acerca das edificações, obra civil e benfeitoria:

- Nome que caracterize as edificações, obra civil ou benfeitoria de acordo com a sua função;
- Localização;
- Condições de ocupação;
- Área total construída (m²);
- Área operacional (m²);
- Acréscimos de áreas e respectivas datas de imobilização das reformas realizadas; e
- Data de construção.

2. Descrição sobre as características dos imóveis incluindo a tipologia construtiva, estrutura, acabamento externo, tipo de fundação e outras informações relevantes:

- Tipologia construtiva, segundo seu grupo/tipo e padrão construtivo;
- Descrição da estrutura, acabamento externo, tipo de fundação e outras informações relevantes;
- Caracterização do fechamento/cercamento da área: tipo (muro, tela galvanizada com mourões, entre outros), quantidade de metros lineares e altura ou área em m²;
- Caracterização das áreas de estacionamento, circulação, manobras existentes; tipo de pavimentação em áreas totais (m²); número de vagas cobertas/descobertas; entre outras informações relevantes;
- Caracterização das áreas cobertas; e
- Caracterização de outras áreas eventualmente existentes.

Terreno

1. Dados do terreno avaliado:

- Data Base da avaliação;
- Localização completa do imóvel;
- Descrição da destinação de uso e atividade executada;
- Número de patrimônio – registro na contabilidade;
- Número do título aquisitivo;
- Certidão de Dados Cadastrais do Imóvel - Valor Venal do terreno;
- Área total (m² ou ha);
- Topografia (plano, aclive ou declive);
- Frentes Múltiplas (frente, uma ou mais esquinas);
- Superfície (seca, alagada, pantanosa, brejosa etc.); e
- Formato (regular, irregular etc.).

2. Dados da Região

- Código IBGE da localidade;
- Zoneamento (comercial, industrial, serviços, misto, residencial, rural, Zonas Especiais de Interesse Social - ZEIS) - de acordo com a lei municipal de zoneamento de cada cidade, existem restrições quanto ao uso e ocupação, ou seja, cada região quase sempre possui uma destinação para construções, serviços e as instituições de âmbito local que serão permitidas quanto à localização. E a utilização deste fator auxilia numa apuração justa do valor do terreno;
- Infraestrutura da região, acesso a serviços de transporte;
- Melhoramentos públicos (serviços de água, esgoto, energia elétrica, iluminação pública, telefonia);
- Outros serviços existentes; e
- Poder aquisitivo da região.

275. Todos os arquivos de dados devem estar devidamente identificados e formatados, sendo que as planilhas eletrônicas devem ser entregues em formato editável, incluindo formulações matemáticas, vínculos e macros de forma aberta, de modo que seja possível a verificação e a rastreabilidade de todos os cálculos. Dessa forma, assegura-se a consistência metodológica e a transparência dos resultados, para as diferentes finalidades regulatórias previstas neste Módulo, observadas, quando aplicáveis, as exigências estabelecidas pela Instrução Normativa nº 1/2024 da ANA e pelas normas que vierem a substituí-la ou complementá-la.

8 Disposições finais

276. A experiência regulatória da ARSBAN evidencia a maturidade institucional do município de Natal no tratamento da base de ativos regulatória. Ao longo do tempo, a agência, em conjunto com o prestador, consolidou procedimentos técnicos e normativos que aprimoraram a confiabilidade das informações, estabeleceram critérios objetivos de valoração dos ativos e promoveram maior transparência nas interações com o prestador. Esse histórico fortalece a atuação local e serve como referência para outros entes reguladores no país, sobretudo na adoção de metodologias alinhadas às normas nacionais.

277. Nesse contexto, a publicação da Norma de Referência nº 3/2023 (NR 3) pela ANA representa um marco para a uniformização das práticas no setor de saneamento, ao oferecer parâmetros claros e normativamente respaldados para a mensuração e a indenização de ativos não amortizados ou depreciados. A Instrução Normativa nº 01/2024, por sua vez, detalha os procedimentos operacionais e assegura a aplicabilidade prática da norma, reduzindo ambiguidades e garantindo que as regras sejam interpretadas e implementadas de forma coerente pelos entes reguladores. Embora tais dispositivos não tratem especificamente da mensuração da base de ativos no contexto de alterações tarifárias (revisões e reajustes) e de checagem de projeções, aplicam as mesmas regras e metodologias consagradas para a valoração dos ativos. Assim, justifica-se plenamente sua utilização até que a ANA publique norma de referência específica para esse fim.

278. Dessa forma, a convergência entre a experiência local da ARSBAN e o arcabouço normativo nacional da ANA reforça a segurança jurídica e a previsibilidade regulatória, aspectos essenciais à sustentabilidade econômico-financeira dos serviços de saneamento. Essa harmonização contribui para reduzir conflitos, aumentar a confiança entre reguladores e regulados e consolidar um ambiente institucional mais estável para o planejamento de investimentos de longo prazo.

279. Nesse sentido, a metodologia adotada para a composição da base regulatória observou a convergência com os dispositivos estabelecidos pela Instrução Normativa nº 1/2024 da ANA (IN 1), que regulamenta a aplicação da Norma de Referência nº 3/2023 (NR 3). Nos casos omissos a este documento, deverão ser aplicados, de forma subsidiária, os mesmos dispositivos normativos ou aqueles que vierem a substituí-los. Persistindo a omissão, a ARSBAN deverá ser formalmente consultada, a fim de dirimir dúvidas e assegurar a adequada interpretação e aplicação das regras, garantindo a conformidade regulatória.

280. Para fins de indenização dos investimentos vinculados a bens reversíveis ainda não amortizados ou depreciados, a metodologia estabelecida neste Módulo deverá ser aplicada em articulação com os critérios específicos definidos na Seção 5, preservando-se a continuidade entre a mensuração da Base de Ativos Regulatória utilizada nos processos tarifários e a apuração do eventual valor indenizável. A existência de ativo reconhecido na *BAR* ou na *BRR* não implica, por si só, direito automático à indenização, que dependerá do atendimento cumulativo dos requisitos contratuais, regulatórios e normativos aplicáveis, inclusive quanto à reversibilidade, elegibilidade, aproveitamento, onerosidade, origem dos recursos e existência de saldo ainda não amortizado ou depreciado.

281. A apuração da indenização deverá preservar a rastreabilidade entre os valores reconhecidos ao longo dos processos tarifários, as amortizações ou depreciações já consideradas, as movimentações posteriores da base, os investimentos realizados após a última homologação da *BAR* e as obras em andamento eventualmente existentes na data-base da indenização. Em qualquer hipótese, deverá ser assegurada a exclusão de parcelas já integralmente recuperadas, amortizadas, depreciadas, baixadas, financiadas com recursos não onerosos ou recuperadas por outros mecanismos, de modo a impedir dupla remuneração, dupla recuperação econômica ou dupla indenização de um mesmo investimento.

282. Nas hipóteses de extinção antecipada, desestatização, nova concessão, transferência da prestação ou coexistência com contratos de parceria público-privada, a metodologia de indenização deverá ser compatibilizada com os respectivos instrumentos jurídicos, preservando-se a segregação entre investimentos próprios do prestador, ativos e obrigações vinculados a terceiros, obras em andamento, recursos não onerosos e parcelas cuja recuperação econômica permaneça assegurada por outros mecanismos contratuais. A certificação regulatória do valor indenizável não se confunde com a definição do sujeito responsável pelo respectivo pagamento, que observará os contratos, a legislação e a configuração jurídico-institucional vigente à época da extinção ou transferência.

283. Eventual publicação, pela Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA), de novos normativos específicos relacionados à avaliação, reavaliação ou composição da base de ativos regulatória deverá ser igualmente considerada pela ARSBAN e incorporada, quando aplicável, às metodologias e procedimentos adotados, de forma a manter a convergência com o marco regulatório nacional e assegurar a uniformidade de critérios entre as entidades reguladoras.

Referências

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO (ANA). Instrução Normativa n.º 1, de 22 de maio de 2024. Estabelece os procedimentos necessários para adoção das metodologias de indenização dos investimentos não amortizados ou depreciados previstas na Norma de Referência n.º 3, aprovada pela Resolução ANA n.º 161, de 3 de agosto de 2023. Brasília, 22 maio 2024. Disponível em: https://www.gov.br/ana/pt-br/assuntos/saneamento-basico/Normativos-publicados-pela-ANA/in122052024_refnr3_2023.pdf.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO (ANA). Resolução ANA n.º 161, de 3 de agosto de 2023. Aprova a Norma de Referência ANA n.º 3, que dispõe sobre metodologia de indenização de investimentos realizados e ainda não amortizados ou depreciados dos contratos de prestação de serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário. Brasília, 3 ago. 2023. Disponível em: https://www.gov.br/ana/pt-br/legislacao/resolucoes/resolucoes-regulatorias/2023/161.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO (ANA); BANCO INTERAMERICANO DE DESENVOLVIMENTO (BID). *Manual orientativo sobre a Norma de Referência nº 3/2023: metodologia de indenização de investimentos realizados e ainda não amortizados ou depreciados dos contratos de prestação de serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário.* Brasília, DF: ANA, 2025. 129 p. ISBN 978-65-88101-86-5. Disponível em: https://www.gov.br/ana/pt-br/assuntos/saneamento-basico/Normativos-publicados-pela-ANA/manual-da-nr3-final.pdf.

AGÊNCIA REGULADORA DE SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DE NATAL (ARSBAN). Resolução Municipal n.º 1, de 18 de junho de 2013. Estabelece as disposições necessárias à recepção, análise e conclusão de pleito de revisão tarifária para os serviços de saneamento básico, delegados por contrato de concessão à Companhia de Águas e Esgotos do Rio Grande do Norte (CAERN), no âmbito do Município do Natal, e dá outras providências. Natal, 18 jun. 2013. Disponível em: https://www.natal.rn.gov.br/storage/app/media/arsban/leis/ResolucaoMunicipalArsban001-2013.pdf.

AGÊNCIA REGULADORA DE SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DE NATAL (ARSBAN). Resolução Municipal n.º 1, de 25 de agosto de 2021. Homologa o resultado da Revisão Tarifária Ordinária de 2021, referente aos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário no âmbito do Município do Natal, delegados por contrato de concessão à Companhia de Águas e Esgotos do Rio Grande do Norte (CAERN), e dá outras providências. *Diário Oficial do Município: Natal, 2 set. 2021*. Disponível em: https://www.natal.rn.gov.br/storage/app/media/arsban/leis/Resolucao_ARSBAN_001.2021.pdf.

AGÊNCIA REGULADORA DE SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DE NATAL (ARSBAN). Resolução Municipal n.º 2, de 20 de novembro de 2013. Dispõe sobre o índice percentual, a título de revisão tarifária, a ser aplicado à tabela das tarifas dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário no âmbito do Município do Natal, e dá outras providências. Natal, 20 nov. 2013. Disponível em: https://www.natal.rn.gov.br/storage/app/media/arsban/leis/ResolucaoMunicipalArsban002-2013.pdf.

AGÊNCIA REGULADORA DE SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DE NATAL (ARSBAN). Resolução Municipal n.º 2, de 20 de fevereiro de 2018. Estabelece as diretrizes e metodologias dos mecanismos de revisão tarifária e de reajustes tarifários para os serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, referente ao 4º ciclo tarifário no âmbito do Município do Natal, delegados por contrato

de concessão à Companhia de Águas e Esgotos do Rio Grande do Norte (CAERN), e dá outras providências. Natal, 20 fev. 2018. Disponível em: https://www.natal.rn.gov.br/storage/app/media/arsban/leis/ARSBAN-Resolucao_Municipal_0022018.pdf.

AGÊNCIA REGULADORA DE SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DE NATAL (ARSBAN). Resolução Municipal n.º 3, de 29 de maio de 2023. Define diretrizes para o acompanhamento dos investimentos estabelecidos nos processos de revisões tarifárias regidos pela ARSBAN referentes aos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, e dá outras providências. *Diário Oficial do Município: Natal, 31 mai. 2023*. Disponível em: https://www.natal.rn.gov.br/storage/app/media/arsban/leis/Resolucao_ARSBAN_003.2023.pdf.

AGÊNCIA REGULADORA DE SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DE NATAL (ARSBAN). Termo de Homologação da Base de Ativos Regulatória – BAR, atribuída à prestação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Município do Natal, delegados por contrato de concessão à Companhia de Águas e Esgotos do Rio Grande do Norte (CAERN), e dá outras providências. *Diário Oficial do Município: Natal, 29 maio 2023*.

BRASIL. Lei n.º 11.445, de 5 de janeiro de 2007. Estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico; cria o Comitê Interministerial de Saneamento Básico; altera as Leis n.º 6.766, de 19 de dezembro de 1979, n.º 8.666, de 21 de junho de 1993, e n.º 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; e dá outras providências. Brasília, 5 jan. 2007. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/l11445.htm.

BRASIL. Lei n.º 14.026, de 15 de julho de 2020. Atualiza o marco legal do saneamento básico; altera as Leis n.º 9.984, de 17 de julho de 2000, n.º 10.768, de 19 de novembro de 2003, n.º 11.107, de 6 de abril de 2005, e n.º 11.445, de 5 de janeiro de 2007; e dá outras providências. Brasília, 15 jul. 2020. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/l14026.htm.

BRASIL. Lei n.º 8.987, de 13 de fevereiro de 1995. Dispõe sobre o regime de concessão e permissão da prestação de serviços públicos previsto no art. 175 da Constituição Federal, e dá outras providências. Brasília, 13 fev. 1995. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8987cons.htm.

MUNICÍPIO DE NATAL. . Dispõe sobre a criação da Agência Reguladora de Serviços de Saneamento Básico do Município de Natal (ARSBAN) e dá outras providências. Disponível em: https://www.natal.rn.gov.br/storage/app/media/arsban/leis/LeiMunicipal5346-2001.pdf.

RIO GRANDE DO NORTE (Estado). Decreto n.º 32.348, de 27 de dezembro de 2022. Regulamenta a operação dos sistemas adutores integrados intermunicipais, em conformidade com a Lei Estadual n.º 6.908, de 1º de julho de 1996, que dispõe sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos. Natal, 27 dez. 2022.

BRASIL. Decreto n.º 11.598, de 12 de julho de 2023. Regulamenta a Lei n.º 11.445, de 5 de janeiro de 2007, no que se refere aos requisitos e procedimentos para a comprovação

da capacidade econômico-financeira dos prestadores de serviços públicos de abastecimento de água potável e de esgotamento sanitário. Brasília, 12 jul. 2023.

MUNICÍPIO DO NATAL; COMPANHIA DE ÁGUAS E ESGOTOS DO RIO GRANDE DO NORTE (CAERN). Contrato de Concessão dos serviços públicos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário do Município do Natal. Natal, 30 abr. 2002.

COMPANHIA DE ÁGUAS E ESGOTOS DO RIO GRANDE DO NORTE (CAERN). Termo de Atualização de Contrato de Prestação Regionalizada de Serviços Públicos de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário, 2021, Anexo XXXI - Município do Natal. Natal, 2021.

Módulo RE-002 – Matriz de Riscos: Alocação e gerenciamento regulatório para os serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Município do Natal em convergência com a NR 5/2024 - ANA

Sumário

1 OBJETIVO 2
2 INTRODUÇÃO 2
3 RISCO E ALOCAÇÃO 4
3.1 Definição de Risco 4
3.2 Alocação de Riscos 5
4 TRATAMENTO E GERENCIAMENTO DE RISCOS 7
4.1 Classificação e Priorização dos Riscos 7
4.2 Processo de Tratamento dos Riscos 9
4.3 Técnicas para Identificação de Medidas 10
4.4. Estratégias Respostas ao Risco 12
5 PRINCÍPIOS E CRITÉRIOS GERAIS DA METODOLOGIA DE ALOCAÇÃO REGULATÓRIA DE RISCOS 15
5.1 Princípios e critérios gerais de alocação e reconhecimento regulatório 15
5.2 Gatilhos regulatórios, limiar de materialidade e articulação com a Revisão Tarifária Extraordinária 17
6 MATRIZ DE RISCOS 19
6.1 Estrutura da Matriz de Riscos: Resolução ANA nº 178 (Norma de Referência nº 5/2024) 19
6.2 Matriz de Riscos da Prestação dos Serviços de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário no Município do Natal 22
6.3 Considerações Sobre Riscos Específicos elencados pela ARSBAN 28
6.4 Diretrizes de Gerenciamento Regulatório dos Riscos 29
7 DISPOSIÇÕES FINAIS 41
REFERÊNCIAS 43

1 OBJETIVO

1. A presente nota técnica tem como objetivo propor instrumentos metodológicos para o gerenciamento e o reconhecimento do risco regulatório nos processos regulatórios da prestação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Município do Natal, ou seja, estabelecer diretrizes e procedimentos para a regulação discricionária da prestação dos serviços no Município do Natal, com vistas a assegurar a recomposição do equilíbrio econômico-financeiro de seus contratos, em conformidade com a Resolução ANA nº 178, de 15 de janeiro de 2024, que aprova a Norma de Referência nº 5/2024. Essa norma estabelece, em seu art. 15, que para os contratos existentes não licitados e que não possuam matriz de riscos, as entidades reguladoras infranacionais deverão editar ato normativo para aplicação a partir do ciclo tarifário subsequente à sua publicação, o que reforça a pertinência da presente proposta metodológica. Para alcançar esse propósito, propõe-se a adoção de uma matriz de riscos alinhada às melhores práticas de gestão pública e de regulação do setor de abastecimento de água e esgotamento sanitário.

2. A metodologia e os encaminhamentos aqui apresentados foram elaborados a partir da compilação e adaptação de documentos de referência, entre os quais o Manual de Gestão de Riscos do Tribunal de Contas da União, que reconhece a gestão de riscos como um dos instrumentos mais relevantes para o aprimoramento da administração pública, e a Resolução ANA nº 178, de 15 de janeiro de 2024, que aprova a Norma de Referência nº 5/2024 para a regulação dos serviços públicos de saneamento básico e dispõe sobre a matriz de riscos para contratos de prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário.

3. No setor público brasileiro, a implementação de matrizes de riscos vem se consolidando como prática de governança, refletindo a busca por maior eficiência, conforme previsto no princípio constitucional da eficiência (CF, art. 37, caput). Nesse sentido, a gestão de riscos deve ser entendida não como um procedimento burocrático, mas como um mecanismo de apoio à tomada de decisões, que amplia a capacidade das organizações de enfrentar eventos inesperados, melhora a qualidade dos serviços prestados e assegura o uso racional dos recursos disponíveis.

4. No caso da presente nota técnica, foram identificados os riscos e definida a alocação de responsabilidades entre o Titular (Poder Concedente) e o Prestador (Concessionária) de forma clara e transparente. Ressalta-se, contudo, que os riscos listados na matriz não esgotam todas as possibilidades, uma vez que contratos de concessão e de programa possuem caráter de longo prazo e permanecem sujeitos a uma variedade de riscos ao longo de sua execução. Eventuais situações não contempladas deverão ser analisadas pela ARSBAN à luz da legislação aplicável, da Resolução ANA nº 178/2024, da matriz adotada e das evidências apresentadas quanto à materialização do evento, ao nexo causal, à materialidade e ao impacto econômico-financeiro.

2 INTRODUÇÃO

5. Projetos de infraestrutura de longo prazo, como os de saneamento básico, estão sujeitos à ocorrência de eventos desfavoráveis ou de difícil previsão, capazes de onerar excessivamente os encargos contratuais e comprometer o equilíbrio econômico-financeiro. Nesse contexto, a gestão de riscos torna-se instrumento fundamental para assegurar a perenidade dos contratos de concessão e a qualidade dos serviços prestados. Na literatura, riscos são compreendidos como a probabilidade e a consequência, sejam positivas ou negativas, de determinado evento ocorrer (OFWAT, 2010; ARSAE, 2021). No caso dos projetos de infraestrutura, tais riscos costumam estar relacionados a eventos inesperados ou de difícil previsão, que podem onerar excessivamente os encargos de uma ou de ambas

as partes, comprometendo a rentabilidade para o setor privado e a eficiência na consecução dos objetivos para o setor público (GRAEFF, 2011).

6. De acordo com o Manual de Gestão de Riscos do Tribunal de Contas da União - TCU (2020), risco é a "possibilidade de um evento vir a impactar o alcance dos objetivos". O TCU distingue ainda risco de oportunidade, entendendo este último como a possibilidade de impacto positivo no alcance dos objetivos (TCU, 2020). Dessa forma, a boa gestão deve considerar ambos os aspectos, preparando o gestor não apenas para mitigar danos, mas também para aproveitar potenciais ganhos. A implementação de uma matriz de riscos, nesse sentido, consolida-se como prática essencial no setor público, alinhada ao princípio constitucional da eficiência previsto no art. 37, caput, da Constituição Federal de 1988

7. No setor de abastecimento de água e esgotamento sanitário, a alocação clara e objetiva dos riscos entre a concessionária e o poder concedente é um mecanismo regulatório cada vez mais consolidado. Busca-se garantir que cada parte assuma os riscos que possui melhores condições de gerenciar, mitigar, transferir ou suportar, reduzindo os custos totais da prestação dos serviços (ARSAE, 2021). A Nota Técnica CRE 09/2021 da ARSAE-MG reforça essa abordagem ao destacar que uma matriz de riscos bem definida proporciona transparência à relação regulatória, evidenciando quais eventos, se concretizados, podem ensejar modificações na tarifa. Em linha semelhante, o Submódulo 2.B.11 da ARSESP assinala que a adequada alocação de riscos é um dos pilares para a recomposição do equilíbrio econômico-financeiro dos contratos, pois antecipa a responsabilidade de cada parte e proporciona maior segurança jurídica (ARSESP, 2023).

8. A legislação federal reforça esse entendimento. A Lei nº 11.445/2007 (Marco Legal do Saneamento Básico), alterada pela Lei nº 14.026/2020, estabelece como condição de validade dos contratos a existência de normas regulatórias que assegurem a sustentabilidade e o equilíbrio econômico-financeiro da prestação dos serviços, em regime de eficiência. Tais normas devem abranger o sistema de cobrança e a composição de tarifas, a sistemática de reajustes e revisões, bem como a política de subsídios, assegurando um ambiente regulatório transparente e previsível para a manutenção da estabilidade contratual. O art. 38 dessa mesma lei disciplina as revisões tarifárias, que poderão ser periódicas, voltadas à redistribuição de ganhos de produtividade e à reavaliação das condições de mercado, ou extraordinárias, quando fatos imprevistos e fora do controle do prestador alterarem o equilíbrio econômico-financeiro do contrato.

9. De igual modo, nas situações em que a prestação dos serviços ocorre de forma regionalizada, a materialização de eventos adversos pode acarretar desequilíbrios não apenas em contratos específicos, mas em toda a sustentabilidade econômica da prestação regional. Nessas circunstâncias, cabe ao regulador avaliar, de maneira criteriosa, os instrumentos disponíveis para recompor a viabilidade contratual, seja por meio da revisão tarifária extraordinária, seja por outras formas de compensação adequadas. Assim, a legislação federal fornece a base normativa necessária para que a regulação tarifária seja conduzida de modo a assegurar tanto a sustentabilidade econômico-financeira quanto a modicidade tarifária, atendendo aos princípios da eficiência e da eficácia na prestação dos serviços públicos essenciais.

10. O Manual de Gestão de Riscos do TCU (2020) enfatiza que a adoção de práticas estruturadas de gerenciamento de riscos no setor público contribui para aumentar a previsibilidade das ações governamentais, melhorar a qualidade das políticas públicas e fortalecer a confiança da sociedade nas instituições. A gestão de riscos, nesse contexto, deve ser compreendida como parte integrante do processo de governança, conectando-se ao planejamento estratégico, à definição de metas e à avaliação de resultados.

11. Adicionalmente, o TCU destaca que o gerenciamento de riscos não deve ser visto como um fim em si mesmo, mas como uma prática que agrega valor à gestão pública, por ampliar a capacidade de antecipação, priorização e resposta a eventos que possam comprometer a execução das políticas ou a adequada prestação dos serviços (TCU, 2020). Nesse sentido, a gestão de riscos relaciona-se diretamente ao princípio da eficiência, uma vez que sua implementação só se justifica quando promove ganhos na entrega de resultados e no cumprimento dos objetivos institucionais (TCU, 2020). Ela fortalece a capacidade organizacional de lidar com eventos inesperados, promove transparência, incentiva o uso eficiente, eficaz e efetivo dos recursos e reforça a imagem institucional. No contexto brasileiro, sua incorporação como prática administrativa representa um passo relevante para a busca contínua de níveis crescentes de eficiência e efetividade no setor público (TCU, 2020).

12. Nesse cenário, a Resolução ANA nº 178, de 15 de janeiro de 2024, assume papel central ao aprovar a Norma de Referência nº 5/2024, que trata da matriz de riscos aplicável aos contratos de saneamento. A medida está em consonância com a atribuição conferida à Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) pela Lei nº 14.026/2020, de editar normas de referência e estabelecer diretrizes gerais de regulação para as Entidades Reguladoras Infranacionais (ERIs). Ao uniformizar conceitos e parâmetros, a ANA busca assegurar maior consistência e comparabilidade na alocação de riscos entre titular e prestador, fortalecendo a previsibilidade contratual e a segurança jurídica em todo o país.

13. Por fim, no âmbito local, a Lei Complementar Municipal nº 108/2009 confere à ARSBAN a competência para regular, fiscalizar, autuar e monitorar as atividades de saneamento no município de Natal. Esse marco legal assegura que a Agência atue como instância regulatória responsável pela observância das diretrizes nacionais e contratuais, promovendo a adequada prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário. No plano regional, a Lei Complementar Estadual nº 755/2022 instituiu as microrregiões de saneamento no Rio Grande do Norte, com autarquias interfederativas responsáveis por organizar, planejar e fiscalizar a prestação regionalizada. Dessa forma, a atuação da ARSBAN em Natal e das autarquias microrregionais no âmbito estadual se complementa, cada uma em sua esfera, alinhando-se às diretrizes gerais emanadas pela ANA e fortalecendo a capacidade regulatória para assegurar a sustentabilidade do setor e a proteção do interesse público.

3 RISCO E ALOCAÇÃO

3.1 Definição de Risco

14. A definição de risco é um conceito central para a gestão e a governança, sendo abordada sob diversas perspectivas nos documentos apresentados. Em sua essência, o risco pode ser conceituado como a possibilidade ou probabilidade de que um evento, imprevisto ou de difícil previsão, ocorra e afete negativamente o alcance dos objetivos (TCU, 2020; ARSAE-MG, 2021; ARSESP, 2023). Tal evento tem o potencial de impactar diretamente à execução contratual, os prazos, os custos, a continuidade e a qualidade dos serviços prestados (ARSESP, 2023). No contexto de projetos de infraestrutura, como o saneamento, o risco se manifesta como um evento desfavorável que pode onerar os encargos contratuais, comprometendo a rentabilidade para a parte privada ou a eficiência na realização dos objetivos para a parte pública (GRAEFF, 2011).

15. Segundo o Manual de apoio à implementação da Norma de Referência nº 5/2024 (ANA; BID, 2025), o termo “risco” é comumente associado a eventos cuja possibilidade de ocorrência é conhecida e quantificável. Diferentemente das “incertezas”, cujos efeitos não podem ser plenamente conhecidos

ou mensurados, os riscos podem ser previstos e, portanto, tratados por meio da adoção de medidas que visem reduzir sua probabilidade de ocorrência ou mitigar seus impactos.

16. É fundamental reconhecer que o conceito de risco não se restringe apenas a impactos negativos, pois os riscos podem ter consequências tanto positivas quanto negativas (ARSAE-MG, 2021). Nesse sentido, a gestão de riscos abrange não somente a possibilidade de um evento afetar negativamente os objetivos, mas também a "oportunidade", definida como a possibilidade de um evento afetar positivamente os mesmos objetivos. Portanto, uma boa gestão de riscos deve estar preparada para considerar e aproveitar as oportunidades, que são também chamadas de riscos positivos. A gestão de riscos envolve atividades coordenadas para dirigir e controlar a organização em relação tanto a riscos quanto a oportunidades, visando prover razoável segurança no cumprimento da missão e no alcance dos objetivos institucionais (TCU, 2020).

17. A implementação eficaz da gestão de riscos e sua clara alocação são instrumentos essenciais para a eficiência e a sustentabilidade das operações, especialmente no setor público (TCU, 2020; ARSAE-MG, 2021). A alocação objetiva dos riscos entre as partes busca a minimização dos custos e a melhoria da situação geral, atribuindo a cada agente os riscos que melhor consegue gerenciar, mitigar, transferir ou suportar. Uma alocação transparente diminui as incertezas, oferece maior segurança jurídica e incentiva os agentes a atuarem proativamente na prevenção e redução de eventos indesejados, ou a se planejarem para mitigar seus prejuízos (ARSAE-MG, 2021; ARSESP, 2023). Além disso, a gestão de riscos estimula a transparência, favorece o uso eficiente, eficaz e efetivo dos recursos e fortalece a imagem institucional. O sucesso dessa gestão, inclusive, depende fortemente da cultura organizacional e da consideração dos fatores humanos e culturais envolvidos na percepção e tratamento dos riscos (TCU, 2020).

18. Historicamente, a doutrina jurídica brasileira, tradicionalmente pautada na teoria das áleas ordinárias e extraordinárias, tendia a alocar a maior parte dos riscos aos concessionários (ARSAE-MG, 2021; ARSESP, 2023). Contudo, esse entendimento tem evoluído, com o reconhecimento de que os riscos não devem ser transferidos a uma parte que não tem controle sobre eles ou que não pode segurá-los a custos razoáveis (PORTUGAL, 2014 apud ARSAE-MG, 2021). O princípio da eficiência orienta que os riscos sejam alocados à parte que melhor pode gerenciá-los, tanto na prevenção quanto na remediação (GUIMARÃES, 2017 apud ARSAE-MG, 2021). Legislações mais recentes, como a Lei Federal nº 14.133/2021, e pareceres, como o Parecer 261/2020 da AGU, reforçam a necessidade de uma repartição objetiva de riscos, conforme explicitamente estabelecido nos contratos, superando a divisão vaga da teoria tradicional das áleas (AGU, 2020 apud ARSAE-MG, 2021; ARSESP, 2023). Do ponto de vista regulatório, a alocação de riscos busca dar clareza sobre quais eventos implicarão modificações tarifárias para os usuários ou se a compensação será feita pelo Poder Concedente por outros meios (ARSAE-MG, 2021).

3.2 Alocação de Riscos

19. A alocação de riscos é um pilar fundamental para a eficiência e a sustentabilidade de contratos, especialmente em setores regulados como o saneamento, visando a minimização de custos e a melhoria geral da prestação de serviços (ARSAE-MG, 2021; ARSESP, 2023). O princípio norteador dessa alocação é atribuir cada risco à parte que possui a melhor condição para administrá-lo, gerenciá-lo, mitigá-lo, transferi-lo ou suportar seus custos (ARSAE-MG, 2021; ARSESP, 2023). Historicamente, a doutrina jurídica brasileira, baseada na teoria das áleas ordinárias e extraordinárias, tendia a alocar a maior parte dos riscos aos concessionários (ARSAE-MG, 2021). Contudo, a evolução legal, como a Lei Federal nº 14.133/2021 e a Lei das PPPs (Lei nº 11.079/2004), juntamente com pareceres como o da AGU (2020), reforça a necessidade de uma repartição objetiva e

transparente dos riscos nos contratos, superando interpretações que transferiam indiscriminadamente todos os riscos ao concessionário (ARSAE-MG, 2021; ARSESP, 2023). Essa abordagem moderna busca aumentar a segurança jurídica e incentivar o comportamento adequado dos agentes para a prevenção e redução de eventos indesejados (ARSAE-MG, 2021). Na aplicação desta nota técnica, a alocação observará, adicionalmente, a capacidade de cada parte de reduzir a probabilidade de ocorrência do risco, antecipar-se à sua concretização, mitigar suas consequências e gerenciar seus efeitos danosos sem repassá-los indevidamente a terceiros, em consonância com as diretrizes da NR nº 5/2024.

20. No contexto da regulação, diversos riscos são comumente alocados ao prestador de serviços (concessionário), refletindo sua capacidade de gestão e controle sobre as operações e investimentos. Isso inclui a responsabilidade por atrasos na realização de obras, mesmo que decorrentes de fatores externos como licenças ou desapropriações, e a gestão de despesas gerenciáveis durante o ciclo tarifário (ARSAE-MG, 2021; ARSESP, 2023).

21. Neste sentido, erros e defeitos de construção, estimativas de custos, falhas por fornecedores ou subcontratados, bem como processos de responsabilidade civil decorrentes das atividades, são também de responsabilidade do prestador (ARSAE-MG, 2021; ARSESP, 2023). Da mesma forma, riscos comerciais como falhas na leitura, medição e cobrança de serviços, e a variação da inadimplência (acima ou abaixo de um limite regulatório), são atribuídos ao prestador, que possui controle sobre esses processos (ARSAE-MG, 2021; ARSESP, 2023). As agências reguladoras, como a ARSAE-MG e a ARSESP, em muitos casos, alocam esses riscos ao prestador sob o prisma tarifário, mesmo que contratualmente possam envolver o poder concedente, visando garantir que o ônus não recaia diretamente sobre os usuários por meio de tarifas (ARSAE-MG, 2021).

22. Por outro lado, o Titular (Poder Concedente) assume os riscos relacionados a fatores sobre os quais o concessionário não tem controle ou gestão efetiva. Isso abrange modificações unilaterais impostas pela Administração Pública, como o "fato do príncipe" ou "ato da administração", que repercutam indiretamente ou diretamente sobre o contrato (ARSAE-MG, 2021; ARSESP, 2023). A criação, alteração ou extinção de tributos e encargos legais, exceto variações dos valores sobre a renda que dependem da eficiência empresarial, também são riscos alocados ao Poder Concedente, com previsão de revisão tarifária para mais ou para menos (ARSAE-MG, 2021; ARSESP, 2023). Decisões judiciais ou administrativas que impeçam a continuidade do serviço por fato alheio à concessionária, ou deliberações da agência reguladora que gerem custos não previstos, também são de responsabilidade do Poder Concedente (ARSAE-MG, 2021; ARSESP, 2023). Em alguns casos, a assunção de sistemas com características divergentes das previstas em edital de licitação, antes da primeira revisão tarifária, é um risco do Poder Concedente (ARSAE-MG, 2021; ARSESP, 2023).

23. Existem, no entanto, situações mais complexas e de alocação matizada. O caso fortuito e a força maior, por exemplo, embora tradicionalmente atribuídos ao Poder Concedente como álea extraordinária, podem ser objeto de compartilhamento de risco ou de alocação específica dependendo de sua natureza segurável ou não. Eventos seguráveis são geralmente alocados ao concessionário, que deve buscar cobertura no mercado, enquanto eventos não seguráveis de grande impacto podem ser do Poder Concedente, justificando reequilíbrio contratual para garantir a continuidade do serviço público (ARSAE-MG, 2021; ARSESP, 2023). A variação da demanda também apresenta nuances: desvios causados por mudanças de hábito são frequentemente risco do prestador, mas variações significativas decorrentes de fato do príncipe ou força maior podem ser alocadas ao Poder Concedente ou compartilhadas (ARSAE-MG, 2021; ARSESP, 2023). As agências reguladoras, como a ARSAE-MG e a ARSESP, enfatizam que a alocação de riscos tarifários não exime a responsabilidade de intervir na relação entre Poder Concedente e prestador para garantir as compensações devidas e assegurar a modicidade tarifária para os usuários (ARSAE-MG, 2021).

4 TRATAMENTO E GERENCIAMENTO DE RISCOS

24. O tratamento e o gerenciamento de riscos constituem etapas essenciais do processo de gestão de riscos, orientando a adoção de medidas destinadas a reduzir a probabilidade e o impacto de eventos adversos que possam comprometer o alcance dos objetivos institucionais e contratuais. De acordo com o Tribunal de Contas da União (TCU) e a Controladoria-Geral da União (CGU), o tratamento envolve o planejamento, a seleção e a execução de ações específicas voltadas à modificação do perfil do risco, garantindo maior nível de confiança, eficiência e economicidade nas decisões administrativas e regulatórias (TCU, 2020; CGU, 2018).

25. Enquanto o TCU consolida as atividades de definição e implementação das respostas em uma etapa única denominada Tratamento dos Riscos, a CGU propõe a divisão do processo em duas fases complementares: Definição de Respostas aos Riscos e Implementação do Plano de Tratamento. Apesar das diferenças metodológicas, ambas as abordagens convergem quanto à necessidade de um processo estruturado, cíclico e integrado aos instrumentos de planejamento, execução e controle da organização.

26. No contexto do setor de abastecimento de água e esgotamento sanitário, a aplicação das práticas de tratamento e gerenciamento de riscos deve articular as dimensões técnica, contratual e regulatória, assegurando coerência com as diretrizes nacionais de governança estabelecidas pela Resolução ANA nº 178/2024 (Norma de Referência nº 5/2024). O gerenciamento regulatório dos riscos possui caráter complementar à Matriz de Alocação Regulatória de Riscos, não altera a responsabilidade atribuída a cada agente e não constitui mecanismo de cogestão da prestação dos serviços. Sua aplicação deverá ser orientada à verificação do cumprimento das obrigações contratuais e regulatórias, dos padrões aplicáveis e dos resultados exigidos, cabendo a cada agente adotar as medidas pertinentes no âmbito de suas competências. Permanece assegurada ao Prestador a autonomia para definir os meios, os procedimentos, as estruturas organizacionais e as soluções técnicas necessárias à execução das atividades sob sua responsabilidade.Nessa perspectiva, as seções seguintes (4.1 a 4.4) detalham as principais etapas e técnicas do processo (classificação e priorização dos riscos, tratamento e identificação de medidas, estratégias de resposta e monitoramento), adaptadas às especificidades dos serviços públicos de saneamento e à dinâmica dos ciclos tarifários.

4.1 Classificação e Priorização dos Riscos

27. Sobre a classificação e priorização dos riscos, o Manual de Gestão de Riscos do Tribunal de Contas da União (TCU) apresenta, de forma ilustrativa, a matriz 3x3 de gerenciamento de risco, originalmente desenvolvida pela Secretaria do Tesouro do Canadá, com a finalidade de apoiar a priorização dos riscos e orientar a tomada de decisão sobre as medidas a serem adotadas (TCU, 2020). Diferentemente da matriz principal do referido manual, estruturada no formato 5x5 e destinada à classificação dos níveis de risco, a matriz 3x3 concentra-se especificamente nas ações de gerenciamento que devem ser implementadas, tomando como referência a probabilidade de ocorrência de um evento adverso. Dessa forma, ela fornece uma visão sintética dos riscos identificados e auxilia o gestor na escolha do tratamento mais adequado para cada situação.

28. No modelo 3x3 proposto, a matriz articula dois eixos de análise. O eixo horizontal representa a probabilidade de ocorrência do risco (classificada como Baixa, Média ou Alta), enquanto o eixo vertical, denominado Ações de Gerenciamento de Risco, expressa a importância ou urgência das medidas que precisam ser adotadas (categorizadas como Baixo, Médio ou Alto). O cruzamento dessas duas dimensões gera orientações que indicam o nível de esforço necessário para o gerenciamento dos riscos, conforme apresentado no Quadro 1.

Quadro 1 - Matriz 3 x 3 de gerenciamento de risco da Secretaria do Tesouro do Canadá

		Ações de Gerenciamento de Risco		
		Baixa	**Média**	**Alta**
↑	**Alto**	**Considerável esforço de gerenciamento é necessário**	**Indispensável gerenciar e monitorar riscos**	**Indispensável extensivo gerenciamento de risco**
	Médio	**Riscos podem ser aceitos, com monitoramento**	**Esforço de gerenciamento é necessário**	**Esforço de gerenciamento exigido**
	Baixo	**Aceitar riscos**	**Aceitar, mas monitorar riscos**	**Gerenciar e monitorar riscos**
		Probabilidade →		

Acima do limite de exposição | Necessidade de monitoramento | Podem ser aceitos

Fonte: TCU (2020)

29. A leitura do Quadro 1 demonstra que a matriz 3x3 não se limita a indicar a probabilidade de ocorrência, mas busca relacioná-la à relevância das ações de gerenciamento, fornecendo orientações práticas quanto à intensidade do esforço necessário. Assim, riscos de baixa importância e baixa probabilidade podem ser aceitos sem maiores intervenções, enquanto riscos de alta importância e alta probabilidade demandam estratégias extensivas de mitigação, acompanhamento contínuo e alocação significativa de recursos.

30. Em síntese, a matriz 3x3 constitui-se em um instrumento de apoio à decisão, permitindo ao gestor calibrar a intensidade das medidas de gerenciamento de acordo com a natureza do risco. Como destaca o TCU (2020), o uso de ferramentas dessa natureza contribui para evitar esforços analíticos desnecessários e direcionar recursos de forma eficiente, reforçando a capacidade institucional de enfrentar eventos adversos e de promover maior eficiência no setor público.

31. No âmbito dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário, a utilização da matriz 3×3 de gerenciamento de riscos encontra respaldo na Resolução ANA nº 178/2024, que aprova a Norma de Referência nº 5/2024 para orientar a elaboração das matrizes de riscos nos contratos de prestação dos serviços. A norma define que a matriz deve conter a repartição objetiva de riscos entre as partes e a descrição clara e suficiente dos eventos de risco, de forma a preservar o equilíbrio econômico-financeiro e a transparência contratual (ANA, 2024).

32. Ainda que a Resolução ANA nº 178/2024 não estabeleça metodologia específica baseada em probabilidade e impacto, o uso da matriz 3×3 é compatível com seus princípios, por permitir a representação sintética dos riscos identificados e a priorização das ações de mitigação de acordo com sua relevância e frequência esperada. Assim, o instrumento contribui para a consolidação da governança de riscos prevista na Resolução, promovendo maior previsibilidade, clareza de responsabilidades e eficiência na gestão contratual e na regulação dos serviços essenciais de saneamento básico. No âmbito desta nota técnica, a classificação de probabilidade, impacto e nível

de risco deverá guardar coerência com a matriz final adotada pela ARSBAN, inclusive para fins de definição da intensidade das medidas de tratamento, da necessidade de monitoramento e da priorização regulatória dos eventos materializados.

33. A aplicação da matriz 3×3 no setor de abastecimento de água e esgotamento sanitário requer a atuação articulada entre o Titular dos serviços, o Prestador e a ARSBAN, observadas a alocação dos riscos e as competências próprias de cada agente. Cabe ao Titular identificar, avaliar e comunicar os riscos institucionais, administrativos, contratuais e de política pública inseridos em sua esfera de atuação, bem como disponibilizar as informações relacionadas aos instrumentos de planejamento setorial e às metas de universalização. Ao Prestador compete identificar e classificar os riscos operacionais, financeiros e ambientais relacionados à universalização, à continuidade, à qualidade e à eficiência dos serviços, avaliando sua probabilidade e impacto com base em evidências técnicas e indicadores operacionais, sem prejuízo dos demais riscos comerciais, patrimoniais, tecnológicos e empresariais submetidos à sua governança.

34. A ARSBAN, por sua vez, exerce papel de coordenação metodológica e supervisão regulatória, definindo parâmetros para a aplicação da matriz 3×3 e garantindo que o processo de priorização dos riscos seja conduzido de forma objetiva, transparente e compatível com as normas de referência nacionais. Também cabe à agência avaliar se a classificação e a priorização estão coerentes com os critérios de governança de riscos estabelecidos na Resolução ANA nº 178/2024 e com as diretrizes de equilíbrio econômico-financeiro dos contratos. A atuação da ARSBAN não substituirá as metodologias, os controles ou os processos internos de gestão de riscos do Prestador, nem abrangerá a definição dos meios, procedimentos ou soluções técnicas por ele empregados. Essa integração entre os três agentes fortalece a tomada de decisão regulatória, permitindo que a priorização dos riscos seja utilizada como ferramenta técnica de acompanhamento e subsídio às decisões regulatórias, bem como instrumento estratégico de planejamento, controle e melhoria contínua da prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário, sem afastar a necessidade de motivação específica nos processos de reconhecimento regulatório de cada evento de risco.

35. Para fins de aplicação desta nota técnica, a classificação, priorização e monitoramento dos riscos deverão observar não apenas sua probabilidade e impacto, mas também a existência de gatilhos objetivos, faixas de tolerância, parâmetros regulatórios e evidências documentais mínimas que permitam distinguir riscos efetivamente materializados de variações ordinárias inerentes à operação, à gestão e aos ciclos tarifários.

4.2 Processo de Tratamento dos Riscos

36. O tratamento deve ser aplicado aos riscos que, após a avaliação, foram priorizados por se encontrarem acima do apetite a risco definido ou por decisão fundamentada do gestor. Conforme o TCU (2020), o processo envolve as seguintes etapas: 1ª) Identificação de causas e consequências – compreender os fatores que podem levar à materialização do risco e os impactos que podem comprometer os objetivos; 2ª) Levantamento de medidas de resposta – identificar alternativas possíveis para tratar cada risco priorizado; 3ª) Avaliação da viabilidade – analisar a pertinência de cada medida à luz de critérios como custo-benefício, viabilidade técnica, tempestividade e efeitos colaterais; 4ª) Tomada de decisão e seleção das medidas – definir a estratégia de tratamento mais adequada; e; 5ª) Elaboração do plano de implementação – formalizar um plano de ação detalhado, integrando as medidas escolhidas aos instrumentos de planejamento institucionais.

37. A CGU (2018) complementa que o Plano de Tratamento deve especificar, para cada iniciativa, a descrição da atividade, os riscos tratados, a unidade responsável, os corresponsáveis, o cronograma de execução, os recursos necessários e o vínculo com projetos ou subprojetos. Esse plano deve ser submetido à validação e aprovação formal do dirigente da unidade organizacional antes de sua execução. No âmbito desta metodologia, tais elementos serão aplicados por cada agente de acordo com sua estrutura interna de governança e com os riscos submetidos à sua responsabilidade. A eventual apresentação de planos, informações ou evidências à ARSBAN destina-se ao exercício da regulação e da fiscalização e não implica aprovação dos planos internos do Prestador, interferência em sua estrutura organizacional ou definição dos recursos e procedimentos empregados em sua execução.

38. De forma análoga às etapas previstas nos processos e planos de tratamento de riscos definidos pelo TCU e pela CGU, no setor de abastecimento de água e esgotamento sanitário, esse processo pode ser articulado com os ciclos tarifários, de modo a alinhar as ações preventivas e corretivas à dinâmica regulatória de revisões e reajustes. A identificação de causas e consequências envolve analisar fatores que possam comprometer a continuidade, a qualidade e a modicidade tarifária dos serviços. Como exemplos, podem ser citadas falhas em sistemas de bombeamento, perdas elevadas de água, variações significativas no custo de energia elétrica ou atrasos em obras de expansão e ampliação. O levantamento de medidas de resposta e a avaliação de sua viabilidade contemplam a identificação e análise de alternativas técnicas, contratuais e regulatórias. Entre as medidas possíveis estão planos de contingência e manutenção preventiva (técnicas), previsão de reequilíbrio econômico-financeiro (contratuais) e ajustes tarifários extraordinários ou revisões de metas (regulatórias). Essa avaliação deve considerar o custo-benefício regulatório, a viabilidade técnica e financeira das ações e o impacto sobre a sustentabilidade operacional do prestador. A articulação com os ciclos tarifários não implica que toda variação observada na execução ordinária do serviço constitua evento de risco apto a ensejar recomposição, devendo ser preservada a distinção entre riscos alocados na matriz e mecanismos ordinários de reajuste, revisão periódica e checagem regulatória.

39. A tomada de decisão, a seleção das medidas e a elaboração do plano de implementação constituem a etapa final do processo de tratamento de riscos descrito pelo TCU e pela CGU, aplicada ao contexto setorial. Essas etapas devem observar as responsabilidades definidas na matriz de riscos, distinguindo os riscos próprios do titular, do prestador e os riscos compartilhados, quando houver. O plano resultante deve ser integrado aos instrumentos de planejamento setorial, como os Planos de Saneamento Básico, o Plano de Segurança Hídrica e o Plano de Investimentos pactuado na revisão tarifária, assegurando coerência com os princípios de governança e transparência regulatória. Sempre que houver responsáveis específicos pelas medidas de tratamento e mitigação indicados na matriz, tal definição deverá ser observada como elemento de governança e coordenação, sem alterar, por si só, a alocação jurídica ou regulatória do risco.

4.3 Técnicas para Identificação de Medidas

40. A identificação de medidas de tratamento deve ser conduzida de forma colaborativa, recomendando-se a realização de oficinas de trabalho com a participação de especialistas no processo ou atividade em análise (TCU, 2020). Técnicas como *brainstorming, brainwriting*, entrevistas e a análise estruturada por meio da técnica *bow-tie* (gravata-borboleta) são indicadas para ampliar o conjunto de respostas potenciais (TCU, 2020; CGU, 2018).

41. De acordo com o TCU (2020), algumas perguntas-chave podem orientar a identificação das medidas de resposta aos riscos, tais como: Que ações poderiam reduzir a probabilidade de ocorrência do risco? Que ações poderiam reduzir o impacto do risco no objetivo/resultado? É possível transferir o risco? A técnica *bow-tie* (gravata-borboleta) é destacada por ambos os órgãos como um instrumento útil para uma gestão mais efetiva dos riscos. Ela permite visualizar o evento de risco, suas causas e consequências, bem como as medidas preventivas (que atuam sobre as causas) e as medidas atenuantes (que atuam sobre as consequências) (TCU, 2020; CGU, 2018).

42. No setor de abastecimento de água e esgotamento sanitário, oficinas colaborativas envolvendo representantes do Titular, do Prestador e da entidade reguladora podem ser direcionadas à identificação dos eventos de risco, de suas causas e consequências e de possíveis medidas de tratamento, com foco na continuidade, qualidade e eficiência dos serviços. Nessa dinâmica, o Titular contribui quanto aos aspectos institucionais, administrativos, contratuais e de política pública inseridos em sua competência; o Prestador contribui com o conhecimento técnico-operacional sobre os processos de produção, tratamento e distribuição de água e de coleta, tratamento e destinação final de esgoto, bem como com a avaliação das medidas submetidas à sua esfera de gestão; e a ARSBAN atua como coordenadora da metodologia de trabalho e sistematizadora das informações, assegurando a padronização, a transparência e a coerência da aplicação das técnicas de gestão de riscos. Essa abordagem tripartite reforça o caráter colaborativo do processo e não confere a qualquer participante competência para aprovar, substituir ou determinar decisões internas atribuídas aos demais agentes, inclusive quanto aos riscos específicos acrescidos pela ARSBAN em razão das peculiaridades locais e regulatórias da prestação dos serviços em Natal.

43. As perguntas norteadoras propostas pelo TCU podem ser adaptadas ao contexto setorial, orientando discussões práticas sobre questões como: quais ações poderiam reduzir a probabilidade de falhas operacionais em sistemas de captação e adução (risco operacional)? Quais medidas poderiam mitigar o impacto da elevação do custo de energia elétrica sobre a estrutura tarifária (risco financeiro)? Quais medidas poderiam reduzir os efeitos da escassez hídrica e como deveriam ser aplicados os limites, prazos e gatilhos definidos na matriz, relacionados ao risco climático? (risco ambiental)? A aplicação dessas perguntas, em conjunto com o envolvimento dos três agentes, favorece a construção de planos de tratamento de riscos mais consistentes e alinhados às especificidades dos serviços públicos de saneamento básico, observadas as competências e responsabilidades estabelecidas para cada agente.

44. Neste sentido, a técnica *bow-tie* mostra-se especialmente útil nesse contexto, pois permite mapear de forma integrada as causas e consequências desses eventos, distinguindo as barreiras preventivas e as ações corretivas adequadas a cada categoria de risco. Dessa forma, o uso estruturado dessas metodologias contribui para o fortalecimento da governança regulatória e para o aprimoramento dos planos de tratamento de riscos, em consonância com as diretrizes estabelecidas pela Resolução ANA nº 178/2024.

4.4. Estratégias e Respostas ao Risco

45. As organizações podem adotar quatro estratégias principais de resposta aos riscos, conforme sintetizado no Quadro 2:

Quadro 2 - Estratégias de tratamento dos riscos segundo TCU (2020) e CGU (2018)

Estratégia	Descrição	Aplicação Típica
Mitigar	Implementar medidas para reduzir a probabilidade de ocorrência do risco e/ou a magnitude de seu impacto.	Riscos classificados como altos ou extremos, desde que haja relação custo-benefício favorável para o tratamento.
Transferir/Compartilhar	Repassar parcial ou totalmente o ônus do risco a terceiros, por meio de seguros, fianças, cláusulas contratuais ou terceirização.	Riscos altos ou extremos em que a mitigação interna não é custo-efetiva ou viável tecnicamente.
Evitar	Eliminar a atividade ou processo que gera o risco, de modo a impedir sua materialização.	Riscos altos ou extremos cuja mitigação ou transferência seja inviável técnica ou economicamente; exige aprovação da alta administração.
Aceitar	Optar por não adotar medidas adicionais, mantendo o risco sob monitoramento, desde que dentro do apetite a risco da organização.	Riscos classificados como baixos ou médios, nos quais os custos de tratamento superam os benefícios potenciais.

Fonte: Adaptado de TCU (2020) e CGU (2018).

46. Além da definição da estratégia, é fundamental especificar medidas concretas para o tratamento. Elas podem assumir foco preventivo, atuando sobre as causas, ou foco de atenuação/recuperação, atuando sobre as consequências, conforme detalhado no Quadro 3.

Quadro 3 - Exemplos de medidas de tratamento dos riscos

Foco	Exemplos de Medidas	Finalidade
Prevenção (atuam sobre as causas)	- Elaboração ou atualização de normativos, manuais e checklists; - Capacitação e treinamento de pessoal; - Segregação de funções e controles internos; - Implementação ou ajuste de sistemas de informação; - Redesenho de processos e fluxos de trabalho; - Ações de sensibilização e conscientização.	Reduzir a probabilidade de ocorrência do risco por meio do fortalecimento dos controles internos e da cultura organizacional.
Atenuação/Recuperação (atuam sobre as consequências)	- Elaboração de planos de contingência e continuidade de serviços; - Instauração de processos administrativos específicos (ex.: Tomada de Contas Especial); - Encaminhamento a instâncias de controle interno ou externo (ex.: Ministério Público, Tribunais de Contas); - Medidas emergenciais de contenção e mitigação de impactos já materializados.	Reduzir a gravidade e os efeitos negativos do risco quando este se concretiza, garantindo a continuidade da prestação do serviço e a responsabilização adequada.

Fonte: Adaptado de TCU (2020) e CGU (2018).

47. As medidas aprovadas devem ser formalmente incorporadas aos instrumentos de planejamento da organização. Conforme a CGU (2018), as iniciativas do Plano de Tratamento integram o Plano de Gestão de Riscos da unidade, o qual compõe o Plano Operacional Anual. No contexto regulatório tratado nesta nota técnica, recomenda-se também que tais medidas sejam vinculadas, quando cabível, aos responsáveis indicados na matriz de riscos, aos cronogramas de implementação e aos mecanismos de acompanhamento regulatório adotados pela ARSBAN.

48. O monitoramento contínuo é indispensável para verificar o andamento da implementação, a efetividade das ações na redução do risco residual e a identificação de novos riscos ou mudanças no perfil dos já existentes. Essa atividade é de responsabilidade do gestor do risco e deve ser reportada às instâncias superiores de governança, como o Núcleo de Gestão de Riscos e o Comitê de Gestão Estratégica na CGU, ou à Seplan e à CCG no TCU (TCU, 2020; CGU, 2018).

49. Portanto, o tratamento de riscos não constitui um fim em si mesmo, mas um processo dinâmico e iterativo da gestão, que fortalece continuamente a capacidade institucional de enfrentar incertezas e alcançar seus objetivos de forma eficaz, eficiente e íntegra.

50. Neste sentido, a implementação efetiva das estratégias de tratamento e mitigação de riscos no setor de abastecimento de água e esgotamento sanitário requer atuação articulada entre o Titular dos serviços, o Prestador responsável pela operação e a entidade reguladora infranacional, sem que essa articulação implique cogestão ou transferência das competências atribuídas a cada agente. Cabe ao Titular identificar, tratar e acompanhar os riscos institucionais, administrativos, contratuais e de política pública submetidos à sua esfera de atuação, praticando os atos e promovendo as articulações necessárias ao cumprimento de suas responsabilidades.

51. O Manual de Apoio à Implementação da Norma de Referência nº 5/2024 apresenta quatro categorias de atuação associadas ao tratamento dos riscos: A) Ações preventivas, que envolvem medidas contínuas a serem tomadas pela parte antes da concretização do evento, com o objetivo de reduzir a probabilidade de sua ocorrência. Um exemplo é a manutenção da infraestrutura pelo prestador; B) Medidas tomadas antes que o risco se concretize, voltadas a controlar seus impactos. Quando há conhecimento sobre a possibilidade de ocorrência do risco, a parte pode adotar medidas que contribuam para reduzir suas consequências, mesmo sem impedir que o evento ocorra. No setor de abastecimento de água e esgotamento sanitário, podem ser citadas campanhas educativas sobre o uso racional da água e ações de redução de perdas; C) Mitigação dos impactos, relacionada a medidas de contenção dos danos após a materialização do evento. Exemplo disso é a adoção de gestão mais eficiente, com cortes de custos ou investimentos em tecnologias mais produtivas diante de condições macroeconômicas adversas; e D) Gerenciamento de consequências, que se refere à atuação da parte após a ocorrência do risco. Em casos de greve de empregados do prestador, por exemplo, cabe a este conduzir as negociações coletivas, buscando reduzir o período de paralisação (ANA; BID, 2025)

52. O Prestador, por sua vez, deve atuar na identificação e gestão cotidiana dos riscos operacionais, financeiros e ambientais relacionados à produção, distribuição e tratamento de água, bem como à coleta, ao transporte e ao tratamento de esgoto. Essa atuação envolve a elaboração, a manutenção, a atualização, o teste e o acionamento dos planos de contingência e de continuidade dos serviços, o monitoramento de indicadores de desempenho e a proposição de medidas de tratamento e mitigação de riscos, alinhadas às metas contratuais e aos parâmetros de eficiência definidos pela regulação. Compete ao Prestador definir, sob sua responsabilidade, os meios, os procedimentos, os recursos, as estruturas internas e as soluções técnicas necessários à execução dessas medidas, inclusive aqueles destinados à implementação dos planos de contingência e de continuidade dos serviços.

53. A ARSBAN exerce papel essencial de governança regulatória, sendo responsável pela elaboração, instituição e atualização da matriz de riscos regulatória, que pode ser instituída por ato normativo próprio, conforme o art. 15 da Resolução ANA nº 178/2024. Ainda que não contratual, essa matriz constitui instrumento regulatório de apoio à tomada de decisão, voltado à alocação e ao acompanhamento dos riscos, à avaliação de desempenho e à preservação do equilíbrio econômico-financeiro dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário. Compete à ARSBAN definir os requisitos e parâmetros regulatórios, verificar o cumprimento das obrigações aplicáveis e avaliar os efeitos dos eventos materializados, sem implementar medidas operacionais, aprovar planos internos do Prestador ou definir os meios por ele empregados. A utilização da matriz pela ARSBAN não implica reconhecimento automático de pleitos de recomposição, os quais dependerão de análise motivada quanto à ocorrência do evento, à alocação do risco, à adoção das medidas de mitigação cabíveis, ao nexo causal e ao impacto líquido sobre o equilíbrio econômico-financeiro.

54. A cooperação entre os três agentes pode ser institucionalizada por meio da criação de comitês de gestão de riscos setoriais ou grupos técnicos interinstitucionais, compostos por representantes do Titular, do Prestador e da ARSBAN, com natureza consultiva, articuladora e de acompanhamento. Esses fóruns poderão promover o intercâmbio de informações, acompanhar a evolução dos riscos, identificar situações que demandem atuação articulada e formular recomendações aos agentes competentes. Não lhes caberá aprovar planos internos, determinar medidas operacionais, substituir decisões de gestão do Prestador ou decidir definitivamente sobre pleitos de recomposição do equilíbrio econômico-financeiro. Os fóruns deverão adotar protocolos de comunicação formal e sistemática, garantindo o registro das manifestações e recomendações, a rastreabilidade dos encaminhamentos e a integração das informações aos instrumentos de planejamento e regulação do setor.

55. O Quadro 4 sintetiza as principais responsabilidades do Titular, do Prestador e da ARSBAN nas fases de identificação, tratamento e monitoramento dos riscos, devendo suas disposições ser interpretadas em conformidade com a alocação dos riscos e com as competências legais, contratuais e regulatórias de cada agente. Dessa forma, a gestão de riscos consolida-se como mecanismo permanente de governança regulatória setorial, fortalecendo a capacidade institucional de resposta a eventos adversos e promovendo maior previsibilidade, eficiência e estabilidade na prestação dos serviços públicos essenciais, sem prejuízo da autonomia administrativa, técnica e operacional do Prestador.

Quadro 4 - Responsabilidades do titular, do prestador e da ARSBAN nas fases de identificação, tratamento e monitoramento dos riscos

Fase do Processo	Titular	Prestador de Serviços	ARSBAN
Identificação dos Riscos	Identifica e comunica os riscos institucionais, administrativos, contratuais e de política pública inseridos em sua esfera de atuação, fornecendo as informações necessárias à análise regulatória e assegurando coerência com o contrato e com os instrumentos de planejamento setorial.	Identifica e reporta riscos operacionais, financeiros e ambientais que possam afetar a continuidade e a qualidade dos serviços. Fornece informações e evidências técnicas que subsidiem a análise regulatória. A identificação deverá abranger também os riscos comerciais, patrimoniais e tecnológicos submetidos à sua governança.	Exerce papel central na elaboração e atualização da matriz de riscos, podendo instituí-la por ato normativo próprio, conforme o art. 15 da Resolução ANA nº 178/2024. Define metodologia, escalas de classificação e critérios de priorização de riscos. Recebe e verifica as informações apresentadas pelos agentes, sem substituir seus processos internos de identificação e avaliação.
Tratamento e Mitigação	Adota as providências institucionais, administrativas, contratuais e de política pública relacionadas aos riscos alocados à sua responsabilidade e participa da articulação das medidas que dependam da atuação de outros órgãos e entidades públicas.	Implementa ações preventivas, medidas de controle e mitigação dos impactos, além do gerenciamento das consequências após a materialização dos riscos, conforme as categorias definidas no Manual de Apoio à Implementação da Norma de Referência nº 5/2024. Compete-lhe definir os meios, os procedimentos, os recursos, as estruturas internas e as soluções técnicas aplicáveis aos riscos submetidos à sua responsabilidade.	Estabelece os requisitos e resultados regulatórios aplicáveis, verifica o cumprimento das obrigações e avalia os efeitos das medidas sobre a continuidade, a qualidade, a eficiência e o equilíbrio econômico-financeiro da prestação. Poderá recomendar aperfeiçoamentos e solicitar informações ou evidências, sem aprovar planos internos, determinar soluções técnicas ou participar da gestão operacional do Prestador.
Monitoramento e Revisão	Acompanha a execução das medidas sob sua responsabilidade e assegura que os resultados sejam integrados aos instrumentos de planejamento setorial, como o Plano de Saneamento Básico. Comunica aos demais agentes os eventos e alterações relevantes relacionados à sua esfera de atuação.	Mantém registro contínuo dos eventos de risco e das ações de prevenção e mitigação realizadas, apresentando relatórios periódicos à agência reguladora. Mantém as evidências necessárias à verificação do cumprimento das obrigações e dos resultados regulatórios.	Monitora a efetividade das medidas de tratamento e mitigação, conduz auditorias regulatórias e promove revisões periódicas da matriz, vinculando-a aos ciclos tarifários subsequentes. O monitoramento será orientado aos resultados e às obrigações regulatórias, não abrangendo a direção ou a supervisão dos procedimentos internos do Prestador.

5 PRINCÍPIOS E CRITÉRIOS GERAIS DA METODOLOGIA DE ALOCAÇÃO REGULATÓRIA DE RISCOS

5.1 Princípios e critérios gerais de alocação e reconhecimento regulatório

56. A Matriz de Alocação Regulatória de Riscos foi elaborada tomando como referência a matriz constante da Norma de Referência ANA nº 5/2024, aprovada pela Resolução ANA nº 178, de 15 de janeiro de 2024, buscando preservar sua estrutura, sua lógica de alocação e seus fundamentos regulatórios. As adaptações promovidas pela ARSBAN restringem-se aos aspectos necessários à aplicação da matriz ao contexto regulatório do Município do Natal, à harmonização com os instrumentos regulatórios da Agência e ao tratamento das especificidades institucionais, contratuais, operacionais e tarifárias da prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário.

57. A inclusão de riscos específicos pela ARSBAN deverá ser motivada, transparente e compatível com a legislação, com os instrumentos contratuais e com as normas regulatórias aplicáveis, observando os mesmos princípios e critérios gerais adotados para os riscos previstos na Norma de Referência ANA nº 5/2024. A utilização da matriz de referência da ANA busca promover uniformidade regulatória, previsibilidade, segurança jurídica e coerência, sem prejuízo das adaptações justificadas pelas peculiaridades locais.

58. Princípio da melhor capacidade de gestão do risco. A alocação regulatória observará, sempre que possível, o princípio segundo o qual cada risco deverá ser atribuído ao agente que detenha melhores condições técnicas, operacionais, econômicas, institucionais ou jurídicas para prevenir sua ocorrência, antecipar sua materialização, controlar seus impactos, mitigar suas consequências ou suportar seus efeitos. Para essa finalidade, serão consideradas a capacidade de obtenção e processamento de informações, a possibilidade de adoção de medidas preventivas e de proteção, a capacidade de resposta e a aptidão para gerenciar as consequências do evento a custos razoáveis.

59. Princípio da separação de competências e da autonomia gerencial. A atribuição de determinado risco a um agente não impede que os demais adotem medidas relacionadas às suas próprias competências, especialmente quando necessárias à continuidade, à segurança e à adequada prestação dos serviços. Essa atuação complementar não altera a responsabilidade primária estabelecida na matriz, não implica solidariedade nem caracteriza compartilhamento do risco, salvo quando este estiver expressamente delimitado por faixas, limites, prazos, percentuais ou outras grandezas regulatórias. Ao Prestador permanece assegurada a autonomia para definir os meios, os procedimentos, as estruturas organizacionais e as soluções técnicas necessárias ao cumprimento de suas obrigações, observadas as competências legais, contratuais e regulatórias do Titular e da ARSBAN.

60. Princípio da causalidade. O reconhecimento dos efeitos regulatórios ou econômico-financeiros decorrentes da materialização de determinado risco dependerá da demonstração do nexo causal entre o evento ocorrido e os custos adicionais, as perdas de receita, os investimentos, os atrasos ou os demais impactos alegados. Deverá ser demonstrado, ainda, que os efeitos reclamados não decorreram, total ou parcialmente, de atuação, omissão, ineficiência ou decisão imputável ao agente requerente.

61. A simples ocorrência do evento, sua comunicação à ARSBAN, seu enquadramento preliminar na matriz ou sua alocação formal ao Titular não constituem, isoladamente, fundamento suficiente para o reconhecimento de desequilíbrio econômico-financeiro ou de direito à recomposição. A análise considerará as circunstâncias concretas, a causa predominante, a sequência causal, a atuação dos agentes e a existência de fatores concorrentes ou supervenientes.

62. Princípio da materialidade. Somente eventos que produzam impactos relevantes sobre os custos, as receitas, os investimentos, as metas, a continuidade, a qualidade ou a sustentabilidade econômico-financeira da prestação poderão justificar a instauração de procedimento específico destinado à análise de eventual recomposição. A ausência de impacto material não impede o registro e o monitoramento do evento para fins de acompanhamento regulatório e aperfeiçoamento da matriz.

63. Princípio da prudência regulatória. Na avaliação dos efeitos serão considerados exclusivamente os custos, as perdas de receita, os investimentos e os demais impactos que se revelem prudentes, eficientes, necessários, razoáveis e diretamente relacionados ao evento reconhecido. Não serão objeto de recomposição os efeitos decorrentes de ineficiência operacional, gestão inadequada,

ausência de controles, omissão, atraso injustificado, descumprimento de obrigações ou decisões incompatíveis com as boas práticas aplicáveis à prestação, bem como os custos que poderiam ter sido evitados ou reduzidos mediante a adoção tempestiva de medidas razoáveis de prevenção ou mitigação.

64. Princípio do impacto incremental líquido. A eventual recomposição econômico-financeira limitar-se-á ao impacto incremental líquido comprovadamente decorrente da materialização do risco, entendido como a diferença entre a situação efetivamente verificada e aquela que razoavelmente teria ocorrido na ausência do evento. Na apuração deverão ser considerados os custos adicionais e as perdas efetivamente suportadas, deduzidos os custos evitados, as despesas reduzidas, os investimentos postergados ou não realizados, as receitas preservadas ou adicionais, as indenizações, as coberturas securitárias, as compensações recebidas, os ganhos operacionais e os demais efeitos econômicos favoráveis diretamente associados ao evento.

65. Princípio da vedação à dupla compensação. Nenhum impacto poderá ser objeto de múltiplas formas de compensação. Sempre que determinado efeito já tiver sido considerado, total ou parcialmente, em reajuste, revisão tarifária ordinária ou extraordinária, mecanismo de checagem, fator de eficiência ou qualidade, indenização, cobertura securitária, subsídio, compensação contratual ou instrumento equivalente, o valor correspondente deverá ser excluído de eventual nova recomposição.

66. Regra de hierarquia de enquadramento. Quando determinado evento puder, em tese, enquadrar-se em mais de um risco previsto na Matriz de Alocação Regulatória de Riscos, prevalecerá, sucessivamente: I – o risco específico cuja descrição contemple diretamente o evento materializado; II – o risco especial que melhor represente sua causa e sua natureza predominante; e III – o risco geral ou residual eventualmente aplicável.O enquadramento considerará prioritariamente a causa predominante do evento, e não apenas sua consequência econômica, financeira ou operacional, evitando-se a sobreposição entre categorias e a utilização de riscos gerais para afastar condições, limites ou responsabilidades estabelecidos em riscos específicos.

67. Critérios gerais de análise. Sem prejuízo do detalhamento previsto na metodologia específica de Revisão Tarifária Extraordinária, a análise regulatória do evento observará, em sequência lógica:I – a comprovação da ocorrência do evento; II – o enquadramento do evento em risco previsto na Matriz de Alocação Regulatória de Riscos ou, excepcionalmente, sua caracterização como risco residual; III – a identificação do agente ao qual o risco foi alocado; IV – a verificação do atendimento dos gatilhos, prazos, limites, percentuais ou demais condições regulatórias aplicáveis; V – a aferição da materialidade do impacto; VI – a demonstração do nexo causal entre o evento e os efeitos alegados;VII – a avaliação das medidas de prevenção, preparação, resposta e mitigação adotadas; VIII – a verificação da prudência, da eficiência, da necessidade e da razoabilidade dos custos, dos investimentos ou das perdas alegadas; IX – a apuração do impacto incremental líquido; X – a verificação da inexistência de dupla compensação; e XI – a decisão fundamentada da ARSBAN acerca do enquadramento do evento e dos efeitos regulatórios eventualmente reconhecidos.

5.2 Gatilhos regulatórios, limiar de materialidade e articulação com a Revisão Tarifária Extraordinária

68. Natureza dos gatilhos regulatórios. Os gatilhos, limites, prazos, percentuais e faixas previstos na Matriz de Alocação Regulatória de Riscos possuem natureza procedimental e destinam-se a estabelecer as condições mínimas de admissibilidade da análise regulatória. Seu atendimento, quando

exigido, constitui condição necessária para o conhecimento do pleito, mas não implica reconhecimento automático da materialização do risco, da responsabilidade do Titular ou do direito à recomposição do equilíbrio econômico-financeiro.

69. Natureza e função do RCheckG. Para os riscos alocados ao Titular, o RCheckG constitui indicador-gatilho e limiar objetivo de materialidade econômico-financeira para fins de admissibilidade da análise em sede de Revisão Tarifária Extraordinária. Considera-se acionado o gatilho somente quando o indicador ultrapassar os limites da faixa de tolerância estabelecida pela ARSBAN. Enquanto o RCheckG permanecer dentro dessa faixa, não será admitido pleito de Revisão Tarifária Extraordinária fundamentado no respectivo evento, sem prejuízo de seu registro, monitoramento e eventual tratamento pelos mecanismos regulatórios ordinários aplicáveis.

70. A ultrapassagem dos limites da faixa de tolerância do RCheckG habilita exclusivamente a análise do evento em sede de Revisão Tarifária Extraordinária, não implicando reconhecimento automático da materialização do risco, da responsabilidade do Titular ou do direito à recomposição do equilíbrio econômico-financeiro. O eventual reconhecimento dependerá da comprovação da ocorrência do evento, de seu adequado enquadramento na matriz, do nexo causal, da prudência e eficiência dos custos e das medidas adotadas, da apuração do impacto incremental líquido, da inexistência de dupla compensação e dos demais requisitos previstos nesta metodologia.

71. Para a faixa de tolerância compreendida entre 0,90 e 1,10, considera-se acionado o gatilho quando: I – RCheckG < 0,90; ou II – RCheckG > 1,10. A permanência do indicador no intervalo compreendido entre 0,90 e 1,10, inclusive, caracteriza impacto situado dentro da faixa de tolerância regulatória e afasta a admissibilidade de Revisão Tarifária Extraordinária fundamentada no evento avaliado.

72. Os princípios e critérios estabelecidos neste capítulo possuem natureza geral e interpretativa, constituindo o framework regulatório para o enquadramento, a admissibilidade, a análise e o eventual reconhecimento dos efeitos relacionados aos riscos constantes da matriz. Os procedimentos de requerimento, instrução, processamento e decisão dos pleitos não são disciplinados de forma exaustiva neste capítulo.

73. Os documentos e as evidências exigidos, os prazos processuais, as metodologias de cálculo, os parâmetros complementares de materialidade, os procedimentos de quantificação do impacto incremental líquido e as formas de implementação de eventual recomposição serão estabelecidos no módulo específico de Revisão Tarifária Extraordinária, evitando-se duplicidade normativa e preservando-se a coerência entre os instrumentos regulatórios da ARSBAN.

74. A metodologia de Revisão Tarifária Extraordinária deverá preservar a distinção entre eventos de risco e variações tratadas pelos mecanismos tarifários ordinários, observando os princípios e critérios previstos neste capítulo. A materialização de risco constante da matriz não afasta a aplicação de reajustes, revisões tarifárias ordinárias, mecanismos de checagem, incentivos de eficiência e qualidade ou outros instrumentos regulatórios, quando estes constituírem o tratamento próprio dos efeitos identificados.

75. A ARSBAN poderá editar atos complementares destinados a detalhar os critérios, os parâmetros e os procedimentos necessários à aplicação deste capítulo, desde que preservados a alocação estabelecida na matriz, o devido processo regulatório, a transparência, a participação dos agentes interessados e a autonomia gerencial do Prestador.

6 MATRIZ DE RISCOS

6.1 Estrutura da Matriz de Riscos: Resolução ANA nº 178 (Norma de Referência nº 5/2024)

76. Conforme o Manual de Apoio à Implementação da Norma de Referência nº 5/2024 (.ANA; BID, 2025), do ponto de vista jurídico-regulatório, a matriz de riscos cumpre função central na estrutura dos contratos de abastecimento de água e esgotamento sanitário, ao definir a forma como os riscos são alocados entre o titular dos serviços e o prestador. O manual ressalta que a matriz de riscos consiste em uma listagem de possíveis eventos e na associação de cada risco à parte responsável, sendo que a ocorrência de determinados riscos pode comprometer o equilíbrio econômico-financeiro do contrato. Ainda de acordo com o manual, nos contratos existentes não licitados, a aplicação da matriz possui caráter discricionário, cabendo à entidade reguladora infranacional editar ato normativo próprio para sua implementação, com efeitos a partir do ciclo tarifário subsequente. Nesse contexto, para os serviços prestados no município do Natal, a adoção da matriz de riscos segue essa natureza discricionária, uma vez que o contrato vigente não contém cláusula específica de alocação de riscos.

77. A Resolução ANA nº 178, de 15 de janeiro de 2024, aprovou a Norma de Referência nº 5/2024, que dispõe sobre a matriz de riscos aplicável aos contratos de prestação de serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário. Essa matriz tem como finalidade estabelecer a repartição objetiva de riscos entre o titular e o prestador de serviços, garantindo maior equilíbrio contratual, transparência regulatória e previsibilidade na gestão de riscos, aspectos fundamentais para a sustentabilidade econômico-financeira e operacional dos contratos.

78. A seguir, apresenta-se o resumo conceitual dos 31 riscos elencados em 14 diferentes tipos de riscos e respectivas alocações, constante do Anexo I da referida Resolução:

> Governamentais/administrativos dizem respeito a atrasos ou falhas em licenciamento, autorizações, desapropriações, servidões ou outros atos públicos de liberação. Quando decorrentes de condutas do poder público, a responsabilidade é do titular do serviço. Já o atraso na condução de desapropriações que cabem ao prestador, após autorização, é de responsabilidade do prestador.
>
> Patrimoniais envolvem perdas, roubos ou danos a bens vinculados ao serviço, bem como atrasos de desapropriações quando imputáveis ao prestador. Nesses casos, a alocação recai sobre o prestador.
>
> De demanda dizem respeito a variações no consumo ou na base de usuários, sejam positivas ou negativas, desde que não resultem de fato do príncipe ou da Administração. Nesses casos, o risco é do prestador. Contudo, quando há variação da proporção de usuários de tarifa social ou isentos acima do limite previsto contratualmente, a responsabilidade é do titular.
>
> Sociais compreendem greves ou manifestações que afetem a prestação dos serviços. Quando vinculados a agentes públicos ou fatores externos, a alocação cabe ao titular. Por outro lado, quando resultarem de greves ou paralisações de trabalhadores e subcontratados do prestador, a alocação é do prestador.
>
> Políticos abrangem atrasos, supressões ou obstáculos na aplicação de reajustes, revisões tarifárias ou contraprestações, por decisão política não imputável ao prestador. Nesses casos, a responsabilidade recai sobre o titular.
>
> Jurídicos envolvem decisões judiciais ou administrativas, inclusive de órgãos de controle, que suspendam ou atrasem a execução do contrato por fatores alheios ao prestador. Também são de responsabilidade do titular.

Econômico-financeiros incluem variações de custos decorrentes de dissídios coletivos, encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais, além de oscilações cambiais ou da taxa de juros que afetem o contrato. Também compreendem indisponibilidade de financiamento ou elevação de custo de capital. Todos são de responsabilidade do prestador.

Arqueológicos se relacionam à descoberta fortuita de elementos arqueológicos, históricos ou artísticos que impactem obras e atividades do sistema. A responsabilidade é atribuída ao titular.

Do negócio envolvem a não efetivação de receitas alternativas, complementares ou acessórias esperadas pelo prestador, a indisponibilidade de energia elétrica por período superior ao limite contratual e os impedimentos à transferência da prestação para um novo operador em razão de fatos externos. A responsabilidade varia: cabe ao prestador quando se trata da geração de receitas alternativas e custos de operação, e ao titular quando se refere à indisponibilidade elétrica ou a entraves de transferência. Também se incluem nesse grupo os impactos decorrentes de condições geológicas adversas não imputáveis ao titular e variações de custos de operação e manutenção que comprometam o retorno esperado do prestador, ambos de responsabilidade do prestador.

Climáticos correspondem a situações críticas de escassez hídrica ou eventos extremos que comprometam a disponibilidade de recursos hídricos necessários à prestação do serviço. A responsabilidade, nesse caso, é do titular.

Responsabilidade por danos ambientais, trata-se da remediação de passivos anteriores à transferência do sistema e não identificados em edital ou contrato. Esse risco é assumido pelo titular.

Responsabilidade civil referem-se a danos causados a terceiros no exercício das atividades contratadas, quando praticados pelo prestador, seus empregados, subcontratados ou prepostos. A alocação é do prestador.

Fato do príncipe ou da Administração correspondem a mudanças legais, regulatórias, urbanísticas ou em planos de saneamento que impactem tarifas, encargos, receitas ou custos da prestação. São assumidos pelo titular. Incluem alterações legislativas, contratuais impostas, mudanças urbanísticas que alterem o escopo do contrato, alteração da área de concessão em decorrência de expansão ou exclusão de municípios e modificações em planos municipais ou regionais de saneamento que imponham novos investimentos não previstos.

Força maior e caso fortuito abrangem eventos imprevisíveis e incontroláveis, como desastres naturais ou conflitos, que inviabilizam temporariamente a execução do contrato. A alocação depende da cobertura securitária: cabe ao titular quando os efeitos não estiverem amparados por seguros obrigatórios e ao prestador quando houver cobertura contratual para o evento.

79. Segundo a Norma de Referência nº 5/2024, os riscos decorrentes de condições cíclicas e previsíveis possuem caráter eminentemente comercial, sobrepondo-se a qualquer alegação de imprevisibilidade. Situações como elevação da taxa de juros, variações cambiais, indisponibilidade de financiamento e crises financeiras recorrentes estão relacionadas à saúde financeira e às garantias do prestador de serviços, e não configuram eventos fortuitos. A lógica da concessão pública baseia-se no entendimento de que o contratado possui melhores condições técnicas e econômicas para lidar com essas variações do que o titular dos serviços. Por isso, esses riscos não podem ser considerados como caso fortuito ou força maior, devendo ser enquadrados como riscos econômico-financeiros, que incluem, conforme a matriz proposta, os seguintes: variação da taxa básica de juros que afete a execução do contrato, variação da taxa de câmbio que afete a execução do contrato e indisponibilidade de financiamentos ou variação do custo de capital que afete a execução do contrato (ANA; BID, 2025).

80. A norma também diferencia as responsabilidades por danos ambientais das situações de caso fortuito e força maior que possam gerar efeitos ambientais. Em diversos casos, o que se denomina

"risco ambiental" corresponde, na realidade, a dano ambiental decorrente de acidente, como o tombamento de um caminhão que provoque o derramamento de substâncias químicas em mananciais utilizados para o abastecimento de água. Tais eventos devem ser enquadrados como acidentes fortuitos, e não como riscos ambientais propriamente ditos (ANA; BID, 2025).

81. No âmbito da matriz de riscos, o risco climático é definido como a situação crítica de escassez de recursos hídricos nos corpos que abastecem a área de concessão, declarada pelo órgão gestor de recursos hídricos, que determine redução da vazão captada acima do limite estabelecido. Já o risco de responsabilidade por danos ambientais refere-se à remediação de passivos ambientais anteriores à transferência do sistema ao atual prestador, reforçando a necessidade de distinguir entre eventos de origem natural e obrigações vinculadas a passivos preexistentes (ANA; BID, 2025).

82. As estratégias de resposta ao risco descritas nesta seção aplicam-se tanto aos riscos previstos no Anexo I da NR nº 5/2024 quanto aos riscos específicos acrescidos pela ARSBAN, devendo sua adoção observar a natureza do evento, a coerência com a alocação definida na matriz, a viabilidade das medidas propostas e a preservação da continuidade, da qualidade e da modicidade tarifária dos serviços.

83. Norma de Referência nº 5/2024 ainda prevê dois riscos específicos relacionados à ocorrência de circunstâncias imprevisíveis e supervenientes decorrentes de caso fortuito ou força maior. O primeiro abrange situações não cobertas por seguros obrigatórios, não mitigáveis pelo prestador e não previstas em outros tipos de risco; o segundo refere-se a eventos com cobertura securitária até o limite contratualmente estabelecido. Conforme o art. 393, §1º, do Código Civil, o caso fortuito e a força maior configuram-se em fatos necessários cujos efeitos não podem ser evitados ou impedidos. Assim, os riscos não seguráveis são atribuídos ao titular dos serviços, enquanto aqueles cobertos por seguros obrigatórios são alocados ao prestador, conforme dispõe o art. 103, §2º, da Lei nº 14.133/2021 (ANA; BID, 2025).

84. Nos casos dos "vícios ocultos nos bens reversíveis, já existentes ou originados em data anterior à assinatura do termo de entrega do respectivo bem, identificados em até 12 meses após a efetiva transmissão da responsabilidade", a norma propõe que o risco seja alocado ao titular do serviço quando o defeito for identificado dentro do prazo de doze meses, fundamentado no art. 445 do Código Civil. Após esse período, a responsabilidade passa a ser do prestador, uma vez que o titular não possui mais ingerência sobre a operação e manutenção do bem. A justificativa para essa repartição decorre do fato de que o prestador não tem controle sobre o estado dos ativos antes da transferência, cabendo-lhe, entretanto, adotar medidas técnicas e operacionais para detectar possíveis falhas durante o primeiro ano de gestão, assegurando o bom funcionamento das infraestruturas e a continuidade adequada dos serviços (ANA; BID, 2025).

85. Outro aspecto relevante da Resolução ANA nº 178/2024 diz respeito ao tratamento do risco residual, entendido como aquele não contemplado expressamente na matriz contratual, mas que, ao se concretizar, pode impactar significativamente os custos, despesas, investimentos ou receitas do contrato, comprometendo o seu equilíbrio econômico-financeiro. Nesses casos, portanto, a norma prevê a possibilidade de solicitação de reequilíbrio junto à entidade reguladora infranacional, desde que de forma fundamentada e instruída com justificativas adequadas. O parágrafo único do art. 11 reforça que a decisão regulatória deverá ser motivada e alinhada tanto às diretrizes da própria norma de referência quanto às disposições regulamentares da entidade reguladora competente, assegurando transparência, coerência decisória e previsibilidade no tratamento de situações excepcionais.

86. Nesse sentido, a matriz de riscos proposta pela ANA consolida-se como norma de referência nacional destinada a uniformizar a alocação de riscos nos contratos de saneamento básico. Além disso, seu uso contribui para a padronização regulatória e para a distribuição clara das responsabilidades entre o prestador e o poder concedente, em conformidade com o princípio do equilíbrio econômico-financeiro previsto na Lei nº 11.445/2007 e na Lei nº 14.026/2020.

87. Ademais, elaborada a partir da Consulta Pública nº 5/2023, a norma publicada pela ANA reflete um processo de construção participativa, o que reforça sua legitimidade e a autoridade técnica da agência. Dessa forma, a incorporação da matriz pela ARSBAN não apenas atende a uma exigência normativa, mas também fortalece a segurança jurídica, a governança regulatória e o alinhamento institucional em âmbito local.

6.2 Matriz de Riscos da Prestação dos Serviços de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário no Município do Natal

88. A Matriz de Riscos estabelecida para utilização na prestação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário no município do Natal foi elaborada a partir da análise de conteúdo de 254 riscos identificados em matrizes já estabelecidas por seis Entidades Reguladoras Infranacionais (ADASA, ARCE, ARIS, ARSAE-MG, ARSESP e ATR), conhecidas até o momento. Os riscos levantados foram classificados e enquadrados conforme o Anexo I da Resolução ANA nº 178/2024, restando 24 riscos dos quais não conseguimos alocar de forma incontestável dentro dos riscos relacionados na resolução. Parte desses riscos não enquadrados corresponde a situações específicas de determinados ambientes produtivos. A análise regulatória identificou que, dentre esses, emergem 4 riscos específicos alinhados à realidade da prestação dos serviços no município. Acrescentam-se ainda 2 riscos adicionais oriundos da experiência regulatória da ARSBAN, referentes à incidente cibernético em sistemas sob governança do prestador e às falhas de gestão e disponibilização de informações.

89. Dessa forma, consolida-se uma listagem com 37 riscos: 31 previstos pela ANA e 6 específicos à prestação no município de Natal. De acordo com a Resolução ANA nº 178/2024, a repartição dos riscos entre o titular e o prestador de serviços deve observar critérios que priorizem a alocação do risco à parte que detenha melhores condições de gestão. Essa alocação deve considerar, sempre que possível, a capacidade da parte de reduzir a probabilidade de ocorrência do evento a um custo menor, de antecipar-se à sua concretização para controlar os impactos, de mitigar suas consequências e de gerenciar os efeitos danosos sem repassá-los a terceiros, caso o risco se materialize. A norma também estabelece que os riscos com cobertura securitária devem ser preferencialmente transferidos ao prestador de serviços, por ser a parte que possui maior controle sobre a operação e gestão contratual. Além disso, recomenda-se que ambas as partes adotem mecanismos de prevenção e mitigação dos riscos que lhes são atribuídos, observando-se os limites contratuais. Nos modelos em que a regulação tarifária é discricionária, a Resolução admite que os custos das apólices de seguro possam ser reconhecidos no cálculo tarifário, desde que devidamente justificados e relacionados à matriz de riscos contratual (ANA, 2024).

90. A Norma de Referência nº 5/2024 esclarece que os riscos compartilhados não correspondem a riscos simultaneamente atribuídos ao titular e ao prestador, como poderia sugerir uma leitura intuitiva ou como constava em alguns contratos anteriores. Na matriz proposta pela referida norma, não há qualquer risco alocado dessa forma, sendo a responsabilidade sempre definida de maneira exclusiva para uma das partes. O compartilhamento ocorre, portanto, a partir de faixas, percentuais, prazos ou grandezas previamente estabelecidos, conforme disposto no art. 4º, parágrafo único, da norma. Entre as situações típicas, destacam-se: o risco referente à variação, para mais ou para menos,

superior ao limite percentual da proporção de economias sujeitas à tarifa social ou isentas de pagamento; o risco relativo à indisponibilidade de energia elétrica que afete a execução dos serviços por período superior ao limite de horas definido; e o risco relacionado à situação crítica de escassez de recursos hídricos nos mananciais que abastecem a área de concessão, declarada pelo órgão gestor e que implique redução da vazão captada acima do limite previsto, após 90 dias da redução (ANA; BID, 2025).

91. No caso do entendimento regulatório da ARSBAN, os riscos específicos eventualmente acrescentados deverão seguir essa mesma lógica de construção e partilha, observando os princípios de proporcionalidade e equilíbrio econômico-financeiro dos contratos. O Quadro 5 apresenta a Matriz de Riscos proposta para aplicação nos processos regulatórios dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Município do Natal.

Quadro 5 - Matriz de riscos regulatórios dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário prestados no município do Natal.

Código	Tipo do Risco	Risco	Detalhamento do Risco	Alocação	Gatilho
1.1 – ANA	Governamentais/ Administrativos	Atrasos na obtenção ou renovação de licenças e autorizações públicas	Inobservância dos prazos previstos para obtenção, renovação de licenças, autorizações ou quaisquer atos públicos de liberação, por parte do órgão ou entidade pública responsável pela emissão do ato.	Titular	RCheckG <0,9091 ou RCheckG >1,1111
1.2 - ANA	Governamentais/ Administrativos	Atrasos em desapropriações, servidões e autorizações de uso de imóveis	Atraso na realização das desapropriações, servidões, limitações administrativas, parcelamento e regularização de registro dos imóveis, ou ainda, de autorizações para ocupação temporária dos bens necessários à prestação dos serviços, imputado ao titular do serviço.	Titular	RCheckG <0,9091 ou RCheckG >1,1111
2.1 - ANA	Patrimoniais	Vícios ocultos nos bens reversíveis	Vícios ocultos nos bens reversíveis, já existentes ou originados em data anterior à assinatura do termo de entrega do respectivo bem, identificados em até 12 meses, após a efetiva transmissão da responsabilidade.	Titular	RCheckG <0,9091 ou RCheckG >1,1111
2.2 - ANA	Patrimoniais	Atraso do prestador nos procedimentos de desapropriação	Atraso, imputado ao prestador, na condução dos procedimentos de desapropriação, nos termos do contrato, após a publicação dos respectivos decretos, referente às áreas necessárias à prestação dos serviços que tenham sido disponibilizadas livres e desembaraçadas pelo titular do serviço ao prestador.	Prestador	Não aplicável
2.3 - ANA	Patrimoniais	Roubo, furto ou danos aos bens vinculados	Roubo, furto, perda ou qualquer tipo de dano causado aos bens vinculados, enquanto estiverem afetados aos serviços ou que, quando desafetados, ainda não tenham sido formalmente devolvidos ao titular do serviço.	Prestador	Não aplicável
3.1 - ANA	Demanda	Variação na demanda pelos serviços prestados	Variação, para mais ou para menos, da demanda pelos serviços prestados, em decorrência do adensamento populacional; da alteração do perfil habitacional ou do padrão de consumo; ou da alteração da composição de	Prestador	Não aplicável

Código	Tipo do Risco	Risco	Detalhamento do Risco	Alocação	Gatilho
			usuários, desde que não decorrentes dos riscos previstos como fato do príncipe ou fato da Administração, desta matriz de riscos.		
3.2 - ANA	Demanda	Aumento da proporção de usuários em tarifa social ou isentos	Variação, para mais ou para menos, superior ao estabelecido nos instrumentos regulatórios da ARSBAN, na proporção de economias sujeitas ao pagamento de tarifa social ou isentas de pagamento, em relação ao total das economias ativas existentes.	Titular	RCheckG <0,9091 ou RCheckG >1,1111
4.1 - ANA	Sociais	Manifestações sociais ou greves que afetem os serviços	Ocorrência de manifestações sociais ou greves de trabalhadores, independentemente do setor, incluindo os agentes públicos do titular do serviço, que afetem a prestação dos serviços.	Titular	RCheckG <0,9091 ou RCheckG >1,1111
4.2 - ANA	Sociais	Greves ou paralisações de trabalhadores/subcontratados do prestador	Ocorrência de greves, paralisações ou manifestações de trabalhadores ou subcontratados do prestador que afetem a prestação dos serviços, quando tais eventos forem motivados por demandas daqueles direcionadas ao prestador ou às subcontratadas, exceto aquelas consideradas ilegais pelo Poder Judiciário.	Prestador	Não aplicável
5.1 - ANA	Político	Atraso ou supressão de reajuste/revisão tarifária	Atraso ou supressão do reajuste ou revisão da tarifa, ou da contraprestação na forma estabelecida no contrato, por fatores não imputáveis ao prestador de serviço.	Titular	RCheckG <0,9091 ou RCheckG >1,1111
6.1 - ANA	Jurídico	Atrasos ou suspensões contratuais por decisões judiciais ou administrativas	Atrasos ou suspensões ou outras formas de obstáculo à execução do contrato em razão de decisões judiciais ou administrativas, inclusive dos órgãos de controle, por fatores não imputáveis ao prestador.	Titular	RCheckG <0,9091 ou RCheckG >1,1111
7.1 - ANA	Econômico-financeiros	Variação de custos trabalhistas, previdenciários e comerciais	Variação de custos decorrente de dissídio, acordo ou convenção coletiva, encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do contrato, incluídas aquelas relacionadas às empresas subcontratadas.	Prestador	Não aplicável
7.2 - ANA	Econômico-financeiros	Variação da taxa básica de juros	Variação da taxa básica de juros que afete a execução do contrato.	Prestador	Não aplicável
7.3 - ANA	Econômico-financeiros	Variação cambial que afete o contrato	Variação da taxa de câmbio que afete a execução do contrato.	Prestador	Não aplicável
7.4 - ANA	Econômico-financeiros	Indisponibilidade de financiamentos ou aumento do custo de capital	Indisponibilidade de financiamentos ou variação do custo de capital que afete a execução do contrato.	Prestador	Não aplicável
8.1 - ANA	Arqueológico	Descoberta fortuita de elementos de interesse arqueológico, histórico ou artístico que afete a execução do contrato.	Descoberta fortuita de elementos de interesse arqueológico, histórico ou artístico que afete a execução do contrato.	Titular	RCheckG <0,9091 ou RCheckG >1,1111

Código	Tipo do Risco	Risco	Detalhamento do Risco	Alocação	Gatilho
9.1 - ANA	do Negócio	Não efetivação de receitas alternativas e complementares	Não efetivação das receitas alternativas, complementares ou acessórias, bem como as provenientes de projetos associados, esperadas pelo prestador de serviço.	Prestador	Não aplicável
9.2 - ANA	do Negócio	Impedimentos ou atrasos na transferência do serviço	Impedimentos ou atrasos à transferência da prestação do serviço para o novo prestador, em razão de fatos não imputados a ele, que afetem a execução do contrato.	Titular	RCheckG <0,9091 ou RCheckG >1,1111
9.3 - ANA	do Negócio	Indisponibilidade prolongada de energia elétrica	Indisponibilidade de energia elétrica que afete a execução dos serviços e que se dê por tempo superior a 48 horas, conforme previsto em contrato.	Titular	RCheckG <0,9091 ou RCheckG >1,1111
9.4 - ANA	do Negócio	Condições geológicas adversas que impactem obras	Impactos sobre a execução do objeto do contrato decorrente de condições geológicas adversas, que causem atrasos no cronograma das obras ou acarretem custos adicionais.	Prestador	Não aplicável
9.5 - ANA	do Negócio	Variação de custos de operação e manutenção	Variação dos custos de operação e manutenção do sistema, inclusive em relação a não obtenção do retorno econômico previsto pelo prestador de serviço.	Prestador	Não aplicável
9.6 - ERIs	do Negócio	Gestão contratual e operacional de energia	Variação de custos de energia elétrica associado ao não atendimento de contratos de longo prazo, risco de contraparte, exposição financeira ao PLD por descasamentos entre consumo e contratado, riscos de modulação horária, diferenças de liquidação no ACL/CCEE, falhas operacionais na gestão contratual e negligência na implantação, operação ou manutenção de geração própria de energia, resultando em maior dependência do mercado e custos adicionais para o prestador.	Prestador	Não aplicável
9.7 - ERIs	do Negócio	Falhas de gestão e disponibilização de informações	Indisponibilidade, intempestividade, incompletude ou inconsistência relevante das informações técnicas, contábeis, operacionais ou financeiras de natureza regulatória, quando imputável ao prestador, que gere assimetria informacional nos processos de fiscalização, revisão tarifária ou demais processos regulatórios, com potencial prejuízo à modicidade tarifária, ao equilíbrio econômico-financeiro ou à qualidade da regulação.	Prestador	Não aplicável
9.8 - ERIs	do Negócio	Falhas na execução e na gestão de investimentos e ativos regulatórios	Não execução, execução divergente, intempestiva, imprudente ou desarrazoada de investimentos previstos no planejamento regulatório, bem como realização de investimentos não previstos sem justificativa técnica, operacional, econômico-financeira e regulatória adequada. Incluem-se a incorporação, o registro ou a	Prestador	Não aplicável

Código	Tipo do Risco	Risco	Detalhamento do Risco	Alocação	Gatilho
			imobilização de ativos em desacordo com os critérios de elegibilidade, prudência, razoabilidade, vinculação às metas físicas e rastreabilidade definidos pela ARSBAN, podendo resultar em glosa, não reconhecimento total ou parcial na base regulatória ou ajustes compensatórios nos procedimentos tarifários cabíveis. Não se incluem os investimentos não previstos decorrentes de fatores externos e não gerenciáveis pelo Prestador, desde que devidamente comprovados, os quais serão analisados conforme o risco específico previsto na matriz da ANA.		
9.9 - ERIs	do Negócio	Falha de fornecedores e subcontratados	Atrasos, retrabalho, custos adicionais ou risco à continuidade dos serviços decorrentes de desempenho insatisfatório, falência, recuperação judicial ou inadimplemento de fornecedores e subcontratados contratados pelo prestador.	Prestador	Não aplicável
9.10 - ERIs	do Negócio	Incidente cibernético em sistemas sob governança do prestador	Ataque cibernético, acesso não autorizado, ransomware, comprometimento, indisponibilidade, perda de integridade ou violação de confidencialidade de dados ou sistemas operacionais, comerciais, de faturamento, atendimento, telemetria, supervisão ou controle cuja gestão, proteção e segurança estejam sob responsabilidade ou governança do prestador, inclusive quando decorrentes de falhas de seus empregados, contratados ou fornecedores de tecnologia.	Prestador	Não aplicável
10.1 - ANA	Climático	Escassez crítica de recursos hídricos que reduza a captação	Situação crítica de escassez de recursos hídricos nos corpos que abastecem a área de concessão, declarada pelo respectivo órgão gestor de recursos hídricos, e que determine redução da vazão captada em percentual superior a 60 % (sessenta por cento), conforme definido em instrumento regulatório, após 90 dias da redução.	Titular	RCheckG <0,9091 ou RCheckG >1,1111
11.1 - ANA	Responsabilidade por danos ambientais	Passivos ambientais anteriores à transferência do sistema	Remediação de passivos ambientais não identificados no edital de licitação ou no contrato existente não licitado e comprovadamente anteriores ao termo de transferência do sistema.	Titular	RCheckG <0,9091 ou RCheckG >1,1111
12.1 - ANA	Responsabilidade civil	Danos a terceiros causados pelo prestador ou seus vinculados	Danos causados a terceiros pelo prestador ou seus administradores, empregados, subcontratados, prepostos ou prestadores de serviços, ou qualquer outra pessoa física ou jurídica a ele vinculada, no exercício das atividades abrangidas pelo contrato.	Prestador	Não aplicável
13.1 - ANA	Fato do príncipe ou fato da Administração	Mudanças legais ou regulatórias que impactem encargos e receitas	Mudanças, após a publicação do edital ou celebração do contrato existente não licitado, nas legislações e regulamentos ou no entendimento de autoridades	Titular	RCheckG <0,9091 ou

Código	Tipo do Risco	Risco	Detalhamento do Risco	Alocação	Gatilho
			públicas, desde que consolidado por tribunais superiores, portarias, pareceres e demais documentos aplicáveis, que afetem diretamente os encargos, tributos, custos e receitas da prestação do serviço, ressalvados os impostos sobre a renda.		RCheckG >1,1111
13.2 - ANA	Fato do príncipe ou fato da Administração	Alteração contratual imposta ao prestador por decisão externa	Alteração contratual imposta pelo titular do serviço ou pela entidade reguladora infranacional, por decisão judicial ou dos órgãos de controle transitadas em julgado que afete o equilíbrio econômico-financeiro do contrato.	Titular	RCheckG <0,9091 ou RCheckG >1,1111
13.3 - ANA	Fato do príncipe ou fato da Administração	Alterações urbanísticas que impactem o contrato	Alterações urbanísticas que alterem o escopo do contrato.	Titular	RCheckG <0,9091 ou RCheckG >1,1111
13.4 - ANA	Fato do príncipe ou fato da Administração	Alteração da área de concessão	Alteração da área de concessão em razão da transformação de áreas rurais em urbanas ou de áreas urbanas em rurais, da inclusão de áreas de expansão, da incorporação de novos municípios ou exclusão de municípios originais, estes dois últimos no caso de prestação regionalizada instituída conforme inciso VI do art. 3º da Lei 11.445/2007.	Titular	RCheckG <0,9091 ou RCheckG >1,1111
13.5 - ANA	Fato do príncipe ou fato da Administração	Alteração no PMSB/PRSB que gere custos adicionais	Alteração no Plano Municipal ou Regional de Saneamento Básico que gere a necessidade de investimentos e custos não previstos em contrato e/ou impacte nas receitas decorrentes da prestação do serviço.	Titular	RCheckG <0,9091 ou RCheckG >1,1111
13.6 - ERIs	Fato do príncipe ou fato da Administração	Imposição superveniente de atualização tecnológica	Necessidade de realização de investimentos incrementais não contemplados no plano de investimentos do ciclo tarifário vigente, decorrente de ato legislativo, regulatório, administrativo ou judicial, ou de instrumento extrajudicial vinculante, específico e superveniente, emanado por autoridade competente, que imponha a adoção, a substituição ou a atualização de tecnologias, sistemas, equipamentos ou técnicas, quando a solução anteriormente empregada pelo Prestador atendia aos padrões legais, contratuais e regulatórios aplicáveis.	Titular	RCheckG <0,9091 ou RCheckG >1,1111
14.1 - ANA	de Força Maior e Caso fortuito	Caso fortuito ou força maior não previsto em outros riscos	Ocorrência de circunstâncias imprevisíveis e supervenientes, ou de consequências incalculáveis, em razão de caso fortuito ou força maior, que: (i) não esteja compreendida em nenhum outro risco dessa matriz de riscos; (ii) cujos efeitos não poderiam ser prevenidos ou mitigados pelo prestador de serviços; e (iii) não esteja coberta pelos seguros exigidos ou indicados no edital ou contrato.	Titular	RCheckG <0,9091 ou RCheckG >1,1111

Código	Tipo do Risco	Risco	Detalhamento do Risco	Alocação	Gatilho
14.2 - ANA	de Força Maior e Caso fortuito	Caso fortuito ou força maior coberto por seguro	Ocorrência de circunstâncias imprevisíveis e supervenientes, ou de consequências incalculáveis, em razão de caso fortuito ou força maior, que sejam objeto de cobertura de seguros exigidos no contrato, até o limite da cobertura contratada.	Prestador	Não aplicável

6.3 Considerações Sobre Riscos Específicos elencados pela ARSBAN

92. Além dos 31 riscos previstos na Resolução ANA nº 178/2024, a análise regulatória identificou um conjunto de riscos específicos que não se enquadram diretamente no rol estabelecido no Anexo I da Norma de Referência nº 5/2024, mas que foram verificados em experiências de diversas entidades reguladoras infranacionais e na prática regulatória da ARSBAN. Esses riscos refletem particularidades do setor de abastecimento de água e esgotamento sanitário e da realidade local, devendo ser considerados na gestão regulatória para garantir maior segurança e previsibilidade contratual.

93. No campo do negócio, destaca-se o risco relacionado à gestão contratual e operacional de energia, abrangendo a exposição ao mercado, falhas de contratação e custos adicionais decorrentes de decisões, omissões ou negligência na gestão energética imputáveis ao Prestador.

94. Ainda na categoria de riscos do negócio, destacam-se as falhas de gestão e disponibilização de informações técnicas, contábeis ou operacionais, que geram assimetria informacional e prejudicam a qualidade da regulação; as falhas na execução e na gestão de investimentos e ativos regulatórios, relacionadas à não execução, à execução divergente, intempestiva, imprudente ou desarrazoada dos investimentos previstos, bem como à realização de investimentos não previstos sem justificativa adequada; o risco de falha de fornecedores e subcontratados, quando houver custos adicionais, retrabalhos ou riscos à continuidade dos serviços; e o risco de incidente cibernético em sistemas sob governança do Prestador, incorporado em consonância com a minuta do contrato da Parceria Público-Privada de esgotamento sanitário em processo de implantação, quando capaz de comprometer a confidencialidade, a integridade, a disponibilidade ou a continuidade dos sistemas, dados e serviços.

95. No grupo dos riscos classificados como fato do príncipe ou da Administração, foi acrescentado o risco de imposição superveniente de atualização tecnológica, caracterizado pela necessidade de realização de investimentos incrementais não contemplados no plano de investimentos do ciclo tarifário vigente, decorrente de ato legislativo, regulatório, administrativo ou judicial, ou de instrumento extrajudicial vinculante, específico e superveniente, emanado por autoridade competente, que imponha a adoção, a substituição ou a atualização de tecnologias, sistemas, equipamentos ou técnicas, quando a solução anteriormente empregada pelo Prestador atendia aos padrões legais, contratuais e regulatórios aplicáveis.

96. Em síntese, esses riscos específicos refletem situações recorrentes na prática regulatória de outras entidades reguladoras infranacionais, na experiência regulatória da ARSBAN e nos instrumentos contratuais em estruturação para a prestação dos serviços no Município do Natal. Embora não estejam expressamente previstos na Resolução ANA nº 178/2024, foram mantidos ou incorporados como riscos complementares à matriz, de modo a assegurar maior aderência às realidades locais e reforçar a sustentabilidade da prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário.

6.4 Diretrizes de Gerenciamento Regulatório dos Riscos

97. Após a identificação dos eventos, a definição de sua alocação e o estabelecimento dos critérios gerais para o reconhecimento de seus efeitos regulatórios, a presente seção complementa a Matriz de Alocação Regulatória de Riscos mediante a indicação de diretrizes destinadas à prevenção, ao monitoramento, ao tratamento, à mitigação e ao gerenciamento das consequências dos riscos relacionados à prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário. Enquanto a matriz define a responsabilidade primária pelos riscos e por seus eventuais efeitos econômico-financeiros, esta seção organiza referências para a atuação dos agentes, de modo a contribuir para a redução da probabilidade de ocorrência dos eventos, a limitação de seus impactos, a continuidade dos serviços e o fortalecimento da resiliência da prestação.

98. O gerenciamento regulatório dos riscos deverá observar a natureza e a alocação de cada evento, a capacidade de atuação dos agentes e as respectivas competências legais, contratuais, institucionais e regulatórias. A adoção de medidas de prevenção, preparação, resposta, continuidade ou recuperação por agente distinto daquele ao qual o risco foi alocado não altera a responsabilidade primária estabelecida na matriz, não implica solidariedade e não caracteriza compartilhamento do risco, salvo quando este estiver expressamente delimitado por faixas, limites, prazos, percentuais ou outras grandezas regulatórias.

99. As diretrizes estabelecidas nesta seção não instituem mecanismo de cogestão ou ingerência do Titular, da ARSBAN ou de eventual instância colegiada na administração do Prestador. A indicação de medidas de tratamento, mitigação ou monitoramento não autoriza a definição, aprovação ou substituição dos meios, procedimentos, estruturas organizacionais, recursos, tecnologias, fornecedores, soluções técnicas ou demais decisões internas do Prestador. Compete ao Titular e à ARSBAN atuar estritamente no âmbito de suas atribuições legais, contratuais e regulatórias, permanecendo assegurada ao Prestador a autonomia administrativa, técnica, operacional, comercial, financeira, trabalhista, tecnológica, patrimonial e contratual necessária ao cumprimento de suas obrigações e dos resultados exigidos.

100. As medidas indicadas no quadro possuem caráter referencial e não exaustivo, devendo ser aplicadas de forma proporcional à natureza, à probabilidade, ao impacto e ao nível de cada risco. Sua indicação não constitui prescrição dos procedimentos internos a serem adotados pelo Prestador, não modifica a alocação estabelecida na matriz e não implica reconhecimento prévio da materialização do evento, da responsabilidade do Titular ou do direito à recomposição do equilíbrio econômico-financeiro.

101. O quadro a seguir apresenta, para cada risco integrante da Matriz de Alocação Regulatória de Riscos, a avaliação de sua probabilidade, de seu impacto e do correspondente nível de risco, as medidas referenciais de tratamento e mitigação e os agentes responsáveis pelas providências, no âmbito de suas respectivas competências. A avaliação destina-se à priorização do acompanhamento regulatório e à definição da intensidade das medidas de gerenciamento, cabendo a cada agente decidir e executar as providências compreendidas em sua esfera de atuação.

Quadro 6 - Avaliação, tratamento e competências relativas aos riscos regulatórios dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário prestados no Município do Natal

Risco	Avaliação do Risco	Medidas de tratamento e mitigação	Agente(s) competente(s).
1.1 - ANA: Inobservância dos prazos previstos para obtenção, renovação de licenças, autorizações ou quaisquer atos públicos de liberação, por parte do órgão ou entidade pública responsável pela emissão do ato. Alocação: TITULAR	Probabilidade: MÉDIA; Impacto: ALTO; Nível de Risco=> ALTO (Indispensável gerenciar e monitorar riscos)	Elaborar cronograma para obtenção das licenças ambientais e demais autorizações necessárias, com acompanhamento periódico e atualização ao Poder Concedente; Estabelecer rotina de articulação com órgãos licenciadores para antecipar pendências; Prever mecanismos de reequilíbrio econômico-financeiro em caso de atrasos não imputáveis ao prestador.	Prestador: elaborar e acompanhar o cronograma, protocolar documentação completa e comunicar pendências. Titular: articular-se com os órgãos públicos competentes e atuar na superação de atrasos não imputáveis ao Prestador. ARSBAN: acompanhar e avaliar eventual repercussão regulatória.
1.2 - ANA: Atraso na realização das desapropriações, servidões, limitações administrativas, parcelamento e regularização de registro dos imóveis, ou ainda, de autorizações para ocupação temporária dos bens necessários à prestação dos serviços, imputado ao titular do serviço. Alocação: TITULAR	Probabilidade: MÉDIA; Impacto: ALTO; Nível de Risco=> ALTO (Indispensável gerenciar e monitorar riscos)	Planejamento prévio das áreas a serem desapropriadas ou regularizadas; Inclusão de prazos vinculantes em cronogramas do titular; Criação de comitês de acompanhamento fundiário; Previsão contratual de recomposição do equilíbrio econômico-financeiro em caso de atrasos prolongados	Titular: planejar previamente as áreas necessárias; estabelecer e acompanhar prazos vinculantes; conduzir ou viabilizar desapropriações, servidões, regularizações e autorizações sob sua competência; e coordenar o acompanhamento fundiário. Prestador: fornecer, de forma completa e tempestiva, projetos, memoriais, cadastros e demais elementos técnicos necessários. ARSBAN: acompanhar os prazos, verificar os impactos sobre a prestação e avaliar eventual tratamento regulatório, conforme as normas aplicáveis.
2.1 - ANA: Vícios ocultos nos bens reversíveis, já existentes ou originados em data anterior à assinatura do termo de entrega do respectivo bem, identificados em até 12 meses, após a efetiva transmissão da responsabilidade. Alocação: TITULAR	Probabilidade: BAIXA; Impacto: MÉDIO; Nível de Risco=> MÉDIO (Riscos podem ser aceitos, com monitoramento)	Realizar inspeções técnicas e auditorias independentes antes e após a assunção do sistema; Manter registro patrimonial atualizado e integrado com o Titular; Informar ao Titular, tão logo sejam constatadas inconsistências em dados técnicos, operacionais ou da infraestrutura instalada, acompanhadas de relatório de auditoria; Prever cláusula contratual de recomposição do equilíbrio econômico-financeiro em caso de vício oculto ou inconsistência comprovada; Estabelecer fluxo formal de comunicação e de acionamento dos procedimentos de reequilíbrio.	Prestador: realizar inspeções e auditorias; manter registro patrimonial atualizado; documentar, registrar e comunicar tempestivamente os vícios identificados; e observar o fluxo formal de acionamento dos procedimentos cabíveis. Titular: disponibilizar informações patrimoniais completas e responder pelos vícios preexistentes nos limites da alocação. ARSBAN: validar a caracterização do evento e avaliar seus efeitos regulatórios.
2.2 - ANA: Atraso, imputado ao prestador, na condução dos procedimentos de desapropriação, nos termos do contrato, após a publicação dos respectivos decretos, referente às áreas necessárias	Probabilidade: MÉDIA; Impacto: ALTO; Nível de Risco=> ALTO (Indispensável	Elaborar e cumprir cronograma físico-financeiro das desapropriações; Planejar previamente os procedimentos de desapropriação, ocupação temporária e servidão administrativa; Manter coberturas securitárias compatíveis com os riscos de danos a terceiros e danos	Prestador: elaborar e cumprir o cronograma físico-financeiro; planejar, instruir e conduzir tempestivamente os procedimentos sob sua responsabilidade; manter equipe técnica e jurídica

Risco	Avaliação do Risco	Medidas de tratamento e mitigação	Agente(s) competente(s).
à prestação dos serviços que tenham sido disponibilizadas livres e desembaraçadas pelo titular do serviço ao prestador. Alocação: PRESTADOR	gerenciar e monitorar riscos)	ambientais, quando aplicáveis; Assegurar suporte técnico e jurídico especializado para a condução dos processos.	especializada; e contratar e manter as coberturas securitárias cabíveis para danos a terceiros e danos ambientais.
2.3 - ANA: Roubo, furto, perda ou qualquer tipo de dano causado aos bens vinculados, enquanto estiverem afetados aos serviços ou que, quando desafetados, ainda não tenham sido formalmente devolvidos ao titular do serviço. Alocação: PRESTADOR	Probabilidade: MÉDIA; Impacto: MÉDIO; Nível de Risco=> MÉDIO (Esforço de gerenciamento é necessário)	Implementar mecanismos de segurança nas instalações; Contratar plano de seguros adequado à natureza dos bens; Estabelecer rotinas de monitoramento e controle patrimonial; Manter registro atualizado e auditoria periódica dos bens reversíveis; Dimensionar e manter reserva técnica de equipamentos e materiais essenciais para garantir a continuidade do serviço em caso de perda ou dano	Prestador: implantar segurança patrimonial, controle de ativos, reserva técnica e cobertura securitária compatível.
3.1 - ANA: Variação, para mais ou para menos, da demanda pelos serviços prestados, em decorrência do adensamento populacional; da alteração do perfil habitacional ou do padrão de consumo; ou da alteração da composição de usuários, desde que não decorrentes dos riscos previstos como fato do príncipe ou fato da Administração, desta matriz de riscos. Alocação: PRESTADOR	Probabilidade: MÉDIA; Impacto: MÉDIO; Nível de Risco=> MÉDIO (Esforço de gerenciamento é necessário)	Monitorar a evolução da demanda e atualizar periodicamente as projeções; Compatibilizar a capacidade, os investimentos e a operação com os cenários observados; Adotar medidas comerciais e operacionais para mitigar variações negativas, permanecendo o risco ordinário alocado ao prestador.	Prestador: monitorar demanda, atualizar projeções, gerir capacidade e adotar medidas comerciais e operacionais compatíveis.
3.2 - ANA: Variação, para mais ou para menos, superior ao estabelecido nos instrumentos regulatórios da ARSBAN, na proporção de economias sujeitas ao pagamento de tarifa social ou isentas de pagamento, em relação ao total das economias ativas existentes. Alocação: TITULAR	Probabilidade: MÉDIA; Impacto: ALTO; Nível de Risco=> ALTO (Indispensável gerenciar e monitorar riscos)	Desenvolver estudos e pesquisas de conjuntura econômica e de mercado; Incluir nas projeções do estudo de mercado a previsão de usuários elegíveis em cada categoria, especialmente os de tarifa social e isentos; Elaborar planejamento preventivo; Implementar programa de gestão para monitorar a evolução da base de usuários e propor medidas de sustentabilidade econômico-financeira	Prestador: manter os cadastros, mensurar os impactos e comunicar as variações. Titular: instituir as políticas de tarifa social e isenções e, quando cabível, assegurar a correspondente fonte de custeio. ARSBAN: estabelecer os limiares e critérios regulatórios aplicáveis e verificar seus efeitos.
4.1 - ANA: Ocorrência de manifestações sociais ou greves de trabalhadores, independentemente do setor, incluindo os agentes públicos do titular do serviço, que afetem a prestação dos serviços. Alocação: TITULAR	Probabilidade: BAIXA; Impacto: MÉDIO; Nível de Risco=> MÉDIO (Riscos podem ser aceitos, com monitoramento)	Monitorar periodicamente o cenário social e trabalhista; Estabelecer protocolos de comunicação e articulação com sindicatos, associações e órgãos públicos; Criar planos de contingência para continuidade mínima do serviço em situações de greve ou protesto; Prever mecanismos de recomposição do equilíbrio econômico-financeiro em caso de paralisações prolongadas e alheias ao prestador	Prestador: monitorar os eventos relacionados à prestação, manter protocolos de comunicação e planos de continuidade e contingência e assegurar a capacidade mínima de operação. Titular: promover a articulação institucional e de segurança pública necessária, no âmbito de suas competências. ARSBAN: acompanhar a continuidade e a qualidade dos serviços e avaliar os efeitos regulatórios do evento.
4.2 - ANA: Ocorrência de greves, paralisações ou	Probabilidade: MÉDIA;	Manter cobertura securitária compatível com os riscos operacionais, quando	Prestador: gerir as relações trabalhistas e contratuais;

Risco	Avaliação do Risco	Medidas de tratamento e mitigação	Agente(s) competente(s).
manifestações de trabalhadores ou subcontratados do prestador que afetem a prestação dos serviços, quando tais eventos forem motivados por demandas daqueles direcionadas ao prestador ou às subcontratadas, exceto aquelas consideradas ilegais pelo Poder Judiciário. Alocação: PRESTADOR	Impacto: MÉDIO; Nível de Risco=> MÉDIO (Esforço de gerenciamento é necessário)	aplicável; Manter plano de gestão de crise e continuidade mínima dos serviços; Monitorar indicadores de indisponibilidade dos serviços; Manter controles de conformidade trabalhista, previdenciária e fiscal relativos aos empregados e subcontratados; Cumprir integralmente as obrigações trabalhistas e previdenciárias aplicáveis.	cumprir as obrigações trabalhistas, previdenciárias e fiscais aplicáveis; verificar a regularidade de empregados, colaboradores e subcontratados; contratar e manter seguros de riscos operacionais; manter plano de gestão de crise; acompanhar indicadores de indisponibilidade; e assegurar a continuidade mínima dos serviços.
5.1 - ANA: Atraso ou supressão do reajuste ou revisão da tarifa, ou da contraprestação na forma estabelecida no contrato, por fatores não imputáveis ao prestador de serviço. Alocação: TITULAR	Probabilidade: BAIXA; Impacto: ALTO; Nível de Risco=> MÉDIO (Considerável esforço de gerenciamento é necessário)	Estabelecer cronograma claro para os processos de reajuste e revisão tarifária; Monitorar os prazos e atos administrativos relativos ao ciclo tarifário; Assegurar transparência e publicidade aos cálculos e atos regulatórios; Definir e observar prazos para o envio e a instrução dos processos; Assegurar a disponibilidade de informações fidedignas, oportunas e rastreáveis para a análise regulatória e de eventual recomposição do equilíbrio econômico-financeiro.	Titular e ARSBAN, cada qual no âmbito de suas competências: observar os prazos aplicáveis e praticar os atos necessários à instrução, deliberação e aplicação dos reajustes e revisões. Prestador: apresentar informações completas, consistentes, rastreáveis e tempestivas para a instrução do processo.
6.1 - ANA: Atrasos ou suspensões ou outras formas de obstáculo à execução do contrato em razão de decisões judiciais ou administrativas, inclusive dos órgãos de controle, por fatores não imputáveis ao prestador. Alocação: TITULAR	Probabilidade: BAIXA; Impacto: ALTO; Nível de Risco=> MÉDIO (Considerável esforço de gerenciamento é necessário)	Monitorar continuamente processos judiciais e administrativos relevantes; Estabelecer comunicação institucional com órgãos de controle e judiciais para antecipar riscos; Prever cláusulas contratuais específicas para hipóteses de suspensão por decisão judicial ou administrativa; Avaliar, conforme a gravidade e a duração do evento, a celebração de aditivo, a recomposição do equilíbrio econômico-financeiro ou, em último caso, a extinção contratual, mediante decisão da autoridade competente.	Titular: monitorar os processos relevantes; adotar as providências institucionais e jurídicas cabíveis; articular-se com órgãos judiciais e de controle; e formalizar, quando aplicável, as medidas contratuais necessárias. Prestador: comunicar tempestivamente o evento, preservar evidências, adotar medidas de mitigação e manter a continuidade possível dos serviços. ARSBAN: avaliar os efeitos regulatórios e, quando preenchidos os requisitos, a eventual necessidade de recomposição econômico-financeira.
7.1 - ANA: Variação de custos decorrente de dissídio, acordo ou convenção coletiva, encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do contrato, incluídas aquelas relacionadas às empresas subcontratadas. Alocação: PRESTADOR	Probabilidade: MÉDIA; Impacto: ALTO; Nível de Risco=> ALTO (Indispensável gerenciar e monitorar riscos)	Planejamento orçamentário preventivo; Programa de gestão de custos e despesas; Monitoramento de negociações coletivas e de encargos setoriais; Adoção de práticas de eficiência operacional para mitigar impactos de variações de custos	Prestador: planejar, negociar e gerir custos trabalhistas, previdenciários e comerciais, observando eficiência e prudência.
7.2 - ANA: Variação da taxa básica de juros que afete a	Probabilidade: MÉDIA; Impacto:	Planejamento financeiro de longo prazo; Política de gestão da dívida alinhada ao perfil contratual; Estruturação de	Prestador: gerir estrutura de capital, endividamento e exposição a taxas de juros.

Risco	Avaliação do Risco	Medidas de tratamento e mitigação	Agente(s) competente(s).
execução do contrato. Alocação: PRESTADOR	MÉDIO; Nível de Risco=> MÉDIO (Esforço de gerenciamento é necessário)	operações de crédito com mitigação de risco de juros (ex.: taxa prefixada ou swap de indexadores); Monitoramento macroeconômico contínuo para antecipação de cenários	
7.3 - ANA: Variação da taxa de câmbio que afete a execução do contrato. Alocação: PRESTADOR	Probabilidade: MÉDIA; Impacto: ALTO; Nível de Risco=> ALTO (Indispensável gerenciar e monitorar riscos)	Planejamento financeiro para analisar os riscos e possíveis mitigações dos efeitos da variação cambial; Monitoramento contínuo da evolução da dívida e/ou custos em moeda estrangeira; Estruturação de operações financeiras de proteção (hedge cambial, como swap de moeda ou contratação de dívida em reais); Definição de limites de exposição cambial no planejamento estratégico	Prestador: gerir exposição cambial, contratação e instrumentos de proteção compatíveis.
7.4 - ANA: Indisponibilidade de financiamentos ou variação do custo de capital que afete a execução do contrato. Alocação: PRESTADOR	Probabilidade: MÉDIA; Impacto: ALTO; Nível de Risco=> ALTO (Indispensável gerenciar e monitorar riscos)	Realizar planejamento financeiro de longo prazo e gerir os riscos de crédito e financiamento; Avaliar a diversificação das fontes de financiamento e dos credores, conforme a viabilidade e a estratégia financeira do Prestador; Estruturar garantias compatíveis com as operações; Monitorar as condições macroeconômicas e do mercado de capitais; Avaliar alternativas de captação, inclusive instrumentos de infraestrutura e finanças sustentáveis; Manter práticas de governança e sustentabilidade compatíveis com os requisitos das fontes de financiamento consideradas.	Prestador: planejar fontes de financiamento, diversificar credores e gerir o custo de capital.
8.1 - ANA: Descoberta fortuita de elementos de interesse arqueológico, histórico ou artístico que afete a execução do contrato. Alocação: TITULAR	Probabilidade: BAIXA; Impacto: MÉDIO; Nível de Risco=> MÉDIO (Riscos podem ser aceitos, com monitoramento)	Realizar planejamento prévio das intervenções, com avaliação do risco arqueológico quando exigível; Adotar os procedimentos de preservação, comunicação e salvamento arqueológico determinados pela legislação e pelos órgãos competentes; Documentar os impactos sobre o cronograma; Articular, no âmbito das competências de cada agente, as providências necessárias com os órgãos de patrimônio competentes.	Prestador: realizar a avaliação preventiva quando exigível; interromper as atividades na área afetada; preservar e comunicar o achado; e cumprir as determinações dos órgãos competentes. Titular: promover a articulação institucional e praticar os atos de sua competência. ARSBAN: verificar os impactos sobre metas e cronogramas e avaliar o tratamento regulatório aplicável.
9.1 - ANA: Não efetivação das receitas alternativas, complementares ou acessórias, bem como as provenientes de projetos associados, esperadas pelo prestador de serviço. Alocação: PRESTADOR	Probabilidade: MÉDIA; Impacto: MÉDIO; Nível de Risco=> MÉDIO (Esforço de gerenciamento é necessário)	Planejamento estratégico das receitas alternativas no Plano de Negócios; Avaliação de viabilidade econômica e regulatória prévia para cada projeto associado; Diversificação das fontes de receitas complementares; Monitoramento periódico da execução e do desempenho dos projetos de receitas acessórias; Ajustes no portfólio de iniciativas para reduzir risco de frustração de receitas	Prestador: estruturar, desenvolver e gerir receitas alternativas e complementares, observadas as autorizações aplicáveis.
9.2 - ANA: Impedimentos ou atrasos à transferência da prestação do serviço para o	Probabilidade: BAIXA; Impacto: ALTO;	Planejar detalhadamente o processo de transição contratual; Estabelecer cronograma pactuado entre o Titular, o	Titular: assegurar as condições institucionais e documentais sob sua

Risco	Avaliação do Risco	Medidas de tratamento e mitigação	Agente(s) competente(s).
novo prestador, em razão de fatos não imputados a ele, que afetem a execução do contrato. Alocação: TITULAR	Nível de Risco=> MÉDIO (Considerável esforço de gerenciamento é necessário)	prestador atual e o novo prestador; Definir mecanismos de coordenação e acompanhamento da transição com participação dos agentes envolvidos; Delimitar responsabilidades e assegurar a entrega de informações fidedignas e oportunas; Monitorar a continuidade e a qualidade dos serviços durante a transição.	responsabilidade para a transferência. Prestador: cumprir as obrigações de transição e fornecer as informações de sua responsabilidade. ARSBAN: acompanhar o cumprimento das obrigações regulatórias e a continuidade e qualidade dos serviços.
9.3 - ANA: Indisponibilidade de energia elétrica que afete a execução dos serviços e que se dê por tempo superior a 48 horas, conforme previsto em contrato. Alocação: TITULAR	Probabilidade: BAIXA; Impacto: ALTO; Nível de Risco=> MÉDIO (Considerável esforço de gerenciamento é necessário)	Prever no instrumento aplicável o tempo máximo de indisponibilidade de energia; Realizar articulação institucional com a concessionária de energia elétrica para priorização do restabelecimento do serviço; Prever o tratamento contratual e regulatório aplicável quando a indisponibilidade superar o limite estabelecido; Manter soluções de contingência e resposta emergencial compatíveis com a criticidade das instalações, inclusive geração alternativa quando tecnicamente adequada.	Prestador: manter e acionar as soluções de contingência e resposta emergencial necessárias à continuidade mínima dos serviços. Titular: estabelecer o limiar aplicável no instrumento competente e promover a articulação institucional com a concessionária de energia. ARSBAN: verificar a ocorrência, a duração e os efeitos do evento e avaliar o tratamento regulatório cabível.
9.4 - ANA: Impactos sobre a execução do objeto do contrato decorrentes de condições geológicas adversas, que causem atrasos no cronograma das obras ou acarretem custos adicionais. Alocação: PRESTADOR	Probabilidade: MÉDIA; Impacto: MÉDIO; Nível de Risco=> MÉDIO (Esforço de gerenciamento é necessário)	Realizar planejamento e gestão técnica dos projetos; Executar estudos geológicos e geotécnicos compatíveis com a natureza das obras; Monitorar as condições do solo e subsolo durante a execução; Adotar soluções construtivas adequadas aos riscos identificados; Documentar os impactos e, quando cabível, instruir pedido de revisão dos prazos contratuais ou regulatórios.	Prestador: realizar os estudos, projetos, monitoramento, soluções construtivas, contingências de obra e documentação dos impactos. Titular: apreciar, no âmbito contratual e quando cabível, eventual pedido de alteração de prazo. ARSBAN: verificar os efeitos sobre metas e cronogramas regulatórios e deliberar sobre o tratamento regulatório aplicável.
9.5 - ANA: Variação dos custos de operação e manutenção do sistema, inclusive em relação a não obtenção do retorno econômico previsto pelo prestador de serviço. Alocação: PRESTADOR	Probabilidade: MÉDIA; Impacto: ALTO; Nível de Risco=> ALTO (Indispensável gerenciar e monitorar riscos)	Adoção de mecanismos de eficiência na gestão do negócio; Planejamento orçamentário detalhado e de longo prazo, com acompanhamento e controle orçamentário visando a execução dos valores planejados em regime de eficiência; Implementação de programas de eficiência energética e de uso racional de insumos; Otimização de processos operacionais por meio de inovação tecnológica e automação; Implantação de programas de manutenção preventiva e preditiva; Monitoramento periódico de custos e indicadores de desempenho; Ajustes de gestão sempre que identificadas ineficiências que possam comprometer o retorno econômico esperado	Prestador: gerir operação e manutenção com eficiência, planejamento, controle de custos e manutenção preventiva.
9.6 - ERIs: Variação de custos de energia elétrica associada ao não atendimento de contratos de longo prazo, risco	Probabilidade: MÉDIA; Impacto: ALTO; Nível de Risco=>	Diversificar, quando viável, fornecedores e contratos de energia; Avaliar e monitorar a capacidade das contrapartes; Manter governança,	Prestador: diversificar fornecedores e contratos de energia; avaliar e monitorar contrapartes; manter

Risco	Avaliação do Risco	Medidas de tratamento e mitigação	Agente(s) competente(s).
de contraparte, exposição financeira ao PLD por descasamentos entre consumo e contratado, riscos de modulação horária, diferenças de liquidação no ACL/CCEE, falhas operacionais na gestão contratual e negligência na implantação, operação ou manutenção de geração própria de energia, resultando em maior dependência do mercado e custos adicionais para o prestador. Alocação: PRESTADOR	ALTO (Indispensável gerenciar e monitorar riscos)	controles de conformidade e auditoria dos contratos de energia; Assegurar capacidade técnica própria ou contratada para a atuação no ACL/CCEE; Definir contratualmente responsabilidades e riscos nas hipóteses de terceirização; Manter planejamento de implantação, operação, manutenção e expansão da geração própria, quando existente; Avaliar a contratação de seguros específicos conforme os riscos identificados.	governança, compliance e auditoria contratual; dispor de equipe capacitada para atuação no ACL/CCEE; gerir contratação, demanda, modulação, eficiência, exposição e obrigações setoriais; manter plano de implantação, manutenção e expansão da geração própria; e contratar seguros específicos, quando cabíveis.
9.7 - ERIs: Indisponibilidade, intempestividade, incompletude ou inconsistência relevante das informações técnicas, contábeis, operacionais ou financeiras de natureza regulatória, quando imputável ao prestador, que gere assimetria informacional nos processos de fiscalização, revisão tarifária ou demais processos regulatórios, com potencial prejuízo à modicidade tarifária, ao equilíbrio econômico-financeiro ou à qualidade da regulação. Alocação: PRESTADOR	Probabilidade: MÉDIA; Impacto: ALTO; Nível de Risco=> ALTO (Indispensável gerenciar e monitorar riscos)	Manter governança de dados e controles internos compatíveis com a criticidade das informações; Manter programa de conformidade regulatória e mecanismos de auditoria; Assegurar padronização, transparência, qualidade, consistência, integridade, tempestividade e rastreabilidade dos relatórios regulatórios; Capacitar as equipes responsáveis; Manter soluções de informação adequadas às obrigações regulatórias; Realizar verificações periódicas da qualidade dos dados.	Prestador: assegurar a governança, a qualidade, a integridade, a tempestividade e a rastreabilidade dos dados e informações regulatórias. ARSBAN: estabelecer os requisitos regulatórios de conteúdo, qualidade, formato, periodicidade e rastreabilidade e verificar seu atendimento.
9.8 - ERIs: Não execução, execução divergente, intempestiva, imprudente ou desarrazoada de investimentos previstos no planejamento regulatório, bem como realização de investimentos não previstos sem justificativa técnica, operacional, econômico-financeira e regulatória adequada. Incluem-se a incorporação, o registro ou a imobilização de ativos em desacordo com os critérios de elegibilidade, prudência, razoabilidade, vinculação às metas físicas e rastreabilidade definidos pela ARSBAN, podendo resultar em glosa, não reconhecimento total ou parcial na base regulatória ou ajustes compensatórios nos procedimentos tarifários cabíveis. Não se incluem os investimentos não previstos	Probabilidade: MÉDIA; Impacto: ALTO; Nível de Risco=> ALTO (Indispensável gerenciar e monitorar riscos)	Aperfeiçoar o planejamento e a vinculação dos investimentos às metas físicas; manter mecanismos de gestão de investimentos e ativos; acompanhar a execução física e financeira, os prazos e a aderência ao planejamento regulatório; manter documentação comprobatória e trilha de auditoria; submeter os investimentos não previstos à demonstração de sua necessidade, prudência, eficiência, razoabilidade e elegibilidade regulatória; e comprovar, quando aplicável, a ocorrência de fatores externos e não gerenciáveis que tenham originado a necessidade do investimento.	Prestador: planejar, selecionar, contratar, executar, registrar e comprovar os investimentos; gerir os ativos; acompanhar sua execução física e financeira; justificar os investimentos não previstos; e demonstrar sua aderência aos critérios de prudência, razoabilidade, elegibilidade, vinculação às metas físicas e rastreabilidade. ARSBAN: verificar a aderência dos investimentos aos critérios regulatórios, avaliar as justificativas e evidências apresentadas e deliberar, nos procedimentos regulatórios cabíveis, sobre seu reconhecimento total ou parcial, eventual glosa ou aplicação de ajustes compensatórios.

Risco	Avaliação do Risco	Medidas de tratamento e mitigação	Agente(s) competente(s).
decorrentes de fatores externos e não gerenciáveis pelo Prestador, desde que devidamente comprovados, os quais serão analisados conforme o risco específico previsto na matriz da ANA. Alocação: PRESTADOR			
9.9 - ERIs: Atrasos, retrabalho, custos adicionais ou risco à continuidade dos serviços decorrentes de desempenho insatisfatório, falência, recuperação judicial ou inadimplemento de fornecedores e subcontratados contratados pelo prestador. Alocação: PRESTADOR	Probabilidade: MÉDIA; Impacto: ALTO; Nível de Risco=> ALTO (Indispensável gerenciar e monitorar riscos)	Realizar análise de crédito e due diligence prévia em fornecedores; Diversificar fornecedores e evitar concentração excessiva; Estabelecer cláusulas contratuais de penalidade e substituição; Monitorar continuamente o desempenho de fornecedores e subcontratados; Contratar seguros específicos, quando aplicável.	Prestador: realizar análise de crédito e diligência prévia; diversificar fornecedores; estabelecer cláusulas de penalidade, substituição e garantia; monitorar continuamente o desempenho; selecionar, contratar, fiscalizar e substituir fornecedores e subcontratados; manter planos de contingência; e contratar seguros específicos, quando aplicáveis.
9.10 - ERIs: Ataque cibernético, acesso não autorizado, ransomware, comprometimento, indisponibilidade, perda de integridade ou violação de confidencialidade de dados ou sistemas operacionais, comerciais, de faturamento, atendimento, telemetria, supervisão ou controle cuja gestão, proteção e segurança estejam sob responsabilidade ou governança do prestador, inclusive quando decorrentes de falhas de seus empregados, contratados ou fornecedores de tecnologia. Alocação: PRESTADOR	Probabilidade: MÉDIA; Impacto: ALTO; Nível de Risco=> ALTO (Indispensável gerenciar e monitorar riscos)	Manter programa de segurança cibernética e gestão de riscos de TIC e tecnologia operacional compatível com a criticidade dos sistemas; Adotar controles de identidade e acesso, proteção de redes, gestão de vulnerabilidades, cópias de segurança, monitoramento e registro de eventos, conforme os riscos identificados e as boas práticas aplicáveis; Manter planos de resposta a incidentes, continuidade e recuperação; Gerir riscos de terceiros; Realizar testes periódicos; Comunicar tempestivamente à ARSBAN os incidentes relevantes e seus impactos.	Prestador: implementar e manter o programa de cibersegurança, prevenção, monitoramento, resposta, continuidade, recuperação e gestão de terceiros; comunicar incidentes relevantes à ARSBAN.
10.1 - ANA: Situação crítica de escassez de recursos hídricos nos corpos que abastecem a área de concessão, declarada pelo respectivo órgão gestor de recursos hídricos, e que determine redução da vazão captada em percentual superior a 60 % (sessenta por cento), conforme definido em instrumento regulatório, após 90 dias da redução. Alocação: TITULAR	Probabilidade: MÉDIA; Impacto: ALTO; Nível de Risco=> ALTO (Indispensável gerenciar e monitorar riscos)	Monitoramento hidrológico contínuo das fontes de captação; Elaboração de planos de contingência para períodos de estiagem prolongada; Promoção de programas de uso racional da água e combate a perdas físicas e comerciais; Articulação com o órgão gestor de recursos hídricos e com a agência reguladora para medidas emergenciais; Previsão contratual de mecanismos de recomposição do equilíbrio econômico-financeiro em caso de redução de captação superior ao limite estabelecido	Prestador: monitorar as fontes de captação; manter e acionar planos de contingência; promover o uso racional da água; reduzir perdas; adotar medidas emergenciais; e comunicar os impactos. Titular: adotar as providências institucionais de sua competência e articular-se com o órgão gestor de recursos hídricos. ARSBAN: verificar o limiar, a duração e a materialidade do evento e avaliar o tratamento regulatório e eventual recomposição econômico-financeira, quando cabível.

Risco	Avaliação do Risco	Medidas de tratamento e mitigação	Agente(s) competente(s).
11.1 - ANA: Remediação de passivos ambientais não identificados no edital de licitação ou no contrato existente não licitado e comprovadamente anteriores ao termo de transferência do sistema. Alocação: TITULAR	Probabilidade: BAIXA; Impacto: ALTO; Nível de Risco=> MÉDIO (Considerável esforço de gerenciamento é necessário)	Realização de auditorias ambientais e due diligence prévia à transferência do sistema; Registro e inventário de passivos ambientais em conjunto com órgãos ambientais competentes; Definição clara em contrato de que tais passivos são de responsabilidade do titular; Acompanhamento do cumprimento de eventuais termos de ajustamento de conduta (TACs) ou obrigações ambientais já existentes; Articulação com órgãos ambientais estaduais (IDEMA), municipais (SEMURB, no que couber) e federais (IBAMA) para garantir correta remediação	Titular: identificar e responder pelos passivos ambientais preexistentes. Prestador: realizar diligência, registrar e comunicar achados. ARSBAN: acompanhar a caracterização e os efeitos.
12.1 - ANA: Danos causados a terceiros pelo prestador ou seus administradores, empregados, subcontratados, prepostos ou prestadores de serviços, ou qualquer outra pessoa física ou jurídica a ele vinculada, no exercício das atividades abrangidas pelo contrato. Alocação: PRESTADOR	Probabilidade: MÉDIA; Impacto: ALTO; Nível de Risco=> ALTO (Indispensável gerenciar e monitorar riscos)	Manter cobertura securitária de responsabilidade civil e riscos operacionais compatível com o contrato e com os riscos identificados; Manter políticas de integridade, ética e conformidade; Capacitar empregados e subcontratados em segurança e boas práticas operacionais; Monitorar as atividades de campo; Manter protocolos de gestão de incidentes e pronta resposta a terceiros prejudicados.	Prestador: contratar e manter seguros de responsabilidade civil e riscos operacionais; implantar políticas de compliance, ética e integridade; capacitar empregados e subcontratados; monitorar e auditar as atividades de campo; prevenir e gerir incidentes; responder prontamente aos terceiros prejudicados; reparar os danos causados por si ou por seus vinculados; e comprovar a cobertura securitária pertinente.
13.1 - ANA: Mudanças, após a publicação do edital ou celebração do contrato existente não licitado, nas legislações e regulamentos ou no entendimento de autoridades públicas, desde que consolidadas por tribunais superiores, atos normativos, decisões vinculantes ou entendimentos administrativos consolidados, que afetem diretamente os encargos, tributos, custos e receitas da prestação do serviço, ressalvados os impostos sobre a renda. Alocação: TITULAR	Probabilidade: MÉDIA; Impacto: ALTO; Nível de Risco=> ALTO (Indispensável gerenciar e monitorar riscos)	Procedimentos de recomposição do equilíbrio econômico-financeiro; Planejamento e gestão adequados para absorver impactos regulatórios e tributários; Avaliação de medidas de mitigação e da capacidade de absorção dos impactos, sem prejuízo do direito à recomposição quando caracterizados os pressupostos regulatórios; Monitoramento sistemático de alterações legislativas, regulatórias e jurisprudenciais em todas as esferas; Participação ativa em audiências e consultas públicas para antecipar alterações; Registro formal das mudanças de regras e comunicação tempestiva à agência reguladora para adoção das medidas cabíveis; Considerar expressamente, principalmente nas seguintes situações: (i) tributos e encargos, com criação, majoração ou alteração de base de cálculo de tributos que incidam sobre a prestação do serviço; (ii) leis e regulamentos, com mudanças em normas federais, estaduais ou municipais que afetem custos, receitas ou obrigações do contrato; (iii) jurisprudência consolidada, quando	Titular: responder pelos efeitos das mudanças legais, regulatórias ou de entendimento vinculante alocadas à sua esfera e praticar os atos institucionais de sua competência. Prestador: monitorar as alterações; participar das instâncias pertinentes; registrar e comunicar as mudanças; demonstrar o nexo causal, o impacto líquido e as medidas de mitigação. ARSBAN: enquadrar o evento, mensurar os efeitos regulatórios e avaliar eventual recomposição econômico-financeira.

Risco	Avaliação do Risco	Medidas de tratamento e mitigação	Agente(s) competente(s).
		decisões de tribunais superiores alterarem a interpretação obrigatória de normas aplicáveis ao setor; (iv) entendimentos administrativos, quando novas interpretações vinculantes de órgãos de controle ou entidades reguladoras impactarem a execução do contrato.	
13.2 - ANA: Alteração contratual imposta pelo titular do serviço ou pela entidade reguladora infranacional, por decisões judiciais transitadas em julgado ou por deliberações definitivas de órgãos de controle, que afete o equilíbrio econômico-financeiro do contrato. Alocação: TITULAR	Probabilidade: MÉDIA; Impacto: ALTO; Nível de Risco=> ALTO (Indispensável gerenciar e monitorar riscos)	Procedimentos de recomposição do equilíbrio econômico-financeiro; Planejamento e gestão para absorver impactos administrativos e jurídicos; Registro formal das alterações impostas e comunicação tempestiva à agência reguladora; Monitoramento e participação ativa em processos judiciais, administrativos e de controle, inclusive mediante apresentação de memoriais e informações técnicas; Considerar expressamente, principalmente nas seguintes situações: (i) alterações unilaterais pelo titular; (ii) decisões vinculantes de entidade reguladora infranacional; (iii) decisões judiciais transitadas em julgado; (iv) deliberações definitivas de órgãos de controle	Titular: formalizar e justificar as alterações impostas e praticar os atos contratuais de sua competência. Prestador: demonstrar os impactos e adotar medidas de mitigação e adaptação. ARSBAN: verificar a materialização do evento e avaliar a eventual repercussão econômico-financeira.
13.3 - ANA: Alterações urbanísticas que alterem o escopo do contrato. Alocação: TITULAR	Probabilidade: BAIXA; Impacto: ALTO; Nível de Risco=> MÉDIO (Considerável esforço de gerenciamento é necessário)	Procedimentos de recomposição do equilíbrio econômico-financeiro; Monitoramento sistemático de planos diretores, zoneamentos e legislações urbanísticas locais; Participação ativa em audiências e consultas públicas municipais; Registro formal das alterações urbanísticas que impactem o contrato; Articulação com órgãos municipais de planejamento e urbanismo, especialmente a SEMURB (Natal), e, no que couber, com o Conselho Municipal de Planejamento Urbano, para antecipar e mitigar efeitos sobre o contrato	Titular: acompanhar os planos diretores, zoneamentos e normas urbanísticas; participar das instâncias municipais pertinentes; comunicar as alterações; e articular-se com os órgãos de planejamento urbano. Prestador: acompanhar os processos, adaptar seu planejamento e demonstrar os impactos operacionais e econômico-financeiros. ARSBAN: acompanhar os efeitos e disciplinar o tratamento regulatório aplicável.
13.4 - ANA: Alteração da área de concessão em razão da transformação de áreas rurais em urbanas ou de áreas urbanas em rurais, da inclusão de áreas de expansão, da incorporação de novos municípios ou exclusão de municípios originais, estes dois últimos no caso de prestação regionalizada instituída conforme inciso VI do art. 3º da Lei 11.445/2007. Alocação: TITULAR	Probabilidade: BAIXA; Impacto: ALTO; Nível de Risco=> MÉDIO (Considerável esforço de gerenciamento é necessário)	Procedimentos de recomposição do equilíbrio econômico-financeiro; Monitoramento sistemático de planos diretores, zoneamentos e legislações urbanísticas e territoriais; Participação ativa em audiências e consultas públicas sobre reordenamento territorial e prestação regionalizada; Registro formal das alterações territoriais que impactem o contrato; Articulação com órgãos municipais e estaduais de planejamento urbano e territorial (SEMURB em Natal, SEPLAN/RN), com a autarquia da microrregião de saneamento responsável pela governança local e, no que couber,	Titular: acompanhar o ordenamento territorial; participar das instâncias de planejamento e governança regional; deliberar, formalizar e comunicar alterações da área de concessão; e articular-se com os órgãos e entidades envolvidos. Prestador: acompanhar os processos, adaptar o planejamento e apresentar os efeitos operacionais e econômico-financeiros líquidos. ARSBAN: avaliar e

Risco	Avaliação do Risco	Medidas de tratamento e mitigação	Agente(s) competente(s).
		com outra ERI envolvida em caso de sobreposição ou alteração de área regulatória	disciplinar o tratamento regulatório aplicável.
13.5 - ANA: Alteração no Plano Municipal ou Regional de Saneamento Básico que gere a necessidade de investimentos e custos não previstos em contrato e/ou impacte nas receitas decorrentes da prestação do serviço. Alocação: TITULAR	Probabilidade: MÉDIA; Impacto: ALTO; Nível de Risco=> ALTO (Indispensável gerenciar e monitorar riscos)	Procedimentos de recomposição do equilíbrio econômico-financeiro; Participação ativa do prestador em processos de revisão do Plano Municipal ou Regional de Saneamento Básico; Monitoramento contínuo das políticas públicas municipais e regionais de saneamento; Registro formal das alterações que impliquem custos ou receitas adicionais; Articulação com a autarquia da microrregião de saneamento, com a agência reguladora e, no que couber, com outra ERI envolvida, para assegurar alinhamento entre plano, contrato e regulação	Titular: aprovar e formalizar as alterações do PMSB ou PRSB e praticar os atos institucionais de sua competência. Prestador: elaborar estudos, ajustar seus planos e demonstrar os custos e impactos incrementais. ARSBAN: verificar a compatibilidade, a materialidade e o tratamento regulatório aplicável.
13.6 - ERIs: Necessidade de realização de investimentos incrementais não contemplados no plano de investimentos do ciclo tarifário vigente, decorrente de ato legislativo, regulatório, administrativo ou judicial, ou de instrumento extrajudicial vinculante, específico e superveniente, emanado por autoridade competente, que imponha a adoção, a substituição ou a atualização de tecnologias, sistemas, equipamentos ou técnicas, quando a solução anteriormente empregada pelo Prestador atendia aos padrões legais, contratuais e regulatórios aplicáveis. Alocação: TITULAR	Probabilidade: BAIXA; Impacto: ALTO; Nível de Risco=> MÉDIO (Considerável esforço de gerenciamento é necessário)	Monitorar tendências tecnológicas e processos legislativos, regulatórios, administrativos, judiciais e extrajudiciais com potencial impacto sobre a prestação; participar dos processos de consulta ou discussão pública aplicáveis; documentar a adequação da solução tecnológica anteriormente utilizada; avaliar alternativas técnicas, custos, benefícios, prazos e impactos; identificar os investimentos incrementais não contemplados no plano de investimentos do ciclo tarifário vigente; e instruir o procedimento regulatório destinado à análise de sua implementação e de seus eventuais efeitos econômico-financeiros.	Titular: quando a exigência decorrer de ato de sua competência, formalizá-la e justificá-la; nos demais casos, avaliar suas repercussões contratuais e institucionais e adotar as providências compreendidas em sua esfera de atuação. Prestador: acompanhar as exigências aplicáveis; demonstrar que a solução anteriormente empregada atendia aos padrões legais, contratuais e regulatórios; avaliar alternativas técnicas, custos, benefícios, prazos e impactos; identificar os investimentos incrementais não contemplados no plano de investimentos do ciclo tarifário vigente; propor a solução tecnicamente adequada; e planejar e executar sua implementação. ARSBAN: verificar o enquadramento do evento, o nexo causal, a materialidade, a necessidade, a prudência e a eficiência dos investimentos incrementais; analisar sua aderência aos critérios regulatórios; e deliberar sobre o tratamento regulatório e a eventual repercussão econômico-financeira, sem substituir o Prestador na definição dos meios e das soluções técnicas necessárias à implementação.

Risco	Avaliação do Risco	Medidas de tratamento e mitigação	Agente(s) competente(s).
14.1 - ANA: Ocorrência de circunstâncias imprevisíveis e supervenientes, ou de consequências incalculáveis, em razão de caso fortuito ou força maior, que: (i) não esteja compreendida em nenhum outro risco dessa matriz de riscos; (ii) cujos efeitos não poderiam ser prevenidos ou mitigados pelo prestador de serviços; e (iii) não esteja coberta pelos seguros exigidos ou indicados no edital ou contrato. Alocação: TITULAR	Probabilidade: BAIXA; Impacto: ALTO; Nível de Risco=> MÉDIO (Considerável esforço de gerenciamento é necessário)	Procedimentos de recomposição do equilíbrio econômico-financeiro; Comunicação imediata à agência reguladora sobre o ocorrido, conforme normas aplicáveis; Registro documental e comprovação das circunstâncias do evento; Articulação com autoridades locais, estaduais e federais para coordenação das medidas emergenciais necessárias.	Prestador: acionar os planos de emergência, continuidade e recuperação; comunicar o evento; preservar evidências; e executar as medidas técnicas e operacionais de resposta. Titular: promover o apoio institucional e as medidas públicas de sua competência. ARSBAN: acompanhar a continuidade e a qualidade dos serviços e avaliar os efeitos regulatórios.
14.2 - ANA: Ocorrência de circunstâncias imprevisíveis e supervenientes, ou de consequências incalculáveis, em razão de caso fortuito ou força maior, que sejam objeto de cobertura de seguros exigidos no contrato, até o limite da cobertura contratada. Alocação: PRESTADOR	Probabilidade: BAIXA; Impacto: ALTO; Nível de Risco=> MÉDIO (Considerável esforço de gerenciamento é necessário)	Contratação e manutenção de plano de seguros abrangentes (ex.: riscos de engenharia, danos materiais, responsabilidade civil), em conformidade com o contrato; Atualização periódica das apólices e comprovação junto à agência reguladora; Comunicação imediata à agência reguladora e ao titular sobre o ocorrido; Registro documental e acionamento tempestivo das seguradoras; Gestão proativa das renovações para evitar lacunas de cobertura	Prestador: contratar, manter e acionar os seguros; gerir os sinistros; executar os procedimentos de resposta; e comprovar as coberturas perante a ARSBAN e o Titular. ARSBAN e Titular: verificar a documentação e praticar os atos de suas respectivas competências.

102. As medidas de tratamento e mitigação atribuídas ao Titular e à ARSBAN serão exercidas estritamente no âmbito de suas competências legais, contratuais e regulatórias, não implicando ingerência na gestão administrativa, operacional, comercial, financeira, trabalhista, tecnológica, patrimonial ou contratual do Prestador. Permanece assegurada ao Prestador a autonomia para definir os meios, procedimentos, estruturas organizacionais e soluções técnicas necessárias à execução das atividades sob sua responsabilidade, observadas as obrigações contratuais, os padrões regulatórios e os resultados exigidos. A indicação de determinado agente como responsável por medida de tratamento ou mitigação não altera a alocação do risco nem implica responsabilidade solidária entre os agentes.

103. A atuação do Comitê Tripartite de Gestão de Riscos terá natureza consultiva, articuladora e de acompanhamento, competindo-lhe promover o intercâmbio de informações, monitorar a evolução dos riscos, registrar as providências adotadas, avaliar medidas de tratamento e mitigação e formular recomendações aos agentes competentes. A atuação do Comitê não implicará cogestão ou ingerência na administração do Prestador, nem substituirá as competências decisórias, regulatórias, contratuais ou operacionais atribuídas, respectivamente, ao Titular, à ARSBAN e ao Prestador.

104. As recomendações do Comitê Tripartite de Gestão de Riscos serão encaminhadas ao agente competente para análise e decisão, cabendo a cada integrante adotar as providências pertinentes no âmbito de suas atribuições legais, contratuais, regulatórias e institucionais.

7 DISPOSIÇÕES FINAIS

105. Esta nota técnica, ao detalhar os riscos identificados, propor a alocação eficiente das responsabilidades entre as partes (Poder Concedente/Município e Prestador) e apresentar, de forma exemplificativa, o tratamento de cada risco, bem como as situações que podem ensejar pedido de recomposição do equilíbrio econômico-financeiro do contrato, contribui para conferir maior eficiência, clareza e transparência à execução dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário pelo prestador.

106. A implementação de uma matriz de riscos robusta é essencial para apoiar a tomada de decisões, ampliar a capacidade da organização em lidar com eventos inesperados, estimular a transparência e favorecer o uso eficiente, eficaz e efetivo dos recursos. Nesse sentido, a Resolução ANA nº 178/2024 prevê que, mesmo diante da repartição objetiva dos riscos, sempre haverá a possibilidade da existência de risco residual, entendido como aquele que permanece após a aplicação das medidas de mitigação ou que não se enquadre integralmente nas hipóteses previstas na matriz.

107. A gestão regulatória de riscos reconhece, portanto, a necessidade de acompanhamento permanente desses riscos residuais. A ARSBAN deverá manter procedimentos específicos para registro sistemático de eventos materializados, causas, impactos e ações corretivas implementadas. Esses registros servirão de base para a reavaliação periódica da matriz e para a atualização das medidas de prevenção, fortalecendo o aprendizado institucional e a capacidade de resposta regulatória.

108. Em conformidade com o disposto no art. 6º, § 1º e § 2º, da Resolução ANA nº 178/2024, recomenda-se que tanto o titular quanto o prestador desenvolvam mecanismos de prevenção e gestão dos riscos que lhes são alocados, adotando medidas efetivas de mitigação de seus impactos, sempre observados os limites das responsabilidades estabelecidas. Essa diretriz reforça o caráter proativo da regulação executada pela ARSBAN, estimulando práticas preventivas, o fortalecimento dos controles internos e a cultura de monitoramento contínuo de riscos.

109. O Prestador deverá encaminhar à ARSBAN, na periodicidade, nos prazos e nos formatos por ela estabelecidos, os planos de contingência e de continuidade dos serviços, acompanhados de suas atualizações, dos registros e resultados dos testes e simulações realizados, dos relatórios de acionamento, quando houver, e das informações e evidências relativas às demais atividades correlatas. O encaminhamento destina-se ao conhecimento, ao acompanhamento e à fiscalização regulatória, não implicando aprovação prévia dos planos, assunção de responsabilidade por sua execução ou ingerência da ARSBAN na definição dos meios, procedimentos, recursos, estruturas internas e soluções técnicas adotados pelo Prestador.

110. Para assegurar a atualização e legitimidade das informações, a ARSBAN instituirá um “Comitê Tripartite de Gestão de Riscos”, composto por representantes do titular, do prestador e da própria agência. O Comitê terá natureza consultiva, articuladora e de acompanhamento, competindo-lhe promover o intercâmbio de informações, acompanhar a evolução dos riscos com base nas informações apresentadas pelos agentes, registrar os eventos e os encaminhamentos comunicados, identificar situações que demandem atuação articulada, formular recomendações não vinculantes e contribuir para o aperfeiçoamento da metodologia e da matriz regulatória. Sua atuação não implicará cogestão da prestação, ingerência na administração do Prestador ou substituição das competências decisórias, regulatórias, contratuais, administrativas ou operacionais atribuídas a cada agente.

111. A ARSBAN promoverá a revisão e atualização (caso necessária) periódica da matriz de riscos, preferencialmente a cada ciclo tarifário ou sempre que ocorrerem alterações significativas no ambiente operacional, contratual ou normativo. Essa atualização considerará a evolução dos indicadores de desempenho, a análise dos riscos residuais e a efetividade das medidas adotadas, garantindo aderência às diretrizes da Resolução ANA nº 178/2024 e à realidade dos serviços prestados no Município do Natal. As recomendações do Comitê Tripartite serão encaminhadas ao agente competente para análise e decisão, cabendo a cada participante definir e executar as providências pertinentes no âmbito de suas atribuições. O processo de revisão da matriz poderá considerar as contribuições e recomendações formuladas pelo Comitê, não dependendo de sua validação ou aprovação, e será formalizado por ato próprio da ARSBAN, observado o devido processo regulatório.

112. A vinculação entre a gestão de riscos e os processos tarifários constitui elemento essencial do modelo regulatório da ARSBAN. Os resultados das análises de risco deverão subsidiar as revisões ordinárias e extraordinárias, especialmente quando a materialização de riscos ocasionar variações significativas de custos operacionais, conforme critérios da Resolução ARSBAN nº 002/2023 (ou outra que venha substituí-la) e resultado de . Nessas situações, a matriz de riscos atuará como referência técnica para a avaliação da origem dos impactos e a verificação da responsabilidade alocada, garantindo maior precisão nos pleitos de reequilíbrio econômico-financeiro e maior transparência nas decisões tarifárias.

113. A ARSBAN reconhecerá os custos com as apólices de seguro contratadas para cobertura de riscos alocados às partes, nos pleitos e revisões tarifárias ordinárias, conforme estabelece a Norma de Referência nº 5/2024, aplicável ao modelo de regulação tarifária discricionário. Revisões extraordinárias também poderão ser justificadas quando os riscos atribuídos ao titular resultarem em variações relevantes de custos que ultrapassem os limites definidos pela checagem regulatória. Para tanto, as checagens e análises anuais das variações de quantitativos e valores realizados versus projetados dos componentes tarifários (Resolução ARSBAN nº 002/2023, ou outra que venha substituí-la) continuarão sendo utilizadas como instrumento de verificação técnica e base de decisão para a aprovação de pleitos de revisão extraordinária (em conformidade com o Módulo para tal fim em vigor), assegurando a preservação do equilíbrio econômico-financeiro e a continuidade adequada dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário.

114. A integração da gestão de riscos aos instrumentos de planejamento setorial é indispensável para o fortalecimento da governança. A ARSBAN assegurará a compatibilização entre a matriz regulatória e os instrumentos municipais de planejamento, como o Plano de Saneamento Básico, o Plano de Segurança Hídrica e o Plano de Investimentos Pactuado. Essa articulação permitirá tratar de forma coordenada os riscos operacionais, financeiros e climáticos, inclusive os relacionados à escassez hídrica, promovendo maior resiliência dos sistemas e previsibilidade regulatória. Além disso, garantirá a coerência entre a matriz de riscos e as metas de universalização do acesso aos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário até 2033, conforme estabelecido no art. 11-B da Lei nº 11.445/2007 e reafirmado pela Lei nº 14.026/2020, assegurando que a gestão de riscos também contribua como instrumento de planejamento e priorização das ações voltadas ao alcance das metas de atendimento e eficiência no Município do Natal.

115. A efetividade do modelo depende também da qualidade das informações. A ARSBAN deverá estabelecer os requisitos regulatórios de conteúdo, formato, periodicidade, qualidade, integridade e rastreabilidade dos dados operacionais, financeiros e ambientais necessários ao acompanhamento dos riscos. Caberá ao Prestador definir seus procedimentos internos de coleta, consolidação, validação, armazenamento e disponibilização das informações, assegurando o atendimento aos requisitos regulatórios estabelecidos. Esses dados alimentarão o banco de informações da matriz de riscos e subsidiarão a revisão periódica, as avaliações de desempenho e as análises tarifárias.

116. A definição do apetite e da tolerância ao risco para fins de priorização regulatória reforça a coerência das decisões da ARSBAN. A Agência poderá editar ato complementar para estabelecer parâmetros de exposição aceitável e limites de priorização de riscos, orientando a aplicação das escalas de probabilidade e impacto. Essa medida assegura uniformidade na classificação e contribui para a transparência do processo decisório. Os parâmetros regulatórios de priorização não substituirão as metodologias internas de gestão de riscos do Prestador nem alterarão a alocação estabelecida na matriz.

117. A ARSBAN incentivará programas permanentes de capacitação e sensibilização voltados aos técnicos da agência, representantes do titular e profissionais do prestador. Essas ações terão como foco o desenvolvimento da cultura de gestão de riscos, o domínio das ferramentas de análise e a integração das boas práticas estabelecidas pela Resolução ANA nº 178/2024 e pelo Manual de Apoio à Implementação da NR 5/2024 (ANA; BID, 2025). As iniciativas de formação poderão se basear em experiências consolidadas de órgãos como o Tribunal de Contas da União (TCU), a Controladoria-Geral da União (CGU), a Advocacia-Geral da União (AGU) e outras instituições públicas que adotam metodologias de governança e gestão de riscos reconhecidas nacionalmente. A capacitação contínua fortalecerá a governança regulatória e consolidará a gestão de riscos como instrumento estratégico para a sustentabilidade dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário.

118. Situações não contempladas nesta nota técnica deverão ser submetidas à análise da ARSBAN mediante processo regulatório próprio, assegurada a participação do Prestador, do Titular e dos demais agentes diretamente afetados, conforme a natureza do evento, de forma a assegurar a segurança jurídica, a transparência e a sustentabilidade econômico-financeira do contrato. A análise deverá observar o estabelecido na Resolução ANA nº 178/2024, que aprovou a Norma de Referência nº 5/2024, e no Manual de Apoio à Implementação da Norma de Referência nº 5/2024 (ANA; BID, 2025), bem como eventuais ajustes decorrentes de futuros normativos da ANA ou de outras entidades reguladoras e nos instrumentos contratuais aplicáveis, devendo a decisão ser motivada quanto à caracterização do evento, à alocação do risco, ao nexo causal, à materialidade e aos efeitos econômico-financeiros. O tratamento da situação não poderá resultar em transferência automática de riscos nem em determinação dos meios internos de gestão do Prestador.

119. Por fim, a ARSBAN reforça que a gestão de riscos não deve ser encarada como uma burocracia desnecessária, mas sim como um instrumento fundamental para garantir o alcance das finalidades públicas e a efetividade do controle regulatório. A colaboração entre o Poder Concedente, o Prestador e a própria ARSBAN é crucial para o êxito da gestão de riscos no setor de abastecimento de água e esgotamento sanitário do Rio Grande do Norte, fortalecendo a governança regulatória e assegurando a qualidade, a continuidade e a sustentabilidade dos serviços prestados à população.

REFERÊNCIAS

ADVOCACIA-GERAL DA UNIÃO (AGU). *Parecer nº 261/2020*. Brasília: AGU, 2020. Disponível em: https://licitacao.paginas.ufsc.br/files/2020/03/Parecer-AGU-Concess%C3%A3o-Transportes-Recomposi%C3%A7%C3%A3o.pdf.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO (ANA). *Resolução nº 178, de 15 de janeiro de 2024. Aprova a Norma de Referência nº 5/2024, que dispõe sobre a matriz de riscos para contratos de prestação de serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário*. Brasília: ANA, 2024. Disponível em: https://participacao-social.ana.gov.br/api/files/Res%20178-2024_NR%20Matriz%20de%20Risco-1705684250817.pdf.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO (ANA); BANCO INTERAMERICANO DE DESENVOLVIMENTO (BID). *Manual de apoio à implementação da Norma de Referência nº 5/2024 – Matriz de riscos para os contratos de prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário.* Brasília, DF, 2025. Disponível em: https://www.gov.br/ana/pt-br/assuntos/saneamento-basico/Normativos-publicados-pela-ANA/manualNR5versofinal03022025.pdf

AGÊNCIA REGULADORA DE ÁGUAS, ENERGIA E SANEAMENTO BÁSICO DO DISTRITO FEDERAL (ADASA). *Manual de Revisão Tarifária Periódica – MRT: Módulo X – Riscos da prestação dos serviços*. Versão 1.0. Brasília: ADASA-DF, [s.d.]. Disponível em: https://www.adasa.df.gov.br/images/storage/audiencia_publica/004-2020/10_Modulo_X_Riscos_da_Prestacao_dos_Servicos.pdf.

AGÊNCIA REGULADORA DE SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DE NATAL (ARSBAN). Resolução nº 002/2023, de 29 de maio de 2023. Aprova as diretrizes e a Nota Técnica 01/2023 – ARSBAN que estabelece a metodologia de checagens e análises anuais das variações de quantitativos e valores realizados versus projetados dos componentes tarifários (revisão tarifária) da prestação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário no âmbito do Município do Natal: Receitas Obtidas (REO); Despesas e Custos Operacionais (OPEX); e Despesas e Custos de Capital (CAPEX). Natal: Diário Oficial do Município, 31 maio 2023. Disponível em: https://www.natal.rn.gov.br/storage/app/media/arsban/leis/Resolucao_ARSBAN_002.2023.pdf

AGÊNCIA REGULADORA DO PARANÁ (AGEPAR). *Nota Técnica nº 02/2021 – CES/DRE: análise da matriz de riscos no processo nº 162119516*. Curitiba: AGEPAR, 2021. Disponível em: https://www.documentador.pr.gov.br/documentador/pub.do?action=d&uuid=@gtf-escriba-agepar@e70b355a-2479-4ded-9a21-c874a40f9049&emPg=true.

AGÊNCIA REGULADORA DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DELEGADOS DO ESTADO DO CEARÁ (ARCE). *Minuta de Resolução: dispõe sobre a metodologia e os procedimentos para a realização de revisões tarifárias e de reajustes anuais dos serviços de abastecimento de água e de coleta e tratamento de esgotos sanitários prestados pela CAGECE*. Fortaleza: ARCE, 2020. Disponível em: https://www.arce.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/53/2020/03/Minuta-Resolução-Metodologia-Tarifária-Cagece-_Março2020.pdf.

AGÊNCIA REGULADORA INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO (ARIS). *Resolução Normativa nº 44, de 25 de junho de 2025. Dispõe sobre a matriz de riscos aplicável aos contratos de concessão dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário futuros*. Diário Oficial dos Municípios de Santa Catarina, Florianópolis, 2025. Disponível em: https://www.diariomunicipal.sc.gov.br/atos/7366393.

AGÊNCIA REGULADORA DE SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DO ESTADO DE MINAS GERAIS (ARSAE-MG). *Nota Técnica CRFEF nº 54/2017: metodologia de cálculo do risco de mercado da Companhia de Saneamento de Minas Gerais – Copasa MG*. Belo Horizonte: ARSAE-MG, 2017. Disponível em: http://www.arsae.mg.gov.br/images/documentos/audiencia_publica/15/NTCRFEF_54_2017_RiscodeMercado.pdf.

AGÊNCIA REGULADORA DE SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DO ESTADO DE MINAS GERAIS (ARSAE-MG). *Nota Técnica CRE nº 09/2021: Matriz de Riscos – 2. Revisão Tarifária Periódica da Copasa MG e 3. Revisão Tarifária Periódica da Copanor*. Belo Horizonte: ARSAE-MG, 2021. Disponível em:

https://www.arsae.mg.gov.br/images/documentos/audiencia_publica/32/finais/NT_CRE_09_2021_Matriz_de_Riscos_PosAP.pdf.

AGÊNCIA REGULADORA DE SANEAMENTO E ENERGIA DO ESTADO DE SÃO PAULO (ARSESP). *Submódulo 2.B11: Matriz de riscos para recomposição do equilíbrio econômico-financeiro dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário prestados pela Sabesp*. São Paulo: ARSESP, 2023. Disponível em: https://www.arsesp.sp.gov.br/ConsultasPublicasBiblioteca/Subm%C3%B3dulo%20do%20Procalt%202.B11.pdf.

AGÊNCIA TOCANTINENSE DE REGULAÇÃO, CONTROLE E FISCALIZAÇÃO DE SERVIÇOS PÚBLICOS (ATR). *Resolução ATR-TO XXX, de XXXX de 2025. Dispõe sobre a matriz de riscos e sobre os procedimentos para a realização de reequilíbrio econômico-financeiro dos contratos de prestação de serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário regulados pela ATR-TO*. Palmas: ATR, 2025. Disponível em: https://central.to.gov.br/download/434911.

BRASIL. *Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico*. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 8 jan. 2007.

BRASIL. *Lei nº 14.026, de 15 de julho de 2020. Atualiza o Marco Legal do Saneamento Básico e altera a Lei nº 11.445/2007*. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 16 jul. 2020.

BRASIL**.** Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021. Institui normas para licitações e contratos administrativos e revoga a Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, a Lei nº 10.520, de 17 de julho de 2002, e dispositivos da Lei nº 12.462, de 4 de agosto de 2011. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, 1 abr. 2021. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/lei/l14133.htm

GRAEFF, Fernando. *Uma análise da alocação de riscos nos contratos para prestação de serviços públicos: o caso do transporte rodoviário interestadual de passageiros por ônibus*. 2011. Disponível em: https://portal.tcu.gov.br/lumis/portal/file/fileDownload.jsp?fileId=8A8182A24F0A728E014F0B1CD37B1EFE.

GUIMARÃES, Fernando Vernalha. O equilíbrio econômico-financeiro nas concessões e PPPs: formação e metodologias para recomposição. *Revista de Direito Público da Economia – RDPE*, Belo Horizonte, ano 15, n. 58, p. 37-60, abr./jun. 2017.

MINISTÉRIO DA TRANSPARÊNCIA E CONTROLADORIA-GERAL DA UNIÃO (CGU). Secretaria-Executiva; Diretoria de Planejamento e Desenvolvimento Institucional (DIPLAD); Coordenação-Geral de Integração e Desenvolvimento Institucional (CODIN). *Metodologia de Gestão de Riscos da CGU: Manual Operacional.* Brasília, jun. 2018. 48 p. Disponível em: https://repositorio.cgu.gov.br/bitstream/1/74036/1/Manual_Operacional.pdf

NATAL (Município). *Lei Complementar nº 108, de 30 de junho de 2009. Dispõe sobre a criação da Agência Reguladora de Saneamento Básico de Natal – ARSBAN e define suas competências*. Diário Oficial do Município de Natal, Natal, 2009.

OFWAT. *Allocating risk and managing uncertainty in setting price controls for monopoly water and sewerage services – a discussion paper*. Birmingham: Ofwat, 2010. Disponível em: https://www.ofwat.gov.uk/wp-content/uploads/2015/11/prs_inf_1010fplrisk.pdf.

PORTUGAL, Maurício. *10 anos da Lei de PPP, 20 anos da Lei de Concessões: viabilizando a implantação e melhoria de infraestruturas para o desenvolvimento econômico-social*. 2014. Disponível em: https://portugalribeiro.com.br/10-anos-das-lei-de-pps-20-anos-da-lei-de-concessoes/.

RIO GRANDE DO NORTE (Estado). *Lei Complementar nº 682, de 29 de novembro de 2022. Institui a Microrregião de Água e Esgoto do Rio Grande do Norte*. Diário Oficial do Estado do RN, Natal, 2022.

TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO (TCU). *Manual de gestão de riscos do TCU*. 2. ed. Brasília: TCU, Secretaria de Planejamento, Governança e Gestão (Seplan), 2020.

MÓDULO RE-003 – Mecanismos de Incentivos: Tarifário (*Fator K*) e Regulatório (*Fator X*) da prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Município do Natal

Sumário

1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS 3
2 FATOR DE INCENTIVO POR DESEMPENHO NOS INDICADORES OPERACIONAIS (*Fator K*) . 5
2.1 Blocos de análise de *Fator K* 6
2.1.1 Bloco: *Fator U* (Universalização) 7
2.1.2 Bloco: *Fator Q* (Qualidade, continuidade e atendimento comercial) 8
2.1.3 Bloco: *Fator P* (Perdas reais e aparentes de água) 9
2.2 *Fator K* consolidado 10
3 EFICIÊNCIA E PRODUTIVIDADE DOS INSUMOS PRODUTIVOS 10
3.1 Método de benchmark regulatório da eficiência e produtividade dos insumos produtivos 11
3.2 Escolha dos pares para o benchmark de eficiência e produtividade e tratamento de *outliers* 15
3.3 Benchmark regulatório da eficiência e produtividade com mão de obra 16
3.4 Benchmark regulatório da eficiência e produtividade com produtos químicos 17
3.5 Benchmark regulatório da eficiência e produtividade com energia elétrica 18
3.6 Benchmark regulatório da eficiência e produtividade dos demais insumos produtivos 19
4 FATOR DE EFICIÊNCIA E PRODUTIVIDADE (*Fator X*) 19
4.1 Tratamento para a ineficiência e variação de produtividade 20
4.2 Blocos de análise de *Fator X* 21
4.2.1 Bloco: Mão de Obra (*pmdo*) 22
4.2.2 Bloco: Produtos Químicos (*quim*) 24
4.2.3 Bloco: Energia Elétrica (*ener*) 25
4.2.4 Bloco: Demais insumos produtivos (*dema*) 26
4.3 *Fator X* consolidado 27
5 APLICAÇÃO DOS FATORES X E K NO REAJUSTE TARIFÁRIO 29
5.1 Conversão do Fator X para aplicação no reajuste tarifário 29
5.2 Conversão do Fator K para aplicação no reajuste tarifário 32
5.3 Aplicação do Fator X e do Fator K no Índice de Reajuste Tarifário (IrT) 34
6 DISPOSIÇÕES FINAIS 35
7 REFERÊNCIAS 38
ANEXO I - MODELO DE FICHA HOMOLOGATÓRIA DE PESOS DOS INDICADORES E DOS BLOCOS DO FATOR K 41

1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

1. No contexto do desempenho de serviços municipais de abastecimento de água, o desempenho de uma firma pode ser descrito por indicadores que permitem comparar o comportamento entre empresas, com ênfase na eficiência das operações, na produtividade (incluindo a produtividade do trabalho e a produtividade total dos fatores) e nos aspectos qualitativos do serviço, como confiabilidade do abastecimento e qualidade da água, os quais antecedem a análise dos determinantes específicos desse desempenho (RENZETTI; DUPONT, 2004). Esses elementos fundamentam, respectivamente, os componentes de qualidade, redução de perdas e universalização que integram o *Fator K*, e os componentes de eficiência e produtividade que integram o *Fator X*, adiante definidos.

2. O uso de indicadores de desempenho tem se consolidado como prática crescente no Brasil e no mundo, sendo incorporado às atividades de planejamento, regulação e fiscalização dos serviços públicos de saneamento (Sperling e Sperling, 2013). Os fundamentos legais gerais dessa orientação, notadamente os princípios do art. 2º da Lei nº 11.445/2007, foram tratados no Módulo RT-001 – Indicadores de universalização e operacionais da prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Município de Natal em convergência com as Normas de Referência ANA nº 8 e nº 9, não sendo reproduzidos neste instrumento. Para os fins deste Módulo, tais princípios fundamentam a necessidade de se utilizar mecanismos objetivos para avaliar o desempenho dos prestadores e induzir a melhoria contínua da qualidade.

3. Além disso, preocupar-se com aspectos operacionais como a qualidade dos serviços, a capacidade de atendimento e a satisfação dos usuários tornou-se um diferencial competitivo relevante para organizações que buscam melhores resultados. Esses elementos influenciam diretamente a performance econômico-financeira das empresas, sobretudo em contextos nos quais consumidores, investidores e tomadores de decisão comparam alternativas com base em critérios objetivos de desempenho (MALTA, COSTA E ALMEIDA, 2019).

4. A Lei nº 11.445/2007 determina, por sua vez, que a regulação dos serviços se paute pela independência, transparência e tecnicidade, atribuindo à entidade reguladora a competência para estabelecer padrões e normas voltados à adequada prestação dos serviços e à satisfação dos usuários, bem como para fixar tarifas que assegurem o equilíbrio econômico-financeiro dos contratos e a modicidade tarifária, mediante mecanismos indutores de eficiência que viabilizem a apropriação social dos ganhos de produtividade (arts. 21 e 22), diretriz que fundamenta diretamente a lógica de incentivo subjacente aos *Fatores K* e *X* disciplinados neste Módulo. A referida lei também institui, em seu artigo 53, o Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico (SINISA), enquanto ferramenta essencial para subsidiar o planejamento e a fiscalização setorial com base em dados confiáveis e comparáveis.

5. A regulação dos serviços de saneamento básico no Município de Natal é exercida pela Agência Reguladora de Serviços de Saneamento Básico do Município de Natal (ARSBAN), instituída pela Lei Municipal nº 5.346/2001, que lhe atribui a missão de garantir a prestação de serviços adequados, nos termos das condições de regularidade, continuidade, eficiência, segurança, atualidade, generalidade, cortesia na prestação e modicidade das tarifas (art. 5º, caput). Nesse propósito, o § 2º do mesmo artigo estabelece que devem ser considerados, no mínimo, os indicadores de qualidade dos serviços, as metas de expansão e de qualidade, o monitoramento dos custos, as tarifas praticadas, os procedimentos de reajuste e de revisão tarifária, os procedimentos de avaliação da eficiência e eficácia dos serviços prestados e os planos de contingência e de emergência (art. 5º, § 2º, incisos I a VI), elementos que se articulam diretamente com a

metodologia de cálculo dos *Fatores K* e *X* tratada neste Módulo. O artigo 7º, por sua vez, atribui à Agência as competências de realizar estudos tarifários, definir padrões e normas e implementar sistema integrado de informações, com publicação periódica de dados e indicadores sobre o desempenho dos serviços e das empresas reguladas (art. 7º, incisos V, VI e XIV).

6. A vinculação entre qualidade, eficiência e produtividade também encontra respaldo na Lei nº 8.987/1995, que regula as concessões e permissões de serviços públicos, ao conceituar serviço adequado como aquele que satisfaz as condições de regularidade, continuidade, eficiência, segurança, atualidade, generalidade, cortesia na sua prestação e modicidade das tarifas (art. 6º, § 1º). Este Módulo acrescenta a esse arcabouço a dimensão da produtividade, elemento diretamente relevante para a metodologia do *Fator X*.

7. As agências reguladoras devem, portanto, assegurar por meio de mecanismos regulatórios a eficiência das atividades prestadas, avaliando a evolução temporal da performance das empresas reguladas, sobretudo no que diz respeito à expansão da cobertura e à melhoria da qualidade dos serviços de saneamento (MARQUES, SIMÕES E PIRES, 2011).

8. Nos últimos anos, o debate sobre eficiência operacional e benchmarks regulatórios ganhou relevância diante das demandas por universalização e sustentabilidade. Nesse contexto, a Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico editou Normas de Referência que consolidam a importância dos indicadores de desempenho para ajustes tarifários, bem como para a definição e o acompanhamento de metas. Destacam-se: a Resolução nº 192/2024 – ANA (NR 8/2024), que estabelece metas progressivas de universalização, define indicadores de acesso e institui sistema de avaliação; a Resolução nº 211/2024 – ANA (NR 9/2024), que estrutura os indicadores operacionais em Nível I e Nível II, orienta seu cálculo, divulgação e acompanhamento e prevê metas associadas aos indicadores de Nível I; a Resolução nº 183/2024 – ANA (NR 6/2024), sobre modelos de regulação tarifária; e a Resolução nº 228/2024 – ANA (NR 10/2024), que disciplina a metodologia e os procedimentos de reajuste tarifário. Estas duas últimas preveem o uso do *Fator X* nos processos de revisão e de reajuste tarifário, respectivamente, o que pode viabilizar a utilização dos indicadores operacionais no contexto das alterações tarifárias.

9. O detalhamento da Resolução nº 192/2024 – ANA (NR 8/2024) e da Resolução nº 211/2024 – ANA (NR 9/2024), notadamente quanto ao sistema de monitoramento da cobertura e do atendimento, à estruturação dos indicadores de Nível I e Nível II e aos procedimentos de cálculo, divulgação e acompanhamento, já foi tratado no Módulo RT-001, aplicando-se integralmente a este Módulo no que se refere à base de indicadores utilizada para o cálculo do *Fator K*.

10. Neste sentido, o presente Módulo tem como objetivo apresentar a metodologia de cálculo do *Fator K* de incentivo, composto pelos indicadores de universalização, qualidade e perdas apurados a partir dos indicadores de desempenho definidos e validados no Módulo RT-001, e do *Fator X*, composto pelos indicadores de eficiência de custos e de produtividade apurados a partir de informações de custos, volumes e economias extraídas do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (antigo SNIS e atual SINISA), aplicáveis aos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Município de Natal, assegurando a plena incorporação das Normas de Referência da ANA, tanto no que diz respeito aos quatro indicadores obrigatórios quanto aos facultativos. Este Módulo limita-se à apuração dos valores dos *Fatores K* e *X*, cabendo aos módulos de processo tarifário disciplinar sua aplicação nos procedimentos de reajuste e de revisão tarifária. Busca-se adotar um modelo regulatório mais abrangente, compatível com os princípios e dispositivos da Lei nº 11.445/2007, da Lei nº 8.987/1995 e da Lei Municipal nº 5.346/2001, de modo a oferecer base técnica e institucional para o acompanhamento da performance da

concessionária, subsidiando processos de fiscalização, definição de metas e revisões tarifárias conduzidos pela ARSBAN.

11. Para fins regulatórios da ARSBAN, o *Fator K* corresponde ao conjunto combinado dos seguintes componentes: I – *Fator Q*, destinado a incentivar a melhoria da qualidade do produto e dos serviços, calculado com base em indicadores de continuidade, pressão, qualidade da água e atendimento ao usuário; II – *Fator P*, destinado a incentivar a redução e o controle das perdas reais e aparentes de água; e III – *Fator U*, destinado a incentivar a universalização dos serviços, associado ao cumprimento das metas de expansão de cobertura e atendimento (ANA, 2026). O *Fator X*, por sua vez, corresponde ao conjunto combinado dos ganhos de eficiência de custos e de produtividade da concessionária. Essa distinção reflete a natureza de cada mecanismo: o Fator K opera como instrumento tarifário, repercutindo diretamente sobre a receita da concessionária em função do desempenho observado nos indicadores operacionais; já o Fator X opera como instrumento regulatório de indução de eficiência, compartilhando com os usuários os ganhos de produtividade apurados na gestão dos insumos produtivos, em ambos os casos preservado o equilíbrio econômico-financeiro do contrato.

12. Por fim, observa-se que a adoção da metodologia dos *Fatores K* e *X*, compreendidos como fatores compostos fundamentados nos indicadores de qualidade, perdas, universalização, eficiência e produtividade, conecta-se a compromissos globais de desenvolvimento sustentável. Além de contribuir para o ODS 6, relativo a água potável e saneamento, ao promover o acesso equitativo e seguro, tais mecanismos também reforçam o ODS 9, que trata de inovação e infraestrutura, por meio da indução de melhorias tecnológicas e gerenciais, e o ODS 12, sobre consumo e produção sustentáveis, ao incentivar o uso eficiente dos recursos e a redução de perdas. Esse alinhamento internacional converge com os objetivos nacionais estabelecidos pela Lei nº 11.445/2007, alterada pela Lei nº 14.026/2020, que fixou como meta a universalização dos serviços de saneamento até o ano de 2033, com atendimento de 99% da população com água potável e 90% com coleta e tratamento de esgoto (art. 11-B). Dessa forma, a regulação municipal exercida pela ARSBAN, em consonância com as diretrizes nacionais e internacionais, fortalece a governança pública e assegura maior transparência, qualidade e eficiência na apuração dos Fatores K e X relativos à prestação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário em Natal, cuja aplicação tarifária será disciplinada em módulos próprios de processo tarifário

2 FATOR DE INCENTIVO POR DESEMPENHO NOS INDICADORES OPERACIONAIS (*Fator K*)

13. As metodologias de aplicação dos fatores de qualidade para a prestação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, praticadas pelas agências reguladoras infranacionais brasileiras, baseiam-se em abordagens como o *menu* de metas, conforme exemplificado nas Notas Técnicas NT.F-0003/2018 – ARSESP e Nota Técnica Conjunta nº 5/2022 – AGR/AR/AMAE. Além disso, há metodologias que utilizam índices paramétricos, formados a partir do quociente entre a meta estabelecida por indicador e os respectivos valores observados (utilizando-se o inverso quando o indicador for do tipo “quanto menor, melhor”), conforme os casos verificados no Manual de Revisão Tarifária Periódica – MRT – Módulo VI – *Fator X* (ADASA), na Nota Técnica CRE nº 01/2023 – ARSAE-MG, na Resolução ARESC nº 061, na Nota Técnica ARSP/DP/ASTET nº 02/2021 e na Nota Técnica nº 3/2022 – DRE/CES – AGEPAR.

14. Neste sentido, a ARSBAN considera o *Fator K* como mecanismo de incentivo regulatório com base nos indicadores de desempenho e qualidade já mencionados, que possibilitam ajustes nos valores tarifários, aplicáveis nos processos de reajuste e de revisão tarifária, em perspectiva de análise por bloco com aplicação consolidada, conforme se apresenta a seguir.

2.1 Blocos de análise de *Fator K*

15. Em atenção ao entendimento inicial da ANA sobre os fatores de incentivo por indicadores operacionais, já sinalizado no Anexo V – Modelo Regulatório do contrato de concessão da SABESP, e ampliado na Minuta de Resolução da ANA atualmente em consulta pública, que propõe Norma de Referência sobre revisão tarifária periódica, ordinária e extraordinária dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário (ANA, 2026), a ARSBAN organiza a abordagem paramétrica do Fator de Incentivo por Desempenho nos Indicadores Operacionais em dois níveis de agregação. No primeiro nível, os indicadores são agrupados em três dimensões; universalização (*Fator U*), qualidade, continuidade e atendimento comercial (*Fator Q*) e perdas (*Fator P*); cada uma calculada como média ponderada dos indicadores que a compõem, gerando informações importantes sobre o acompanhamento segregado por cada tipo de fator. No segundo nível, os três blocos são combinados, também por média ponderada, no *Fator K* consolidado (Fk). O escopo abrange os indicadores de universalização definidos na Resolução nº 192/2024 – ANA (NR 8/2024), os indicadores de Nível I e de Nível II definidos na Resolução nº 211/2024 – ANA (NR 9/2024), e os indicadores complementares de interesse da ARSBAN, com mensurações tratadas neste Módulo.

16. Para os indicadores classificados como “quanto maior, melhor”, a razão utilizada no cálculo do bloco corresponde ao quociente entre o valor obtido e a meta estabelecida (Obtido/Meta); para os indicadores classificados como “quanto menor, melhor”, a razão corresponde ao quociente inverso, entre a meta estabelecida e o valor obtido (Meta/Obtido). Em ambos os casos, resultado da razão superior a 1 (um) indica desempenho superior à meta, e resultado inferior a 1 (um) indica desempenho inferior à meta, assegurando a comparabilidade dos indicadores na composição dos blocos *Fator U*, *Fator Q* e *Fator P*.

17. Os pesos individuais (p_i) de cada indicador, utilizados exclusivamente no cálculo interno de cada bloco (W_Q, W_P, W_U), constituem parâmetro distinto dos pesos de consolidação do *Fator K* (W_{UK}, W_{QK}, W_{PK}), utilizados para combinar os blocos *Fator U*, *Fator Q* e *Fator P* no resultado final, satisfeita a condição $W_{UK} + W_{QK} + W_{PK} = 1$, não estando os pesos de consolidação necessariamente vinculados, em sua proporção, à soma dos pesos internos de cada bloco. Ambos os conjuntos de pesos serão pactuados para o respectivo ciclo tarifário e homologados em conjunto com as metas dos indicadores, mediante ato normativo próprio da ARSBAN (ver modelo de ficha de homologação no Anexo I), precedido de consulta pública. É admissível a atribuição de peso individual igual a zero ($p_i = 0$) a indicador que, embora definido e calculado nos termos deste Módulo, não deva ser considerado no somatório ponderado do ciclo tarifário em curso, hipótese em que o indicador permanece sujeito a monitoramento e divulgação, sem repercussão no cálculo do bloco correspondente.

18. Análises Obtido/Meta dos indicadores de perdas de água na distribuição por ligação (IPA), das análises de demanda bioquímica de oxigênio do esgoto na saída do tratamento (IDB), das análises de coliformes totais da água (ICT), o índice municipal de conformidade do nitrato (IMN), índice municipal de conformidade da turbidez (IMT) e o Índice municipal de conformidade do

cloro residual livre (IMC) têm resultado restrito a 1 (um) dentro de seu bloco, por serem exclusivamente de malus, em razão de decorrerem do cumprimento de obrigação legal e sanitária: quando a concessionária atinge ou supera a meta, o indicador contribui para o cálculo do bloco com valor neutro, sem gerar bônus adicional pela superação; quando a concessionária não atinge a meta, o indicador contribui normalmente, de forma proporcional ao desvio observado e ao seu peso, operando como redutor (malus). Essa limitação decorre da natureza desses indicadores, associados a obrigações legais e sanitárias já sujeitas a mecanismos próprios de fiscalização e sanção, não sendo cabível bonificação tarifária pelo mero cumprimento de padrão obrigatório.

2.1.1 Bloco: *Fator U* (Universalização)

19. O *Fator U* mede o desempenho da concessionária na expansão da cobertura e no efetivo atendimento da população com abastecimento de água e esgotamento sanitário, sendo calculado a partir dos indicadores relacionados a seguir.

20. Para fins de cálculo do *Fator U*, serão utilizados os indicadores de universalização previstos na Resolução nº 192/2024 – ANA (NR 8/2024), os quais, sob a ótica regulatória da ARSBAN, encontram-se metodologicamente descritos no Módulo RT-001. Esses indicadores compreendem, conforme aplicável, o Índice de Atendimento de Abastecimento de Água (IAA), o Índice de Cobertura de Abastecimento de Água (ICA), o Índice de Atendimento de Esgotamento Sanitário (IAE) e o Índice de Cobertura de Esgotamento Sanitário (ICE), sem prejuízo de que a composição, a ponderação, a forma de cálculo e os efeitos regulatórios do *Fator U* sejam disciplinados neste Módulo. Para assegurar objetividade, rastreabilidade e tratamento isonômico na aplicação do *Fator U*, a formulação matemática do referido fator observará os critérios apresentados a seguir.

$$FU_y = \left[\left(p_{IAA} \times \frac{IAA_{Meta,y}}{IAA_{Obtido,y}}\right) + \left(p_{ICA} \times \frac{ICA_{Meta,y}}{ICA_{Obtido,y}}\right) + \left(p_{IAE} \times \frac{IAE_{Meta,y}}{IAE_{Obtido,y}}\right) + \left(p_{ICE} \times \frac{ICE_{Meta,y}}{ICE_{Obtido,y}}\right)\right] / W_U \quad (1)$$

Informações:
FU - Fator de universalização dos serviços
IAA - Índice de Atendimento de Água
ICA - Índice de Cobertura de Água
IAE - Índice de Atendimento de Esgotamento Sanitário
ICE - Índice de Cobertura de Esgotamento Sanitário
ICTE - Índice de Cobertura de Tratamento de Esgoto (substitui o IETY)
Meta - Valor referente à meta do indicador correspondente no período da avaliação
Obtido - Valor referente ao resultado obtido para o indicador correspondente no período da avaliação
y - Ano de referência dos valores das metas e dos resultados obtidos dos indicadores
W_U - Soma dos pesos individuais dos indicadores que compõem o *Fator U*, a definir por ato normativo homologatório próprio da ARSBAN
p_i - Fator de ponderação do indicador "i" correspondente no período da avaliação, a definir por ato normativo homologatório próprio da ARSBAN, sendo i = IAA, ICA, IAE, ICE, ICTE. Os indicadores IAA e IAE sujeitam-se à exclusão condicionada prevista neste item.

21. Os indicadores de atendimento Índice de Atendimento de Abastecimento de Água (IAA) e o Índice de Atendimento de Esgotamento Sanitário (IAE) compõem o *Fator U*, tendo em vista que refletem não apenas a disponibilidade da infraestrutura pública, mas também a efetiva adesão dos usuários aos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário. Reconhece-se, contudo, que a concessionária não detém controle integral sobre a conduta individual do usuário quanto à

solicitação ou efetivação da ligação, razão pela qual poderá ser admitido, exclusivamente para fins de cálculo do *Fator U*, ajuste regulatório específico quando comprovado que a não conexão decorreu de fato imputável ao usuário, e não de indisponibilidade da rede, inviabilidade técnica, falha operacional, omissão comercial ou insuficiência de providências sob responsabilidade da concessionária.

22. Para fins do ajuste previsto no item anterior, a concessionária deverá comprovar, perante a ARSBAN, cumulativamente: I – a existência de rede pública disponível e a viabilidade técnica de conexão da respectiva economia; II – a realização de notificação formal ao usuário para solicitação ou regularização da ligação, nos termos do art. 45 da Lei nº 11.445/2007 e da regulamentação aplicável; III – a adoção de medidas razoáveis de indução à adesão, tais como comunicação ativa, campanhas de ligação, orientação ao usuário, facilitação do atendimento comercial e, quando cabível, parcelamento ou condições de pagamento da taxa de conexão; e IV – o encaminhamento formal do caso ao titular dos serviços ou à ARSBAN, para fins de fiscalização, adoção das providências cabíveis e eventual aplicação das medidas sancionatórias ao usuário, quando previstas na legislação ou na regulamentação aplicável.

23. Comprovados os requisitos previstos no item anterior e deferido pedido específico pela ARSBAN, a economia poderá ser neutralizada no cálculo do componente de atendimento do *Fator U* relativo ao período de apuração correspondente, com dedução proporcional da meta anteriormente homologada, exclusivamente na parcela atribuível às economias cuja não conexão tenha decorrido de fato imputável ao usuário, sem alteração da metodologia oficial de cálculo dos indicadores IAA e IAE prevista no Módulo RT-001. A dedução será operacionalizada por memória de cálculo específica, convertendo-se, quando necessário, a meta homologada em quantitativo equivalente de economias, de modo a preservar a rastreabilidade, a proporcionalidade e a neutralidade do ajuste. A neutralização terá natureza excepcional, dependerá de análise individualizada ou de procedimento amostral tecnicamente justificado, deverá ser instruída com documentação comprobatória suficiente e não poderá decorrer de mera alegação genérica de recusa, inércia ou ausência de solicitação pelo usuário.

24. A neutralização regulatória prevista neste item não será admitida quando a ausência de ligação decorrer de indisponibilidade da rede pública, inexistência de tratamento de esgoto quando exigível, inviabilidade técnica de conexão, atraso na execução de obras, falha cadastral, deficiência de atendimento comercial, ausência de notificação formal, ausência de encaminhamento ao titular ou à ARSBAN, ou qualquer outro fato atribuível à concessionária. Também não será admitida exclusão unilateral pela concessionária, cabendo à ARSBAN decidir, de forma motivada, sobre o reconhecimento da hipótese e seus efeitos exclusivamente para fins de cálculo do *Fator U*.

2.1.2 Bloco: *Fator Q* (Qualidade, continuidade e atendimento comercial)

25. O *Fator Q* mede o desempenho da concessionária quanto à continuidade da prestação, à qualidade da água e do efluente, e ao atendimento comercial, sendo calculado a partir dos indicadores relacionados a seguir.

$$FQ_y = \left[\left(p_{ICT} \times mín\left(1; \frac{ICT_{Obtido,y}}{ICT_{Meta,y}}\right)\right) + \left(p_{IDB} \times mín\left(1; \frac{IDB_{Meta,y}}{IDB_{Obtido,y}}\right)\right) + \left(p_{IMN} \times mín\left(1; \frac{IMN_{Obtido,y}}{IMN_{Meta,y}}\right)\right) + \left(p_{IMT} \times mín\left(1; \frac{IMT_{Obtido,y}}{IMT_{Meta,y}}\right)\right) + \left(p_{IMC} \times mín\left(1; \frac{IMC_{Obtido,y}}{IMC_{Meta,y}}\right)\right) + \left(p_{IIA} \times \frac{IIA_{Meta,y}}{IIA_{Obtido,y}}\right) + \left(p_{IIE} \times \frac{IIE_{Meta,y}}{IIE_{Obtido,y}}\right) + \left(p_{IDE} \times \frac{IDE_{Meta,y}}{IDE_{Obtido,y}}\right) + \left(p_{IRA} \times \frac{IRA_{Meta,y}}{IRA_{Obtido,y}}\right) + \left(p_{IRE} \times \frac{IRE_{Meta,y}}{IRE_{Obtido,y}}\right)\right] / W_Q \quad (2)$$

Informações

FQ - Fator de qualidade, continuidade e atendimento comercial dos serviços prestados (*Fator Q*)
ICT - Índice de Coliformes Totais da Água no Padrão Estabelecido
IDB - Índice das análises de demanda bioquímica de oxigênio - DBO do esgoto na saída do tratamento no padrão estabelecido
IMN - Índice municipal de conformidade do nitrato
IMT - Índice municipal de conformidade da turbidez
IMC - Índice municipal de conformidade do cloro residual livre
IIA - Índice de Intermitência do Serviço de Abastecimento de Água
IIE - Índice de Intermitência do Serviço de Esgotamento Sanitário
IDE - Índice de Duração Média dos Reparos de Extravasamentos de Esgoto
IRA - Índice de Reclamações dos Serviços de Abastecimento de Água.
IRE - Índice de Reclamações dos Serviços de Esgotamento Sanitário
Meta - Valor referente à meta do indicador correspondente no período da avaliação
Obtido - Valor referente ao resultado obtido para o indicador correspondente no período da avaliação
y - Ano de referência dos valores das metas e dos resultados obtidos dos indicadores
W_Q - Soma dos pesos individuais dos indicadores que compõem o *Fator Q*, a definir por ato normativo homologatório próprio da ARSBAN.
p_i - Fator de ponderação do indicador "i" correspondente no período da avaliação, a definir por ato normativo homologatório próprio da ARSBAN, sendo i = ICT, IDB, IMN, IMT, IIA, IIE, IDE, IRA, IRE.

2.1.3 Bloco: *Fator P* (Perdas reais e aparentes de água)

26. O *Fator P* mede o desempenho da concessionária no controle de perdas reais e aparentes de água, sendo calculado a partir dos indicadores relacionados a seguir.

$$FP_y = \left[\left(p_{IPA} \times mín\left(1; \frac{IPA_{Meta,y}}{IPA_{Obtido,y}}\right)\right) + \left(p_{IMI} \times \frac{IMI_{Obtido,y}}{IMI_{Meta,y}}\right) + \left(p_{IMA} \times \frac{IMA_{Obtido,y}}{IMA_{Meta,y}}\right)\right] / W_P \quad (3)$$

Informações

FP - Fator de perdas reais e aparentes de água (*Fator P*)
IPA - Índice de Perdas de Água na Distribuição por Ligação
IMI - Índice de Micromedição Relativo ao Volume Disponibilizado de Água
IMA - Índice de Macromedição Relativo ao Volume Disponibilizado de Água
Meta - Valor referente à meta do indicador correspondente no período da avaliação
Obtido - Valor referente ao resultado obtido para o indicador correspondente no período da avaliação
y - Ano de referência dos valores das metas e dos resultados obtidos dos indicadores
W_P - Soma dos pesos individuais dos indicadores que compõem o *Fator P*, a definir por ato normativo homologatório próprio da ARSBAN
p_i - Fator de ponderação do indicador "i" correspondente no período da avaliação, a definir por ato normativo homologatório próprio da ARSBAN, sendo i = IPA, IMI, IMA

27. Adicionalmente, na hipótese de eventual glosa regulatória, sob o prisma econômico-financeiro, já concretizada nos processos tarifários (revisões, reajustes e checagens) ou em qualquer outro instrumento regulatório da ARSBAN, que incida sobre o mesmo fato gerador considerado no cálculo do Índice de Perdas de Água na Distribuição por Ligação (IPA), poderá ser atribuído peso individual igual a zero ($p_i = 0$) a esse indicador, de modo a evitar o risco de dupla contagem da mesma penalidade regulatória.

2.2 *Fator K* consolidado

28. O *Fator K* consolidado resulta da combinação, por média ponderada, dos três blocos definidos nos itens 4.1.1 a 4.1.3, observada a sequência Universalização, Qualidade e Perdas, mediante pesos de consolidação próprios, distintos dos pesos internos utilizados no cálculo de cada bloco, conforme detalhado a seguir.

$$Fk_y = \left(W_{UK} \times FU_y\right) + \left(W_{QK} \times FQ_y\right) + \left(W_{PK} \times FP_y\right) \quad (4)$$

Informações
Fk - *Fator K* (índice combinado de universalização, qualidade, perdas)
FU - Fator de universalização dos serviços (*Fator U*)
FQ - Fator de qualidade, continuidade e atendimento comercial dos serviços prestados (*Fator Q*)
FP - Fator de perdas reais e aparentes de água (*Fator P*)
W_{UK}, W_{QK}, W_{PK} - Pesos de consolidação dos blocos *Fator U*, *Fator Q* e *Fator P*, respectivamente, na composição do *Fator K*, distintos dos pesos internos de cada bloco (W_U, W_Q, W_P), a definir por ato normativo homologatório próprio da ARSBAN
Condição de fechamento dos pesos de consolidação: $W_{UK} + W_{QK} + W_{PK} = 1$
y - Ano de referência do cálculo

29. A aplicação do *Fator K* constitui instrumento de indução regulatória, com impacto financeiro direto sobre a estrutura tarifária, preservando o equilíbrio econômico-financeiro e o direito do usuário à adequada prestação do serviço. Na lógica adotada, o *Fator K* representa o desempenho consolidado da concessionária nas dimensões de qualidade, perdas e universalização, comparando o resultado realizado com as metas pactuadas para o ciclo tarifário. Quando o resultado do *Fator K* é maior que 1, significa que a concessionária superou, em conjunto, as metas dos indicadores considerados; nesse caso, o valor de Fk é aplicado como adicional (bônus) no processo de alteração tarifária em análise e nos anos subsequentes do ciclo tarifário. Quando o resultado do *Fator K* é menor que 1, a concessionária não atingiu, em conjunto, as metas dos indicadores considerados; nessa hipótese, o valor de Fk é aplicado como redutor (malus). Quando o resultado do *Fator K* é igual a 1, as metas foram atingidas exatamente e o efeito de Fk sobre o processo de alteração tarifária é neutro. Cabe destacar que, quanto aos efeitos nos processos de alterações tarifárias (reajuste e revisão), os critérios de aplicação do referido fator serão detalhados nas respectivas metodologias.

3 EFICIÊNCIA E PRODUTIVIDADE DOS INSUMOS PRODUTIVOS

30. Considerando que OPEX (gastos de exploração) e CAPEX (gastos de capital) representam a espinha dorsal do processo de composição tarifária do setor de abastecimento de água e esgotamento sanitário, e que a metodologia de base de ativos já incorpora os conceitos de elegibilidade, razoabilidade, prudência e aproveitamento como critérios para aferição da eficiência dos investimentos realizados pelo prestador no contexto de reconhecimento regulatório.

31. Quando o período regulatório é curto, o price-cap pode oferecer incentivos piores à

substituição ótima de ativos do que o regime de taxa de retorno; em ciclos mais longos, tende a ocorrer concentração de investimentos no início do período e desincentivo à reposição de capital no final do ciclo (AUBERT; REYNAUD, 2005), gerando um padrão front-loaded de incentivo a novos investimentos. Esse efeito pode pôr em risco o processo de universalização do acesso previsto na Lei nº 11.445/2007, alterada pela Lei nº 14.026/2020, ao mesmo tempo em que as necessidades de investimento seguem dinâmicas próprias das metas de universalização em cada prestador.

32. No município do Natal, desde o 3º ciclo tarifário se planejava a universalização de ambos os serviços, o que não ocorreu até o final do 4º ciclo e se espera acontecer no 5º ciclo tarifário. Essa realidade pode diferir de outras localidades que pretendem universalizar até 2033. Nesse sentido, a regulação deve garantir o reconhecimento do OPEX relativo ao consumo dos insumos produtivos, por serem mais propícios e comparáveis à aplicação de uma política de benchmarking regulatório na busca do "regime de eficiência" e, por consequência, reduzir os riscos de realização do CAPEX necessário à universalização por incentivos aos progressivos ganhos de produtividade das OPEX e, consequentemente, à eliminação progressiva de suas ineficiências.

33. Custos operacionais são as despesas necessárias para operar e manter instalações e equipamentos, atender os consumidores e administrar a concessionária, com destaque para pessoal, serviços de terceiros, materiais, energia elétrica e outras despesas ligadas ao abastecimento de água e ao esgotamento sanitário. Na regulação contratual, a competição no leilão e as regras previamente definidas reduzem custos regulatórios e presumem a eficiência da empresa vencedora. Na regulação discricionária, partindo de um nível geralmente não eficiente, o regulador estima ao longo dos ciclos tarifários, conforme a Norma de Referência nº 6, os custos operacionais eficientes que seriam observados em ambiente competitivo, simulando disciplina de mercado por meio das revisões periódicas. O objetivo é aproximar os custos observados do padrão eficiente, promover modicidade tarifária e assegurar equilíbrio econômico-financeiro, com receita capaz de cobrir custos em regime de eficiência e remunerar de forma prudente o capital investido (ANA; BID, 2025).

34. Os serviços prestados no Município do Natal estão submetidos à regulação discricionária. Cabe, portanto, à ARSBAN definir a tarifa referencial necessária para, ao longo do próximo ciclo tarifário, recuperar os custos incorridos na prestação dos serviços em regime de eficiência e remunerar, de forma prudente, o capital investido, observando as diretrizes que a ANA estabelecer em normativos específicos e o objetivo de modicidade tarifária. Para tanto, deverá disciplinar os procedimentos de definição dos custos operacionais e analisar o nível de eficiência desses custos por meio de método de benchmark, podendo excluir da análise componentes não gerenciáveis e estabelecer metas de custos para o ciclo seguinte, nos termos da Norma de Referência nº 6/2024, aprovada pela Resolução ANA nº 183/2024.

3.1 Método de benchmark regulatório da eficiência e produtividade dos insumos produtivos

35. Benchmarking, na regulação de serviços municipais de água e esgoto, consiste em comparar o desempenho corrente das prestadoras com uma referência, usualmente materializada por uma fronteira de eficiência que posiciona cada firma de forma relativa, exigindo comparabilidade de insumos e produtos e, sobretudo, escolhas criteriosas de indicadores que conciliem objetivos de usuários, gestores e formuladores de política, inclusive a integração de métricas financeiras e não financeiras (CORTON, 2003). Trata-se de um instrumento para induzir melhorias que, quando acoplado a esquemas de incentivos, apoia o desenho de metas e a correção de desvios em relação às melhores práticas (DE WITTE; MARQUES, 2010). Em contextos de reforma regulatória e de propriedade, o benchmarking ou concorrência por comparação torna-se chave para avaliar a efetividade das mudanças, comparar desempenhos relativos entre empresas, informar o público

por meio de rankings e orientar reguladores sobre afastamentos do padrão de excelência, incorporando, além da eficiência técnica, dimensões de qualidade de serviço como confiabilidade do abastecimento e qualidade da água (LIN, 2005).

36. Complementarmente, parte-se do entendimento de que o ponto de partida do benchmarking é o "processo de produção", que descreve a relação física entre recursos utilizados e resultados obtidos, isto é, entre insumos e produtos; essa especificação pode ser mais agregada, assumindo que todos os insumos contribuem para todos os produtos, ou mais refinada, distinguindo subprocessos com insumos próprios, insumos compartilhados e produtos intermediários, bem como processos específicos por produto com seus insumos próprios e insumos conjuntos. Essa moldura conceitual orienta a modelagem que fundamenta técnicas como a Análise Envoltória de Dados (DEA) e a Análise de Fronteira Estocástica (SFA) na construção da fronteira e na medição de eficiência relativa (STRANGE et al., 2021), sendo essas, bem como os Mínimos Quadrados Ordinários Corrigidos (MQOC), alguns dos modelos de benchmarking regulatório mais conhecidos (ARSP, 2021)

37. A ANA exige que, na regulação discricionária, a entidade reguladora infranacional avalie a eficiência dos custos operacionais do prestador por "método de benchmark" (art. 31 da NR 6/2024). Antes disso, a base de custos deve ser higienizada, excluindo itens duplicados, desnecessários ou não associados ao serviço (art. 30). A lógica do benchmarking é estimar os custos que seriam observados em um mercado competitivo, simulando disciplina concorrencial em monopólio natural; por isso, a NR 6 orienta que o ponto de partida "em regra, não é eficiente" e que o regulador deve projetar custos operacionais eficientes ao longo do ciclo.

38. Neste sentido, a exemplo da ADASA, a ARSBAN opta pelo uso de Análise Envoltória de Dados por permitir a avaliação de múltiplos insumos e produtos sem impor forma funcional e sem exigir preços dos fatores, característica aderente ao banco de dados disponível. A elevada heterogeneidade e o curto horizonte temporal desaconselham a especificação paramétrica da tecnologia e dos termos de ineficiência requeridos pela SFA. Como robustez, poderão ser estimados modelos alternativos (p.ex., SFA simplificada) para verificar a estabilidade dos resultados.

39. Opta-se pelo *Dynamic Slack-Based Measure* (DSBM), desenvolvido por Tone e Tsutsui (2010) porque o método captura a dinâmica intertemporal por meio de *carry-overs* que conectam um período ao seguinte, característica essencial em saneamento para refletir estoques e legados operacionais. Por ser *slack-based*, o DSBM fornece metas não radiais variável a variável (excessos de insumo e déficits de produto), úteis para desdobrar ganhos por natureza de custo e orientar a gestão do OPEX eficiente. Como em DEA, não impõe forma funcional nem requer preços dos fatores, o que o torna adequado a bases curtas e heterogêneas, e pode ser especificado com retornos variáveis de escala e orientação a insumos, alinhando-se ao objetivo regulatório de reduzir custos mantendo o nível de serviço. A eficiência dinâmica estimada informa o *catch-up* na revisão tarifária, enquanto a produtividade setorial a ser compartilhada nas alterações tarifárias serão tratadas em metodologia própria.

40. Adicionalmente, o DSBM captura a dinâmica intertemporal por meio de *carry-overs* que conectam um período ao seguinte, com classificação explícita em "*good*", "*bad*", "*fixed*" e "*free*". No uso proposto, "*good*" representa componentes desejáveis cuja preservação ou expansão favorece a eficiência futura, "*bad*" representa elementos indesejáveis que devem ser reduzidos, "*fixed*" abrange fatores exógenos mantidos conforme observados e "*free*" cobre variáveis sem

preferência regulatória quanto a aumento ou redução, não impondo restrição intertemporal específica.

41. Para fins da análise, a ARSBAN entende ser mais robusto o benchmark regulatório da eficiência e produtividade dos gastos com insumos produtivos dividido em quatro blocos: mão de obra (própria e terceirizada), produtos químicos, energia elétrica e demais insumos produtivos (de exploração), com o objetivo de alinhar a mensuração de eficiência aos principais direcionadores técnico-operacionais do abastecimento de água e do esgotamento sanitário, heterogêneos em tecnologia, insumos e margem de gestão. A mão de obra reflete decisões organizacionais, escala e operação de redes, elevatórias e ETA/ETE; os produtos químicos, na água, dependem do manancial e dos padrões de potabilidade e, no esgoto, da carga afluente, da remoção de nutrientes e do condicionamento de lodos; a energia elétrica é influenciada por captação e adução e por regimes de bombeamento na água, e por recalque, aeração biológica e desaguamento no esgoto; o bloco de demais insumos produtivos abrange materiais, manutenção e serviços como limpeza de coletores, inspeção por CCTV e hidrojateamento. A separação em blocos permite estimar escores e metas por natureza de custo, evita mascaramento de ineficiências e aumenta a comparabilidade entre prestadores.

42. Estimar um escore específico por bloco reduz a perda de informação típica da agregação e evita que ineficiências ou choques em uma rubrica mascarem ganhos em outra, preservando comparabilidade entre pares com diferentes composições de custo, inclusive a visualização de questões específicas como a produtividade dos gastos com pessoal e eficiência dos gastos energéticos. No DSBM orientado a insumos e sob VRS, os escores por bloco produzem metas por folgas variável a variável, facilitando a governança e a negociação de planos de ação, além de permitir que as análises de segunda etapa controlem, quando necessário, por variáveis ambientais específicas de cada rubrica sem contaminar o restante do modelo.

43. Do ponto de vista regulatório, essa abordagem cria incentivos direcionados: a empresa captura ganhos onde de fato tem alavancas de eficiência e o usuário recebe o compartilhamento de produtividade de forma mais fiel à origem dos ganhos. Para fins de consolidação, os escores podem ser agregados por média geométrica ponderada pelos pesos de custo observados no ano-base, aplicando-se os fatores de eficiência a cada bloco antes da soma para o OPEX eficiente total, com transparência e rastreabilidade dos resultados.

44. Para avaliar a eficiência e a produtividade sob a ótica do benchmarking regulatório dos prestadores de serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário selecionados para comparação por pares, utilizam-se as bases de dados das séries históricas do SNIS e do SINISA, considerando, no mínimo, os últimos quatro anos (preferencialmente quatro ou cinco) disponíveis nessas séries. A avaliação envolverá as variáveis listadas a seguir, cujos conceitos e definições foram extraídos dos glossários do SINISA “2024 – Glossário de Informações: Abastecimento de Água” e “2024 – Glossário de Informações: Esgotamento Sanitário”, disponibilizados pelo Ministério das Cidades (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2024a; MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2024b).

Despesas e custos com pessoal próprio no ano y ($DPProp_y$): Antigo código FN010 (Despesa com pessoal próprio) do SNIS; atualmente corresponde à soma dos códigos GFI2001 (Despesa com pessoal próprio do serviço de abastecimento de água) e GFI2101 (Despesa com pessoal próprio do serviço de esgotamento sanitário) do SINISA. Segundo os glossários do SINISA corresponde ao "*Valor anual das despesas realizadas com empregados do serviço de abastecimento de água (inclusive funções administrativas, diretores, mandatários, entre outros), correspondendo à soma de ordenados e salários, gratificações, encargos sociais (exceto PIS/PASEP e COFINS), pagamento a inativos e demais benefícios concedidos, tais como auxílio-alimentação, vale-transporte, planos de saúde e previdência privada. Os valores gastos com estagiários, Programa de Participação nos Lucros e Resultados (PLR), Programa de Demissão Voluntária (PDV), outras rescisões contratuais e pensões vitalícias também devem ser considerados na despesa com pessoal próprio.* Essa variável deverá ser corrigida a valores monetários do último ano do painel pelo indicador INPC (Índice Nacional de Preços ao Consumidor). Unidade: R$ por ano

Despesas e custos com pessoal terceirizado no ano y ($DPTerc_y$): no antigo SNIS, corresponde ao código FN014 (Despesa com serviços de terceiros). No SINISA, a variável pode ser obtida pela soma dos códigos GFI2002 (Despesa com pessoal terceirizado do serviço de abastecimento de água) e Despesa com pessoal terceirizado do serviço de esgotamento sanitário. Conforme glossários do SINISA é o "*Valor anual das despesas realizadas com pessoal terceirizado nos serviços de esgotamento sanitário, portanto, deve-se levar em consideração somente despesas com mão de obra, incluindo despesas com estagiários contratados por meio de terceiros. Não se incluem outras despesas com serviço terceirizado, tais como materiais, aluguel de veículos, máquinas, equipamentos, dentre outros, que devem ser consideradas nos itens Outras Despesas de Exploração do serviço de abastecimento de água (GFI2007) e Outras Despesas de Exploração do serviço de esgotamento sanitário (GFI2107)*". A correção dessa variável até a data do último ano do painel será efetuada pelo IPCA (Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo). Unidade: R$ por ano

Despesas e custos com produtos químicos no ano y ($DPQuim_y$): no antigo SNIS, corresponde ao código FN011 (Despesa com produtos químicos). No SINISA, a variável pode ser obtida pela soma dos códigos GFI2003 (Despesa com produtos químicos do serviço de abastecimento de água), conceituada pelo glossário do SINISA como "*Valor anual das despesas realizadas com a aquisição de produtos químicos destinados aos sistemas de tratamento de água e às análises de amostras de água*" e GFI2103 (Despesa com produtos químicos do serviço de esgotamento sanitário), que, conforme o glossário do SINISA é o "*Valor anual das despesas realizadas com a aquisição de produtos químicos destinados aos sistemas de tratamento de esgoto e às análises de amostras de esgoto.*" A correção dessa variável até o último ano do painel será efetuada pelo IGP-DI (Índice Geral de Preços – Disponibilidade Interna). Unidade: R$ por ano

Despesas e custos com energia elétrica no ano y ($DEElet_y$): na série histórica do SNIS, corresponde ao código FN012 (Despesa com energia elétrica). No SINISA, a variável pode ser obtida pela soma dos códigos GFI2004 (Despesa com energia elétrica do serviço de abastecimento de água) e GFI2104 (Despesa com energia elétrica do serviço de esgotamento sanitário), conceituada pelo glossário do SINISA como "*Valor anual das despesas realizadas com Energia Elétrica na exploração do serviço de abastecimento de água, incluindo todas as unidades, desde as operacionais até as administrativas*" e do serviço de esgotamento sanitário, respectivamente. A correção dessa variável até o último ano do painel será efetuada pelo IPCA (Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo).

Outras despesas e custos de exploração no ano y ($ODOpex_y$): na série histórica do SNIS, corresponde ao código FN027 (Outras despesas de exploração), enquanto no atual SINISA, a variável é resultante da soma dos códigos GFI2007 (Outras despesas de exploração do serviço de abastecimento de água) e GFI2107 (Outras despesas de exploração do serviço de esgotamento sanitário), conceituada pelo glossário do SINISA como "*Valor anual realizado como parte das Despesas de Exploração do serviço de abastecimento de água que não são computadas nas categorias de Despesas com Pessoal Próprio e de Pessoal Terceirizado, Produtos Químicos, Energia Elétrica, Água Importada e Despesas Fiscais e Tributárias Computadas na DEX. Por exemplo: materiais, tubos, aluguel de veículos, máquinas, equipamentos, combustível, dentre outros.*" e do serviço de esgotamento sanitário, respectivamente. A correção dessa variável até o último ano do painel será efetuada pelo IPCA (Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo). Unidade: R$ por ano

Quantidade de economias ativas no ano *y* ($QEAtiv_y$): Quantidade de economias ativas no ano y (QEAtivy): na série histórica do SNIS, corresponde à soma dos códigos AG003 (Quantidade de economias ativas de água) e ES003 (Quantidade de economias ativas de esgoto). No SINISA, corresponde à soma dos códigos GTA0008 (Quantidade de economias urbanas ativas de água) e GTE0006 (Quantidade de economias urbanas ativas de esgoto), entendida como a "*Quantidade total de economias (residenciais, comerciais, industriais, públicas e outras), na área urbana, cadastradas pelo prestador, com ligação ativa à rede pública de abastecimento de água* e esgotamento sanitário, conforme o tipo de serviço, respectivamente, no final do ano de referência", conforme glossário do SINISA. Unidade: economias. Considerando que o Município do Natal é classificado como área urbana, as economias rurais não foram computadas.

Extensão da rede no ano *y* ($EXRede_y$): Resultante da soma de AG005 (Extensão da rede de água) e ES004 (Extensão da rede de esgotos) na série histórica do SNIS. No SINISA, corresponde à soma dos códigos GTA1102 (Extensão de rede de distribuição de água), definido como "*Comprimento total da malha de distribuição de água, incluindo adutoras e subadutoras de água tratada e redes distribuidoras, operada pelo prestador de serviços, no final do ano de referência. Não incluir extensão de ramais de ligações prediais*", e GTE1001 (Extensão da rede pública de esgotamento sanitário), definido como "*Comprimento total da malha de coleta de esgoto, incluindo redes de coleta, coletores tronco e interceptores e excluindo ramais prediais, emissários e linhas de recalque, operada pelo prestador de serviços, no final do ano de referência*". Unidade: km.

Volume total dos serviços no ano *y* ($VTServ_y$): na série histórica do SNIS, é a soma de AG010 (Volume de água consumido) e ES005 (Volume de esgotos coletado). No SINISA, corresponde à soma de GTA1211 (Volume de água consumido), conceituado como "*Volume total de água consumido por todos os usuários no ano de referência, compreendendo o volume micromedido, o volume de consumo estimado para as ligações desprovidas de hidrômetro ou com hidrômetro parado, acrescido do volume de água recuperado no mesmo ano de referência. Não deve ser confundido com o volume de água faturado, pois para o cálculo desse último, os prestadores de serviços adotam parâmetros de consumo mínimo ou médio, que podem ser superiores aos volumes efetivamente consumidos. Corresponde à soma das informações GTA1209 (Volume consumido nas economias residenciais) e GTA1210 (Volume consumido nas economias não residenciais)*", e GTE1002 (Volume total de esgoto coletado), conceituado como "*Volume total de esgoto coletado de todos os usuários no ano de referência. O volume de esgoto coletado pode ser estimado com base na quantidade total de economias com ligação ativa à rede pública de coleta e no volume médio por economia de água consumida, podendo-se considerar 80% do volume de água consumido acrescido do volume médio de infiltração de água na rede coletora. O volume de esgoto coletado deve incluir o volume de esgoto bruto exportado (GTE1008) e não inclui o volume de esgoto bruto importado que foi tratado nas instalações do importador (GTE1015)*". Unidade: 1.000 m³/ano.

Volume total de esgoto tratado no ano y ($VTEtra_y$): no antigo SNIS, corresponde ao código ES006 (Volume de esgotos tratado); atualmente corresponde ao GTE1014 (Volume total de esgoto tratado) do SINISA. Segundo o glossário SINISA é o "*Volume total de esgoto coletado e tratado na unidade de tratamento do município, no ano de referência, medido ou estimado na entrada das Estações de Tratamento de Esgoto - ETEs. O volume de esgoto tratado pode ser estimado quando não houver mecanismos de medição nas ETEs ou nas redes coletoras. Essa estimativa pode ser feita com base na quantidade total de economias com ligação ativa à rede pública de coleta e no volume médio por economia de água consumida, podendo-se considerar 80% do volume de água consumido acrescido do volume médio de infiltração de água na rede coletora. O volume de esgoto tratado não inclui o volume de esgoto bruto importado que foi tratado nas instalações do importador (GTE1015) e nem o volume de esgoto bruto exportado para tratamento nas instalações do importador (GTE1013)*". Unidade: 1.000 m³/ano.

3.2 Escolha dos pares para o benchmark de eficiência e produtividade e tratamento de *outliers*

45. Para a formação dos pares de comparação no benchmarking, adota-se uma amostra equilibrada com o mesmo conjunto de DMUs em todos os anos do painel e dados completos e consistentes (painel 100% balanceado). Somente serão selecionados municípios atendidos por Companhias Estaduais de Saneamento Básico (CESBs) que prestem conjuntamente os serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário. O critério de porte considerará a média temporal, em todo o painel, da variável Quantidade de economias ativas no ano y ($QEAtiv_y$): serão elegíveis os municípios cuja média entre todos os anos esteja no intervalo de 0,5 a 1,5 vezes a média entre

todos os anos do painel da $QEAtiv_y$ de Natal. Independentemente desse critério de porte, todas as capitais do Nordeste com dados disponíveis para todos os anos do painel serão incluídas na amostra, dada sua relevância comparativa e papel de referência regional, ainda que fora do intervalo de porte definido, hipótese em que a inclusão prevalece sobre o critério estatístico de porte como opção deliberada de política regulatória, em razão do papel dessas capitais como referência para o setor. Para executar esse processo de escolha serão utilizadas as informações municipais desagregadas do SNIS/SINISA. A ARSBAN verificará, com base na série histórica efetivamente disponível, se o número de municípios elegíveis após a aplicação cumulativa desses critérios atende ao piso mínimo de DMUs exigido pelo modelo, adotando a winsorização ali prevista como mecanismo supletivo caso a amostra resultante seja insuficiente.

46. Para mitigar a influência de observações atípicas em todos os blocos (mão de obra, produtos químicos, energia elétrica e demais insumos produtivos), adotaremos triagem por supereficiência baseada em folgas (SBM super efficiency) sob VRS e orientação a insumos, respeitando a especificação de carry overs (good = output). Estimaremos o escore de supereficiência de cada DMU por ano e no painel; outliers potenciais serão aqueles com escores muito acima da fronteira (janela > 1,50). A exclusão só ocorrerá quando a anomalia se repetir em pelo menos dois anos consecutivos; se confirmada, a DMU será removida em todos os anos para manter a amostra equilibrada. Contudo, se a eliminação comprometer a condição amostral $n \geq \max [m \times s, 3 \times (m + s)]$ (em que n é o número de DMUs, m o de inputs e s o de outputs, considerando a dimensionalidade efetiva do modelo com carry overs) ou implicar retirar DMUs correspondentes às capitais do Nordeste, a exclusão será considerada indesejável; nesses casos, aplicar-se-á winsorização dos escores extremos (cap no P99 do bloco) para limitar combinações implausíveis e preservar comparabilidade e representatividade da amostra.

3.3 Benchmark regulatório da eficiência e produtividade com mão de obra

47. Para o bloco de avaliação da mão de obra, o DSBM (orientado a insumos e sob VRS) utiliza como *inputs* as Despesas e custos com pessoal próprio no ano *y* ($DPProp_y$) e as Despesas e custos com pessoal terceirizado no ano y ($DPTerc_y$); e, como carry-overs "good" (estoques desejáveis que condicionam escala e necessidade de insumos de y até y+1), a Quantidade de economias ativas no ano *y* ($QEAtiv_y$) e a Extensão da rede no ano *y* ($EXRede_y$); como *outputs*, o Volume total dos serviços no ano *y* ($VTServ_y$) e o Volume total de esgoto tratado no ano y ($VTEtra_y$). Essa especificação capta a eficiência do gasto com mão de obra e serviços de terceiros frente ao porte e ao nível de atividade/serviço, ao mesmo tempo em que internaliza o efeito intertemporal das economias ativas e extensão da rede, incentivando a redução dos referidos gastos ao longo do tempo.

48. A escolha recai sobre as despesas e custos com pessoal próprio ($DPProp_y$) e com pessoal terceirizado ($DPTerc_y$) como *inputs* do modelo, por representarem o dispêndio direto da concessionária com a força de trabalho própria e terceirizada, cuja gestão eficiente é o objeto de avaliação deste bloco. Para evitar distorções inflacionárias e mensurar eficiência em termos reais, $DPProp_y$ e $DPTerc_y$ serão atualizados para preços constantes do último ano do painel por meio do INPC, ou por outro índice que venha a substituí-lo conforme entendimento regulatório futuro, ficando vedada dupla correção dentro do modelo.

49. A Quantidade de economias ativas ($QEAtiv_y$) e a Extensão da rede ($EXRede_y$), por sua vez, são tratadas como carry-overs "good", por constituírem estoques que condicionam a escala e a necessidade de insumos de mão de obra de *y* para *y*+1, cuja preservação ou expansão é desejável e não deve ser confundida com ineficiência: o crescimento do número de economias atendidas e

da extensão da rede reflete, em regra, avanço da universalização, e não aumento indevido de gasto com pessoal. Essas variáveis permanecem classificadas como *good* até o alcance da universalização do acesso, podendo, após esse marco, ser reclassificadas como *fixed*, em linha com o tratamento adotado para os mesmos carry-overs nos demais blocos de insumos produtivos (itens 3.4 a 3.6).

50. Essa escolha alinha o DSBM ao objetivo de capturar ganhos de eficiência genuínos na gestão do gasto com pessoal próprio e terceirizado, sem confundir variações de preços ou de escala do serviço com variações de desempenho, e mantém a comparabilidade entre DMUs e ao longo do tempo. A Figura 1 apresenta o esquema do DSBM para esse benchmark regulatório.

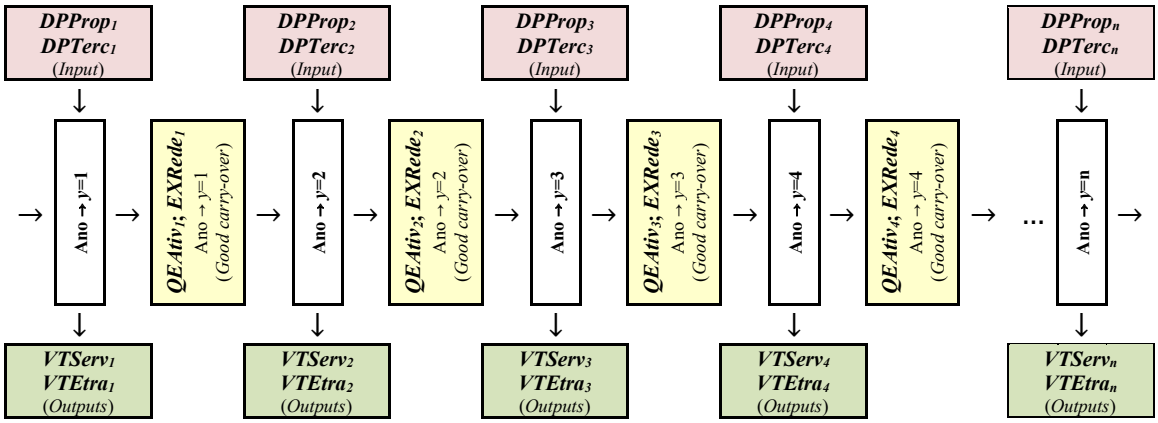


Figura 1. DSBM para benchmark regulatório com mão de obra

3.4 Benchmark regulatório da eficiência e produtividade com produtos químicos

51. O bloco "produtos químicos" do DSBM é especificado com a Despesa e custos com produtos químicos no ano y ($DPQuim_y$) como único input, por representar o dispêndio direto da concessionária com a aquisição desses insumos, cuja gestão eficiente é o objeto de avaliação deste bloco, em linha com a mesma lógica já adotada no bloco de mão de obra (item 3.3). Os carry-overs serão a Quantidade de economias ativas ($QEAtiv_y$) e a Extensão de rede ($EXRede_y$), tratadas como good até o alcance da universalização do acesso e, após esse marco, passíveis de reclassificação como fixed. Como outputs, utilizar-se-ão o Volume total dos serviços ($VTServ_y$) e o Volume total de esgoto tratado ($VTEtra_y$), que refletem o nível de atividade ao qual o uso de produtos químicos dá suporte.

52. Essa especificação preserva a lógica econômica: $DPQuim_y$ é fluxo anual (ajusta-se ao esforço gerencial e a preços), enquanto $QEAtiv_y$/$EXRede_y$ são estoques que condicionam escala e necessidade de insumos de y até y+1. Para neutralizar efeitos de preços, $DPQuim_y$ será corrigida a preços do último ano do painel (preços constantes) conforme o IGP-DI ou outro índice que venha substituí-lo no entendimento regulatório. O modelo será orientado a insumos, sob retornos variáveis de escala (VRS), mantendo o mesmo conjunto de DMUs em todos os anos do painel para garantir comparabilidade intertemporal. Essa especificação, centrada na despesa como input único e em carry-overs "good" de escala, replica a estrutura já adotada no bloco de mão de obra (item 3.3. A Figura 2 apresenta o esquema do DSBM para o benchmark regulatório de produtos químicos.

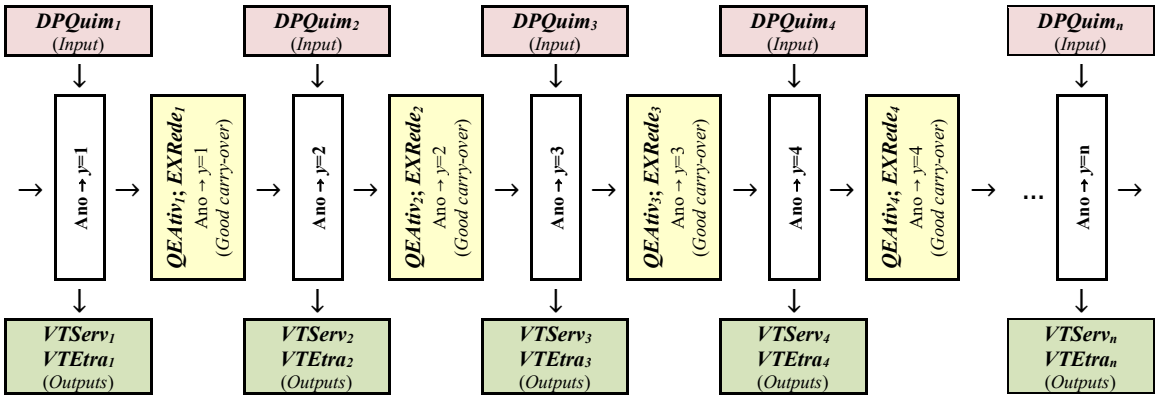


Figura 2. DSBM para benchmark regulatório com produtos químicos

3.5 Benchmark regulatório da eficiência e produtividade com energia elétrica

53. Para o bloco de benchmark regulatório de energia elétrica, o DSBM orientado a insumos e sob VRS utilizará como input as Despesas e custos com energia elétrica no ano y ($DEElet_y$); como carry-overs "good" (estoques desejáveis que condicionam escala e necessidade de insumos de y até y+1), a Quantidade de economias ativas no ano y ($QEAtiv_y$) e a Extensão da rede no ano y ($EXRede_y$); e, como outputs, o Volume total dos serviços no ano y ($VTServ_y$) e o Volume total de esgoto tratado no ano y ($VTEtra_y$).

54. A escolha recai sobre as despesas e custos com energia elétrica ($DEElet_y$) como input do modelo, por representarem o dispêndio direto da concessionária com esse insumo, cuja gestão eficiente é o objeto de avaliação deste bloco, em linha com a mesma lógica já adotada nos blocos de mão de obra e de produtos químicos (itens 3.3 e 3.4). Para neutralizar efeitos de preços, DEElety será corrigida a preços constantes do último ano do painel pelo IPCA, ou por outro índice que venha a substituí-lo conforme entendimento regulatório futuro, evitando dupla correção e preservando a comparabilidade intertemporal dos escores.

55. A Quantidade de economias ativas ($QEAtiv_y$) e a Extensão da rede ($EXRede_y$) são tratadas como carry-overs "good", por constituírem estoques que condicionam a escala e a necessidade de insumos de energia elétrica de y para y+1, cuja preservação ou expansão é desejável e não deve ser confundida com ineficiência: o crescimento do número de economias atendidas e da extensão da rede reflete, em regra, avanço da universalização, e não deterioração da gestão energética. Essas variáveis permanecem classificadas como good até o alcance da universalização do acesso, podendo, após esse marco, ser reclassificadas como fixed, em linha com o tratamento adotado para os mesmos carry-overs nos demais blocos. Essa especificação, centrada na despesa como input único e em carry-overs "good" de escala, replica a estrutura já adotada nos blocos de mão de obra e de produtos químicos. A Figura 3 apresenta o diagrama do DSBM para o benchmark regulatório com energia elétrica.

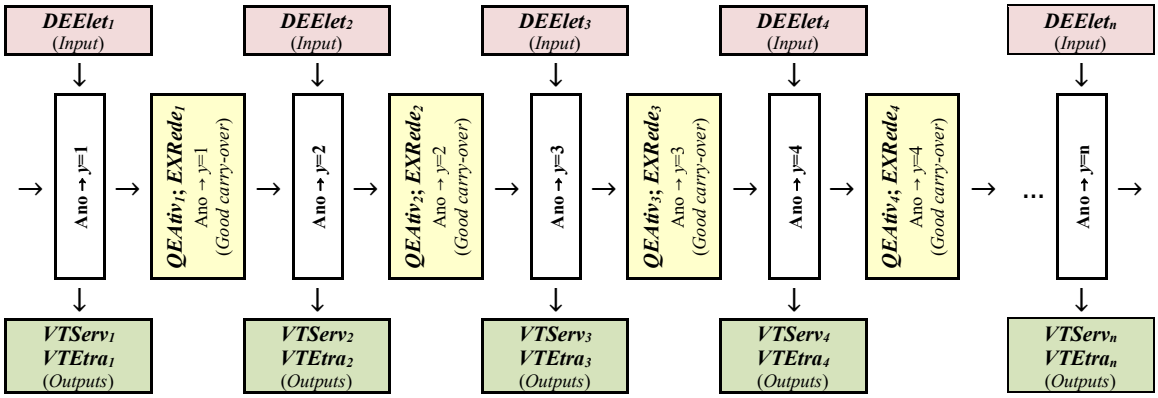


Figura 3. DSBM para benchmark regulatório com energia elétrica

3.6 Benchmark regulatório da eficiência e produtividade dos demais insumos produtivos

56. No bloco de benchmark regulatório dos demais insumos produtivos, o DSBM, orientado a insumos e sob VRS, utilizará como input único as Outras despesas e custos de exploração no ano y ($ODOpex_y$), levadas a preços constantes do último ano do painel. Os carry-overs serão a Quantidade de economias ativas ($QEAtiv_y$) e a Extensão da rede ($EXRede_y$), tratadas como good até o alcance da universalização do acesso e, após esse marco, passíveis de reclassificação como fixed. Como outputs, serão utilizados o Volume total dos serviços ($VTServ_y$) e o Volume total de esgoto tratado ($VTEtray$). O modelo manterá o mesmo conjunto de DMUs em todos os anos do painel para assegurar comparabilidade intertemporal.

57. Essa especificação preserva a lógica econômica: $ODOpex_y$ é fluxo anual, sensível ao esforço gerencial e a preços, enquanto $QEAtiv_y$ e $EXRede_y$ são estoques que condicionam escala e necessidades de insumos em t+1. Para neutralizar efeitos de preços, $ODOpex_y$ será atualizada a preços constantes pelo IPCA, ou por outro índice que venha a substituí-lo em entendimento regulatório futuro, vedada dupla correção no modelo. A Figura 4 apresenta o diagrama do DSBM para o benchmark regulatório com os demais insumos produtivos.

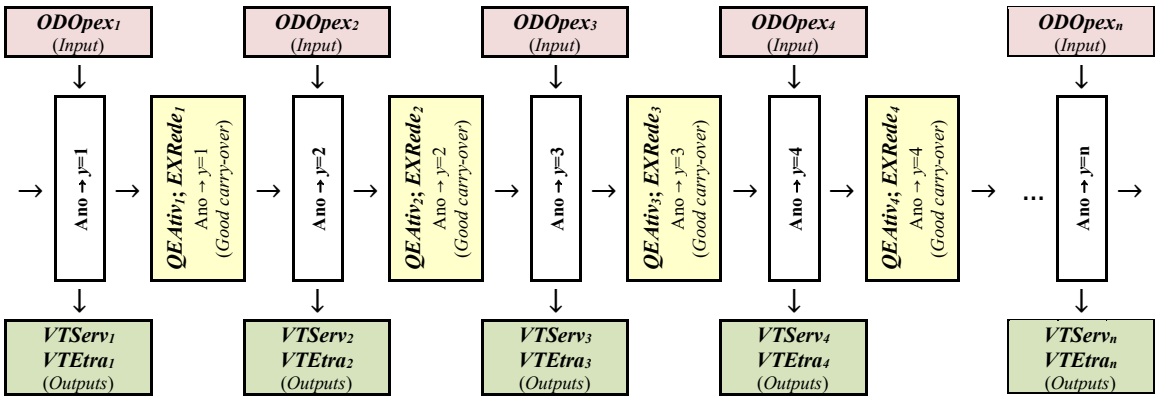


Figura 4. DSBM para benchmark regulatório com os demais insumos produtivos

4 FATOR DE EFICIÊNCIA E PRODUTIVIDADE (*Fator X*)

58. O *Fator X* é um mecanismo regulatório amplamente adotado no setor de *utilities* para antecipar, na fórmula tarifária, os ganhos de eficiência e produtividade esperados ao longo do ciclo de revisão. Em um regime *price-cap*, a tarifa evolui segundo um indexador (por exemplo, inflação)

deduzido de um parâmetro *X*, que sintetiza a produtividade prospectiva da concessionária. Esse arranjo cria incentivos econômicos claros: a prestadora é estimulada a superar o valor de *X* para reter ganhos no curto prazo, enquanto o regulador assegura a modicidade tarifária no médio prazo por meio das revisões periódicas que reabsorvem essas eficiências.

59. De acordo com orientações técnicas consolidadas pela Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA; BID, 2025), o *Fator X* corresponde aos ganhos de produtividade do prestador, funcionando como um redutor tarifário projetado para reproduzir, em ambiente de monopólio natural, o efeito competitivo das variações de produtividade sobre os preços. O regulador estima, para cada ciclo, a taxa de ganhos esperados com base em séries históricas de custos ou em análises de benchmarking entre prestadoras comparáveis, utilizando essas referências para definir o fator a ser aplicado nos reajustes anuais. Ao fazer com que a tarifa evolua de acordo com a produtividade esperada, esse mecanismo induz a inovação e a redução de custos, ao mesmo tempo em que assegura que os benefícios da maior eficiência sejam gradualmente compartilhados com os usuários ao final de cada período tarifário.

60. Sob a ótica da governança regulatória, do controle social e do *enforcement* legal do regime de eficiência, o cálculo, o monitoramento e a divulgação do *Fator X* obtido por análise de benchmarking assumem papel estratégico para a credibilidade do processo tarifário. A definição transparente dos métodos, a publicação periódica dos resultados e a abertura de dados para escrutínio público fortalecem a *accountability* do regulador, permitem a participação informada dos usuários e reforçam o caráter vinculante das metas de eficiência. Essa abordagem garante que os incentivos econômicos implícitos no *Fator X* se traduzam em ganhos efetivos de produtividade, ao mesmo tempo em que cria mecanismos de pressão social e jurídica para que as concessionárias cumpram as trajetórias de melhoria previstas em cada ciclo regulatório.

61. Conforme dispõe o inciso IV do art. 22 da Lei 11.445/2007, com redação da Lei 14.026/2020, faz parte do objetivo da regulação, e por consequência da ARSBAN, incorporar instrumentos que promovam eficiência e eficácia dos serviços, permitindo o compartilhamento dos ganhos de produtividade com os usuários. Nesse contexto, a ótica regulatória adotada pela agência segue o estabelecido nas seções apresentadas a seguir.

4.1 Tratamento para a ineficiência e variação de produtividade

62. O parâmetro de compartilhamento ex-ante $s \in [0,1]$ representa a fração do ganho de produtividade esperado a ser repassada antes da aplicação efetiva da tarifa ao usuário na forma de *Fator X*. Quando $s=1$, 100% do ganho, após o piso, isto é, truncamento inferior em zero, é refletido na tarifa. Quando $s<1$, apenas parte é repassada e a diferença permanece com a prestadora como incentivo de curto prazo. Essa calibragem regula o *trade-off* entre modicidade tarifária imediata e estímulo à eficiência dinâmica.

63. Para não confundir a distância em relação ao padrão setorial com o ganho anual de produtividade, a metodologia separa dois componentes. O primeiro é o nível de eficiência no ano-base y_{base}, convertido em uma *TAC*, Taxa Anual de Convergência, aplicada preferencialmente nos três primeiros anos quando L=4, sendo L a duração do ciclo tarifário em anos. Em termos gerais, adota-se N=L−1, sendo N o número de anos de convergência por TAC; por exemplo, L=4⇒N=3 e L=5⇒N=4. O segundo é a variação intertemporal de produtividade, obtida pela decomposição do consagrado índice de Malmquist, estimada pelos índices EC (catch-up, aproximação à fronteira) e TC (frontier shift, deslocamento da fronteira). Como os efeitos interanuais são multiplicativos,

as séries anuais de EC e TC são sintetizadas por médias geométricas do tipo produto raiz. Esses dois componentes entram multiplicativamente na formação do índice de cada bloco e, combinados ao parâmetro de compartilhamento ex-ante *s*, determinam o *Fator X* aplicado nos reajustes anuais.

64. Para dar consequência prática à separação entre nível de eficiência e produtividade intertemporal, adota-se a TAC como mecanismo de transição do nível, convertendo o "quanto falta" para o padrão no ano-base y_{base} em um ritmo anual de aproximação. A convergência é distribuída ao longo de N=L−1 anos, o que justifica a TAC por três razões centrais: reduz volatilidade tarifária ao evitar ajustes concentrados, confere previsibilidade operacional e financeira às prestadoras e impede a acumulação de convergência no último ano do ciclo. Com isso, a TAC atua apenas nos primeiros N anos e o último ano, isto é, o ano L, cumpre o papel de estabilização do nível alcançado, enquanto a variação de produtividade medida por EC e TC segue seu curso multiplicativo no período. Os tópicos a seguir apresentam, de forma detalhada, as metodologias aplicadas a cada bloco de análise, explicitando como esses componentes se combinam para formar o cálculo do *Fator X*.

65. Entre y e y+1, EC captura o quanto o prestador (DMU) se aproximou da fronteira mantida (em orientação consistente, EC cresce quando θ melhora), enquanto TC mede o deslocamento da própria fronteira (progresso técnico). Para cada bloco, agregamos as séries anuais via média geométrica, obtendo $\overline{EC}$ (média geométrica de EC) e $\overline{TC}$ (média geométrica de TC). A produtividade prospectiva do bloco é dada por uma combinação linear com pesos de política, em que W_{EC} (peso da política de aproximação à fronteira) incide sobre $\overline{EC}$ e W_{TC}=1−W_{EC} (peso da política de progresso técnico) incide sobre $\overline{TC}$. Aplica-se piso zero, de modo que não se exige produtividade negativa em anos adversos.

66. Na política inicial, adota-se W_{EC} =0,5 e W_{TC}=0,5. Em ciclos futuros, os pesos poderão ser recalibrados à luz de novos entendimentos regulatórios.O nível compara a eficiência da empresa no ano-base y_{base} à referência setorial. Para comunicação, reportamos o Percentual do Padrão do bloco, denotado por $\theta_{Padrão,blk}$ (quanto do padrão já foi atingido; truncado em 1 se estiver acima). Para a aplicação regulatória, usamos a versão estável de "Quanto Falta para o Padrão", $\theta_{Falta,blk}$, da qual derivamos a TAC do bloco. Em termos práticos: as partes interessadas veem claramente "estamos em X% do padrão ($\theta_{Padrão}$)", enquanto o cálculo da TAC usa o índice robusto de "quanto falta", reduzindo sensibilidade a outliers na referência. A média dos resultados dos prestadores nordestinos constitui a referência inicial. Em avaliações subsequentes, o regulador poderá substituí-la por uma regra percentílica, por exemplo o P75, e ampliar o escopo para demais regiões geográficas, caso se julgue mais apropriado para robustez estatística e alinhamento de incentivos.

4.2 Blocos de análise de *Fator X*

67. Para refletir as diferenças tecnológicas e de gestão, segmentamos o OPEX controlável em quatro blocos: *pmdo* (mão de obra), *quim* (produtos químicos), *ener* (energia elétrica) e *dema* (demais insumos produtivos). A estimação por bloco gera fronteiras mais realistas e incentivos finos, exigindo mais onde há gap claro e amortecendo onde há choques exógenos, permitindo o cálculo, a divulgação, o acompanhamento e o monitoramento de um *Fator X* em cada bloco e, ao final, de um *Fator X* consolidado por ponderações específicas *Wpmdo*, *Wquim*, *Wener* e *Wdema*, bem como pela notação genérica Wblk blk ∈{pmdo,quim,ener,dema}, que espelham a representatividade de custos do ano-base e satisfazem $\sum W_{blk} = 1$, conforme os tópicos a seguir.

4.2.1 Bloco: Mão de Obra (*pmdo*)

68. Neste bloco, o foco é a eficiência do gasto com pessoal próprio e terceirizado, com ênfase em automação de rotinas, integração de sistemas e práticas de capacitação que contribuam para reduzir o custo necessário por unidade de serviço. Busca-se racionalizar processos e reduzir o dispêndio com mão de obra por unidade de serviço, medindo ganhos por indicadores como custo de pessoal por metro cúbico produzido ou faturado e custo de pessoal por mil economias. A avaliação considera a adequação do mix de gasto entre pessoal próprio e terceirizado, a alocação por processos fim e meio, a padronização operacional e o uso de tecnologia para eliminar retrabalho, abordando a eficiência do gasto com a força de trabalho em abastecimento de água e esgotamento sanitário.

69. Neste caso serão estimadas a variação anual por EC (aproximação à fronteira) e TC (avanço da fronteira), sintetizando-as por médias geométricas. A produtividade prospectiva do *pmdo* é $X_{prod,pmdo}$(combinação de ($W_{EC}\times \overline{EC}$)+($W_{TC}\times \overline{TC}$) com piso zero $X^{piso}_{prod,pmdo} = max\{0, X_{prod,pmdo}\}$. Em paralelo, reportamos explicitamente o Percentual do Padrão do bloco como $\theta_{Padrão,pmdo}$ (fração do benchmark atingida no ano-base), mas calculamos a TAC do pmdo a partir do índice "Quanto Falta para o Padrão", preservando estabilidade. A aplicação anual resulta do produto entre o fator de produtividade e o fator de convergência, com a TAC atuando apenas nos *N* primeiros anos e o parâmetro s definindo o compartilhamento ex-ante (padrão s=1). As formulações a seguir detalham o cálculos do *Fator X* do bloco *pmdo*.

70. Médias geométricas do bloco mão de obra:

$$\overline{EC}_{pmdo} = \left(\prod_{y=y_{ini}}^{y_{base}-1} EC_{pmdo,y\to y+1} \right)^{\frac{1}{NI}} - 1 \quad (5)$$

$$\overline{TC}_{pmdo} = \left(\prod_{y=y_{ini}}^{y_{base}-1} TC_{pmdo,y\to y+1} \right)^{\frac{1}{NI}} - 1 \quad (6)$$

71. Produtividade prospectiva com piso zero do bloco mão de obra:

$$X_{prod,pmdo} = \left(W_{EC,pmdo} \times \overline{EC}_{pmdo}\right) + \left(W_{TC,pmdo} \times \overline{TC}_{pmdo}\right), \qquad W_{TC} = 1 - W_{EC} \quad (7)$$

$$X^{piso}_{prod,pmdo} = max\{0, X_{prod,pmdo}\} \quad (8)$$

72. Percentual do Padrão (reportado) no ano base, "quanto falta" e TAC regulatórios do bloco mão de obra:

$$\theta_{Padrão,pmdo} = \min\left\{1, \frac{\theta_{pmdo,y_{base}}}{\bar{\theta}_{pmdo,y_{base}}}\right\}, \quad (9)$$

$$\theta_{Falta,pmdo} = 1 - max\{0, \bar{\theta}_{pmdo,y_{base}} - \theta_{pmdo,y_{base}}\}$$

$$TAC_{pmdo} = 1 - \left(\theta_{Padrão,pmdo}\right)^{\frac{1}{N}}, \quad N = L - 1 \text{ (conservadora)} \quad (10)$$

$$TAC_{pmdo} = 1 - \left(\theta_{Falta,pmdo}\right)^{\frac{1}{N}}, \quad N = L - 1 \text{ (menos conservadora)} \quad (11)$$

73. Índice anual e *Fator X* anual do bloco mão de obra:

$$I_{ano,pmdo}(Y) = \left[1 - \left(s \times X^{piso}_{prod,pmdo}\right)\right]^{Y} \times \left(1 - TAC_{pmdo}\right)^{\min(Y,N)}, \quad Y = 1, \ldots, L \quad (12)$$

$$X_{pmdo}(Y) = 1 - I_{ano,pmdo}(Y) \quad (13)$$

74. Métrica de ciclo e índice anual equivalente para vizualiação do acumulado no ciclo e governança regulatória do bloco mão de obra:

$$\bar{x}_{pmdo,Ciclo} = \frac{1}{L}\sum_{Y=1}^{L} I_{ano,pmdo}(Y), \qquad \frac{1}{L}\sum_{Y=1}^{L}\left(I_{eanual,pmdo,Ciclo}\right)^{Y} = \bar{x}_{pmdo,Ciclo} \tag{14}$$

$$X_{\,eanual,pmdo,Ciclo} = 1 - I_{eanual,pmdo,Ciclo} \tag{15}$$

75. Informações:

Índices, anos e contadores

y : ano calendário usados nos pares interanuais do painel histórico.
y_{ini} : primeiro ano da janela histórica do painel
y_{base} : ano-base da regulação (último ano da janela histórica referência para o nível de eficiência).
NI : número de intervalos interanuais na janela histórica, $NI = y_{base} - y_{ini}$.Exemplo 2019→2020→2021→2022 implica NI= (4-1) = 3.
Y : ano do ciclo tarifário (contador do ciclo), Y = 1, ..., L .
L : duração do ciclo tarifário (em anos), p.ex., L = 4 ou L = 5.
N: número de anos de convergência de nível no ciclo; definido por $N = L - 1$. Número de anos em que a TAC atua

Magnitudes de eficiência e produtividade

$EC_{pmdo,y\to y+1}$: índice interanual de catch-up (aproximação à fronteira) do bloco pmdo entre os anos $y\ e\ y+1$ (adimensional). Captura a aproximação à fronteira mantida.
$TC_{pmdo,y\to y+1}$: índice interanual de frontier shift (deslocamento da fronteira) do bloco pmdo entre $y\ e\ y+1$ (adimensional). Captura o deslocamento em relação à fronteira tecnológica.
$\overline{EC}_{pmdo}$: média geométrica (produto-raiz) dos EC interanuais do pmdo ao longo da janela histórica, menos 1 (taxa).
$\overline{TC}_{pmdo}$: média geométrica (produto-raiz) dos TC interanuais do pmdo ao longo da janela histórica, menos 1 (taxa).

Combinação de EC/TC e piso regulatório

w_{EC}: peso de política para o componente EC na produtividade prospectiva do pmdo, $0 < w_{EC} < 1$. Política inicial: w_{EC} = 0,5.
w_{TC}: peso de política para o componente TC; por definição $w_{TC} = 1 - w_{EC}$. Política inicial: w_{TC} = 0,5.
$X_{prod,pmdo}$: combinação linear $w_{EC}\overline{EC}_{pmdo} + w_{TC}\overline{TC}_{pmdo}$ (taxa de produtividade prospectiva do pmdo).
$X^{piso}_{prod,pmdo}$: piso zero aplicado à produtividade, $X^{piso}_{prod,pmdo} = \max\{0, X_{prod,pmdo}\}$.

Nível de eficiência no ano-base e convergência (TAC)

$\theta_{pmdo,ybase}$: escore de eficiência da DMU no bloco pmdo observado no ano base da janela histórica (DEA/DSBM ou equivalente).
$\bar{\theta}_{pmdo,ybase}$: escore de referência setorial no ano-base (média dos escores dos prestadores do Nordeste; pode futuramente ser percentil p.ex., P75 e ampliar para prestadores de outras regiões).
$\theta_{padrao,pmdo}$: percentual do padrão do pmdo para comunicação pública: $\min\{1, \theta_{pmdo,ybase}/\theta_{ref,ybase}\}$.
$\theta_{Falta,pmdo}$: índice que mede a distância de "Quanto Falta para o Padrão" no ano-base usado no cálculo regulatório da TAC: $\theta_{Falta,pmdo} = 1 - \max\{0, \theta_{ref,ybase} - \theta_{pmdo,ybase}\}$.
TAC_{pmdo}: taxa anual de convergência do pmdo, que transforma $\theta_{Falta,pmdo}$ em um ritmo anual ao longo de N anos (faseamento): $TAC_{pmdo} = 1 - \left(\theta_{Falta.pmdo}\right)^{1/N}$ .Atua apenas nos primeiros N anos do ciclo; o ano L é de estabilização. A cada ano Y o fator de nível aplicado é $(1 - TAC_{pmdo})^{\min(Y,N)}$. No último ano do ciclo (Y=L), não há novo passo de convergência de nível, apenas estabilização.

Índices e fatores anuais do bloco

$s \in [0,1]$: parâmetro de compartilhamento ex-ante do ganho de produtividade com os usuários na forma de *Fator X*. Com $s = 1$: 100% do ganho (repasse integral do ganho prospectivo após o piso) entra no índice. Com $s < 1$: apenas uma fração é repassada ex-ante, implica repasse parcial, preservando parcela com a prestadora como incentivo
$I_{ano,pmdo}(Y)$: índice anual do bloco pmdo no ano Y do ciclo (adimensional): $(1 - sX_{prod,pmdo}^{piso})^{Y} . (1 - TAC_{pmdo})^{\min(Y,N)}$.
$X_{pmdo}(Y)$: *Fator X* do bloco pmdo no ano Y (taxa): $X_{pmdo}(Y) = 1 - I_{ano,pmdo}(Y)$.

Métrica média do ciclo e equivalente "anual" para acompanhamento e govenança

$\bar{X}_{pmdo,Ciclo}$: média do ciclo dos índices anuais do pmdo: $\bar{X}_{pmdo,Ciclo} = \frac{1}{L} \sum_{Y=1}^{L} I_{ano,pmdo}(Y)$.
$I_{eanual,pmdo,Ciclo}$: índice constante equivalente do ciclo (mesmo valor a cada ano) que, elevado a Y e promediado, reproduz $\bar{X}_{pmdo,Ciclo}$.
$X_{eanual,pmdo,Ciclo}$: *Fator X* anual do ciclo (taxa): $X_{eanual,pmdo,Ciclo} = 1 - I_{eanual,pmdo,Ciclo}$.

Domínios e unidades (boas práticas)

Índices I, θ: adimensionais, tipicamente em (0,1].
Taxas EC, TC, X, TAC: números reais; usualmente reportados em [0,1) (ou em %).
Parâmetros w_{EC}, w_{TC}, s: em [0,1].
Contadores Y, L, N, NI: inteiros positivos; $N = L - 1, NI \geq 1$ quando há pelo menos dois anos no painel.

4.2.2 Bloco: Produtos Químicos (*quim*)

76. A eficiência aqui supostamente depende de dosagens ótimas, controle de processo e logística/contratos, separando-se efeitos exógenos de preço. Além disso, boas práticas como calibração e verificação de dosadores, testes de jarro, controle de pH, alcalinidade, residual de desinfetante e qualidade do insumo, além do planejamento de entregas e estoques para evitar perdas, vencimentos e compras emergenciais poderão se traduzir em eficiência e produtividade. Estima-se EC e TC ao longo do painel e obtem-se a produtividade média $X_{prod,quim}$ com piso zero $X_{prod,quim}^{piso}$. Para comunicação, reportamos $\theta_{Padrão,quim}$ (quanto do padrão o bloco já cumpre no ano-base). Para a TAC, usamos "Quanto Falta para o Padrão" do bloco, obtendo TAC_{quim} de forma estável. A evolução anual resulta do produto entre a produtividade e a convergência, com atuação da TAC nos três primeiros anos. As formulações a seguir estabelecem a sequência de cálculos para o valor do *Fator X* específico do bloco de produtos químicos.

77. Médias geométricas do bloco Produtos Químicos:

$$\overline{EC}_{quim} = \left(\prod_{y=y_{ini}}^{y_{base}-1} EC_{quim,y \to y+1} \right)^{\frac{1}{NI}} - 1 \quad (16)$$

$$\overline{TC}_{quim} = \left(\prod_{y=y_{ini}}^{y_{base}-1} TC_{quim,y \to y+1} \right)^{\frac{1}{NI}} - 1 \quad (17)$$

78. Produtividade prospectiva com piso zero do bloco Produtos Químicos:

$$X_{prod,quim} = \left(W_{EC,quim} \times \overline{EC}_{quim}\right) + \left(W_{TC,quim} \times \overline{TC}_{quim}\right), \qquad W_{TC} = 1 - W_{EC} \quad (18)$$

$$X_{prod,quim}^{piso} = max\{0, X_{prod,quim}\} \quad (19)$$

79. Percentual do Padrão (reportado) no ano base, "quanto falta" e TAC regulatórios do bloco Produtos Químicos:

$$\theta_{Padrão,quim} = \min\left\{1, \frac{\theta_{quim,y_{base}}}{\bar{\theta}_{quim,y_{base}}}\right\}, \tag{20}$$

$$\theta_{Falta,quim} = 1 - max\{0, \bar{\theta}_{quim,y_{base}} - \theta_{quim,y_{base}}\}$$

$$TAC_{quim} = 1 - \left(\theta_{Padrão,quim}\right)^{\frac{1}{N}}, \quad N = L - 1 \text{ (conservadora)} \tag{21}$$

$$TAC_{quim} = 1 - \left(\theta_{Falta,quim}\right)^{\frac{1}{N}}, \quad N = L - 1 \text{ (menos conservadora)} \tag{22}$$

80. Índice anual e *Fator X* anual do bloco Produtos Químicos:

$$I_{ano,quim}(Y) = \left[1 - \left(s \times X^{piso}_{prod,quim}\right)\right]^{Y} \times \left(1 - TAC_{quim}\right)^{\min(Y,N)}, \quad Y = 1, \dots, L \tag{23}$$

$$X_{quim}(Y) = 1 - I_{ano,quim}(Y) \tag{24}$$

81. Métrica de ciclo e índice anual equivalente para vizualiação do acumulado no ciclo e governança regulatória do bloco Produtos Químicos:

$$\bar{x}_{quim,Ciclo} = \frac{1}{L}\sum_{Y=1}^{L} I_{ano,quim}(Y), \qquad \frac{1}{L}\sum_{Y=1}^{L}\left(I_{eanual,quim,Ciclo}\right)^{Y} = \bar{x}_{quim,Ciclo} \tag{25}$$

$$X_{eanual,quim,Ciclo} = 1 - I_{eanual,quim,Ciclo} \tag{26}$$

82. Informações:

As mesmas de "pmdo" substituíndo por "quim" em todas as grandezas e interpretações da legenda de pmdo. Demais símbolos e parâmetros mantêm as mesmas definições dadas em pmdo.

4.2.3 Bloco: Energia Elétrica (*ener*)

83. Neste bloco, o alvo é a eficiência do gasto com energia elétrica, por meio da gestão da curva de carga, da eficiência de bombas e motores e da redução de perdas, que reduzem o consumo necessário por unidade de serviço, bem como por meio de ações sobre o preço unitário efetivo, como a escolha de modalidade e demanda no mercado cativo, a migração de unidades consumidoras elegíveis ao Ambiente de Contratação Livre com PPAs aderentes ao perfil de carga, a sazonalização e modulação horária e, de forma explícita, a autoprodução e geração distribuída, como fotovoltaica própria ou remota e cogeração com biogás de ETE. Como o modelo utiliza a despesa e custos com energia elétrica como insumo único, o Fator X deste bloco capta conjuntamente os ganhos de eficiência técnica, pela redução de consumo, e de eficiência comercial, pela redução do preço unitário efetivo, sem que seja possível, na especificação atual, segregar a contribuição de cada uma dessas dimensões para o resultado do gasto. O método estima EC e TC combinando em $X_{prod,ener}$ com piso zero $X^{piso}_{prod,ener}$ e reporta $\theta_{Padrão,ener}$ para comunicação. Para regular a convergência, se calcula TAC_{ener} a partir de "Quanto Falta para o Padrão" e a dinâmica anual segue o produto entre produtividade e convergência. Nas formulações apresentam-se as etapas de cálculo do *Fator X* específico do bloco de energia elétrica.

84. Médias geométricas do bloco Energia Elétrica:

$$\overline{EC}_{ener} = \left(\prod_{y=y_{ini}}^{y_{base}-1} EC_{ener,y\to y+1} \right)^{\frac{1}{NI}} - 1 \quad (27)$$

$$\overline{TC}_{ener} = \left(\prod_{y=y_{ini}}^{y_{base}-1} TC_{ener,y\to y+1} \right)^{\frac{1}{NI}} - 1 \quad (28)$$

85. Produtividade prospectiva com piso zero do bloco Energia Elétrica:

$$X_{prod,ener} = \left(W_{EC,ener} \times \overline{EC}_{ener}\right) + \left(W_{TC,ener} \times \overline{TC}_{ener}\right), \qquad W_{TC} = 1 - W_{EC} \quad (29)$$

$$X^{piso}_{prod,ener} = max\{0, X_{prod,ener}\} \quad (30)$$

86. Percentual do Padrão (reportado) no ano base, "quanto falta" e TAC regulatórios do bloco Energia Elétrica:

$$\theta_{Padrão,ener} = \min\left\{1, \frac{\theta_{ener,y_{base}}}{\bar{\theta}_{ener,y_{base}}}\right\}, \quad (31)$$

$$\theta_{Falta,ener} = 1 - max\{0, \bar{\theta}_{ener,y_{base}} - \theta_{ener,y_{base}}\}$$

$$TAC_{ener} = 1 - \left(\theta_{Padrão,ener}\right)^{\frac{1}{N}}, \quad N = L - 1 \text{ (conservadora)} \quad (32)$$

$$TAC_{ener} = 1 - \left(\theta_{Falta,ener}\right)^{\frac{1}{N}}, \quad N = L - 1 \text{ (menos conservadora)} \quad (33)$$

87. Índice anual e *Fator X* anual do bloco Energia Elétrica:

$$I_{ano,ener}(Y) = \left[1 - \left(s \times X^{piso}_{prod,ener}\right)\right]^{Y} \times (1 - TAC_{ener})^{\min(Y,N)}, \quad Y = 1, \dots, L \quad (34)$$

$$X_{ener}(Y) = 1 - I_{ano,ener}(Y) \quad (35)$$

88. Métrica de ciclo e índice anual equivalente para vizualiação do acumulado no ciclo e governança regulatória do bloco Energia Elétrica:

$$\bar{x}_{ener,Ciclo} = \frac{1}{L}\sum_{Y=1}^{L} I_{ano,ener}(Y), \qquad \frac{1}{L}\sum_{Y=1}^{L}\left(I_{eanual,ener,Ciclo}\right)^{Y} = \bar{x}_{ener,Ciclo} \quad (36)$$

$$X_{eanual,ener,Ciclo} = 1 - I_{eanual,ener,Ciclo} \quad (37)$$

89. Informações:

As mesmas de "pmdo" substituíndo por "ener" em todas as grandezas e interpretações da legenda de pmdo. Demais símbolos e parâmetros mantêm as mesmas definições dadas em pmdo.

4.2.4 Bloco: Demais insumos produtivos (*dema*)

90. Compreende itens controláveis diversos (materiais e serviços de manutenção, por exemplo). Pela heterogeneidade, a consistência do painel e as definições contábeis uniformes são indispensáveis. EC e TC são estimadas por janela comum; a produtividade média $X_{prod,dema}$ aplica piso zero $X^{piso}_{prod,dema}$. O Percentual do Padrão do bloco é reportado por $\theta_{Padrão,dema}$. A TAC usa "Quanto Falta para o Padrão". A evolução anual decorre do produto produtividade–convergência, com TAC até N=L-1. O que se segue descreve o passo a passo para obter o *Fator X* do bloco dos demais insumos produtivos.

91. Médias geométricas do bloco demais insumos pordutivos:

$$\overline{EC}_{dema} = \left(\prod_{y=y_{ini}}^{y_{base}-1} EC_{dema,y\to y+1} \right)^{\frac{1}{NI}} - 1 \quad (38)$$

$$\overline{TC}_{dema} = \left(\prod_{y=y_{ini}}^{y_{base}-1} TC_{dema,y\to y+1} \right)^{\frac{1}{NI}} - 1 \quad (39)$$

92. Produtividade prospectiva com piso zero do bloco demais insumos pordutivos:

$$X_{prod,dema} = \left(W_{EC,demar} \times \overline{EC}_{dema}\right) + \left(W_{TC,dema} \times \overline{TC}_{dema}\right), \qquad W_{TC} = 1 - W_{EC} \quad (41)$$

$$X_{prod,dema}^{piso} = max\{0, X_{prod,dema}\} \quad (42)$$

93. Percentual do Padrão (reportado) no ano base, "quanto falta" e TAC regulatórios do bloco demais insumos pordutivos:

$$\theta_{Padrão,dema} = \min\left\{1, \frac{\theta_{dema,y_{base}}}{\bar{\theta}_{dema,y_{base}}}\right\}, \quad (43)$$

$$\theta_{Falta,dema} = 1 - max\{0, \bar{\theta}_{dema,y_{base}} - \theta_{dema,y_{base}}\}$$

$$TAC_{dema} = 1 - \left(\theta_{Padrão,dema}\right)^{\frac{1}{N}}, \quad N = L - 1 \text{ (conservadora)} \quad (44)$$

$$TAC_{dema} = 1 - \left(\theta_{Falta,dema}\right)^{\frac{1}{N}}, \quad N = L - 1 \text{ (menos conservadora)} \quad (45)$$

94. Índice de eficiência e produtividade e *Fator X* anual do bloco demais insumos pordutivos:

$$I_{ano,dema}(Y) = \left[1 - \left(s \times X_{prod,dema}^{piso}\right)\right] \times (1 - TAC_{dema}), \quad Y = 1, \dots, L \quad (46)$$

$$X_{dema}(Y) = 1 - I_{ano,dema}(Y) \quad (47)$$

95. Métrica de ciclo e índice anual equivalente para vizualiação do acumulado no ciclo e governança regulatória do bloco demais insumos pordutivos:

$$\bar{x}_{dema,Ciclo} = \frac{1}{L}\sum_{Y=1}^{L} I_{ano,dema}(Y), \qquad \frac{1}{L}\sum_{Y=1}^{L}\left(I_{eanual,dema,Ciclo}\right)^{Y} = \bar{x}_{dema,Ciclo} \quad (48)$$

$$X_{\,eanual,dema,Ciclo} = 1 - I_{eanual,dema,Ciclo} \quad (49)$$

96. Informações:

As mesmas de "pmdo" substituíndo por "dema" em todas as grandezas e interpretações da legenda de pmdo. Demais símbolos e parâmetros mantêm as mesmas definições dadas em pmdo.

4.3 *Fator X* consolidado

97. O *Fator X* consolidado sintetiza, em um único parâmetro agregado, os efeitos combinados da produtividade prospectiva e da convergência de nível medidos separadamente em cada bloco de custos controláveis. Sua construção pela consolidação ponderada dos *Fatores X* anuais dos blocos, com pesos correspondentes às participações do OPEX controlável no ano-base e às respectivas proporções de controlabilidade, cumpre três funções centrais. Primeiro, garante neutralidade e rastreabilidade regulatória, pois cada bloco contribui para o resultado final na proporção de sua relevância econômica e da parcela sujeita à gestão direta da concessionária. Segundo, preserva a granularidade dos sinais de incentivo, permitindo que ganhos em blocos mais "gerenciáveis" tenham impacto proporcional sem mascarar eventuais limitações tecnológicas ou choques exógenos de outros blocos. Terceiro, entrega previsibilidade e simplicidade operacional para aplicação tarifária, convertendo quatro trajetórias técnico-econômicas em

um parâmetro único que pode ser auditado e replicado. Ao adotar o consolidado, o regulador assegura modicidade compatível com a estrutura real de custos e mantém alinhados os incentivos dinâmicos à eficiência, já que a melhoria em qualquer bloco eleva o respectivo *Fator X* e, ponderada por seu peso no OPEX e por sua controlabilidade, aumenta o *Fator X* agregado aplicável ao reajuste.

98. A consolidação incorpora, ainda, pesos de controlabilidade (γ_{pmdo}, γ_{quim}, γ_{ener} e γ_{dema}), que ponderam a parcela do OPEX de cada bloco efetivamente sujeita à gestão direta da concessionária, distinguindo-a de custos exógenos ou de baixa manobrabilidade gerencial no curto prazo. Fixam-se os pesos de controlabilidade em 0,50 para todos os blocos no 5º ciclo tarifário, como política prudencial inicial que não pressupõe, a priori, qual bloco apresenta maior ou menor controlabilidade, podendo a ARSBAN recalibrá-los de forma diferenciada por bloco em ciclos subsequentes, à medida que a série histórica acumulada permita identificar, com maior precisão, o grau de controlabilidade de cada insumo.

99. Pesos das despesas e custos com os insumos produtivos no ano-base

$$W_{pmdo} = \frac{OPEX_{0,pmdo}}{OPEX_{0,pmdo} + OPEX_{0,quim} + OPEX_{0,ener} + OPEX_{0,dema}}, W_{quim}, W_{ener}, W_{dema} \quad (50)$$

$$, \quad análogos, \sum W_{blk} \quad (51)$$

100. *Fator X* agregado

$$X_{blk}(Y) = 1 - I_{ano,blk}(Y) \quad (52)$$

$$X_{agregado}(Y) = (\gamma_{pmdo} \times X_{pmdo}(Y) \times W_{pmdo}) + (\gamma_{quim} \times X_{quim}(Y) \times W_{quim}) + (\gamma_{ener} \times X_{ener}(Y) \times W_{ener}) + (\gamma_{dema} \times X_{dema}(Y) \times W_{dema}) \quad (53)$$

101. Informações:

$W_{pmdo}, W_{quim}, W_{ener}, W_{dema}$: participações de cada bloco nas despesas e custos com os insumos produtivos no ano-base.
γ_{pmdo}, γ_{quim}, γ_{ener}, γ_{dema}: pesos de controlabilidade de cada bloco, aplicáveis à parcela do OPEX efetivamente sujeita à gestão direta da concessionária, fixados em 0,50 para todos os blocos no 5º ciclo tarifário, como política prudencial inicial e deverão ser recalibrados em ciclos subsequentes.
$OPEX_{0,pmdo}, OPEX_{0,quim}, OPEX_{0,ener}, OPEX_{0,dema}$: despesas e custos com os insumos produtivos no ano-base de cada bloco.
$X_{blk}(Y)$: Fator X anual do bloco blk no ano Y do ciclo, obtido como complemento do respectivo índice anual, com $blk \in$ {pmdo, quim, ener, dema} (adimensional)
$X_{agregado}(Y)$: *Fator X* agregado no ano Y do ciclo tarifário

5 APLICAÇÃO DOS FATORES X E K NO REAJUSTE TARIFÁRIO

5.1 Conversão do Fator X para aplicação no reajuste tarifário

102. A aplicação do Fator de Eficiência (Fator X) nos reajustes tarifários anuais adota estrutura por blocos de insumos produtivos, segregando os blocos de mão de obra (*pmdo*), produtos químicos (*quim*), energia elétrica (*ener*) e demais insumos (*dema*). O cálculo dos índices anuais por bloco $I_{ano,pmdo}(Y)$, $I_{ano,quim}(Y)$, $I_{ano,ener}(Y)$ e $I_{ano,dema}(Y)$ observa integralmente o disposto nos itens 4.2.1 a 4.2.4 deste Módulo, que disciplinam os parâmetros e regras de apuração do desempenho de eficiência por bloco. Em consequência, quaisquer componentes e parâmetros já incorporados aos índices anuais por bloco não serão reaplicados fora desses índices, vedada dupla contagem no reajuste. Nesta Seção, o índice genérico *blk* designa qualquer um dos quatro blocos de insumos produtivos, com $blk \in \{pmdo, quim, ener, dema\}$, de modo que as formulações apresentadas com esse índice aplicam-se, indistintamente, a cada um deles.

103. A incidência do Fator X observará a proporção de controlabilidade de custos por bloco, definida como a fração das despesas e custos operacionais sobre a qual o prestador possui capacidade efetiva de gestão no horizonte regulatório. Reconhece-se que a controlabilidade pode ser distinta entre os blocos, sendo representada por γ_{pmdo}, γ_{quim}, γ_{ener} e γ_{dema}, com $\gamma_{blk} \in [0,1]$. Para o 5º ciclo tarifário, ante a ausência de série histórica suficiente para estimar a controlabilidade específica de cada bloco, e como política prudencial inicial, fixa-se, para todos os blocos, $\gamma_{pmdo} = \gamma_{quim} = \gamma_{ener} = \gamma_{dema} = 0{,}50$. Esses percentuais serão reavaliados a partir do 6º ciclo tarifário, com base na maturidade regulatória, na robustez das bases de dados e na evidência empírica do comportamento dos custos e do desempenho do prestador, podendo ser ajustados por ato regulatório próprio.

104. Adota-se que o Fator X anual de cada bloco *blk* no ano *Y* do ciclo tarifário é dado por $X_{blk}(Y) = 1 - I_{ano,blk}(Y)$, sendo a incidência restrita à parcela controlável representada por γ_{blk}. Assim, a parcela efetivamente considerada na consolidação do Fator X agregado será $\gamma_{blk} \times X_{blk}(Y)$, conforme fórmula de consolidação do item 4.3. Por construção, sendo $I_{ano,blk}(Y)$ um índice de eficiência no intervalo [0,1], o Fator X anual de cada bloco $X_{blk}(Y)$ situa-se igualmente no intervalo [0,1], não assumindo valores negativos.

105. Para fins de aplicação no reajuste tarifário anual, o *Fator X* agregado no ano *Y* do ciclo, $X_{agregado}(Y)$, constitui o resultado técnico-econômico consolidado da eficiência e produtividade dos blocos de insumos. Sua conversão para a base de receita tarifária observará o procedimento de apuração do Coeficiente de Conversão Tarifária da Base de Apuração do *Fator X* definido nesta Seção, mediante aplicação do fator $\varphi ciclo$, de modo que a parcela efetivamente aplicável ao reajuste corresponderá a $F_x^{REJ} = X_{agregado}(Y) \times \varphi_{ciclo}$. Considerando a governança do modelo, o *Fator X* agregado e o fator de escala tarifária são definidos por ocasião da revisão tarifária periódica e permanecem constantes ao longo do ciclo tarifário, ressalvada a hipótese excepcional de antecipação do *Fator X* na própria revisão tarifária periódica, disciplinada nesta Seção.

106. A governança da convergência de nível por Taxa Anual de Convergência (TAC) opera por bloco *blk*, podendo ser representada por $TAC_{blk} = 1 - (\theta_{Padrão,blk})^{1/N}$ (abordagem conservadora) ou por $TAC_{blk} = 1 - (\theta_{Falta,blk})^{1/N}$ (abordagem menos conservadora). A TAC_{blk} atua apenas nos primeiros *N* anos do ciclo tarifário, sendo o último ano destinado à estabilização. A duração do ciclo é indicada por *L* e o número de anos de convergência de nível por $N = L - 1$. Para o 5º ciclo tarifário adota-se a abordagem conservadora, sendo a escolha entre as abordagens reavaliada a partir do 6º ciclo tarifário, conforme a maturidade regulatória, a robustez das bases de dados e o

desempenho observado. Em que $\theta_{Padrão,blk}$ é o percentual do padrão reportado do bloco e $\theta_{Falta,blk}$ é o índice de distância de "quanto falta para o padrão" do bloco.

107. Sem prejuízo da regra geral de aplicação do Fator X nos reajustes tarifários anuais, admite-se, de forma excepcional, a aplicação da primeira parcela do Fator X já na revisão tarifária periódica, quando o percentual associado ao Fator X resultar superior ao índice de reposicionamento tarifário calculado sem a aplicação dos fatores de qualidade e eficiência. A antecipação decorre automaticamente do resultado da revisão, verificada a condição no seu fechamento, momento em que ambos os valores se encontram apurados, independentemente de requerimento do prestador ou de juízo discricionário da ARSBAN. Essa antecipação tem por finalidade preservar coerência entre incentivos econômicos e equilíbrio econômico-financeiro, bem como mitigar riscos de inacessibilidade tarifária por concentrações excessivas de ajustes em períodos subsequentes, vedada a dupla contagem do componente antecipado nos reajustes seguintes. Na hipótese de antecipação, essa aplicação será considerada como primeiro passo de convergência para fins de governança do componente TAC, reduzindo-se em uma unidade o número de anos remanescentes de atuação do TAC nos reajustes anuais subsequentes, adotando-se $N_{efetivo} = N - 1$, permanecendo inalterado o valor do Fator X aplicável ao ciclo. Verificada a hipótese de antecipação, a metodologia de sua aplicação no âmbito da revisão tarifária observará o disposto no *MÓDULO RE-010 – Revisão Tarifária Periódica: Equilíbrio econômico-financeiro de ciclo tarifário da prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Município do Natal*.

108. Para a instrução do pleito tarifário, o prestador deverá explicitar a segregação dos blocos de insumos produtivos considerados, bem como os critérios de classificação e alocação das rubricas a cada bloco, de modo que seja possível conciliar o enquadramento regulatório com as bases contábeis e com a estrutura de custos utilizada no reajuste. Deverá, ainda, disponibilizar as bases de dados e séries necessárias à apuração dos índices anuais por bloco, com indicação de fontes, periodicidade, abrangência, controles de qualidade dos dados e trilha de auditoria desde o dado primário até o indicador consolidado, incluindo as opções metodológicas e parâmetros utilizados no processamento.

109. O prestador deverá apresentar as memórias de cálculo e planilhas que evidenciem, para cada bloco, o índice anual $I_{ano,blk}(Y)$ e o seu encadeamento com os parâmetros de governança, deixando claro que quaisquer componentes já incorporados a esses índices não serão reaplicados fora deles. Deverá também demonstrar os pesos dos blocos no ano-base, com a abertura dos valores de $OPEX_{0,blk}$ e o cálculo de W_{blk}, evidenciando consistência do denominador utilizado, além de apresentar a proporção de controlabilidade adotada para cada bloco. Quando verificada a antecipação de que trata este item, a memória de cálculo da revisão deverá demonstrar o confronto entre o percentual do Fator X e o índice de reposicionamento tarifário apurado sem os fatores, bem como o valor de $N_{efetivo}$ adotado.

110. Com base nesses insumos, o prestador deverá consolidar o Fator X anual de cada bloco $X_{blk}(Y)$ e o Fator X agregado $X_{agregado}(Y)$, demonstrando integralmente a aplicação conjunta dos pesos do ano-base e das proporções de controlabilidade, e indicar o valor do F_x a ser aplicado no reajuste tarifário anual, observada a regra de constância ao longo do ciclo tarifário.

111. O Fator X agregado apurado nos termos do item 4.3 incide sobre as despesas e custos operacionais que fazem parte da respectiva construção, ao passo que o reajuste tarifário opera sobre a receita tarifária. Para compatibilizar as duas bases, aplica-se ao Fator X agregado um fator de escala tarifária, correspondente à proporção que as despesas e custos operacionais controláveis

representam no Nível de Receita Tarifária de Equilíbrio do ciclo, conforme:

$$\varphi_{base} = (PES_{ciclo} + OST_{ciclo} + MTE_{ciclo} + ENE_{ciclo} + DGE_{ciclo}) \;/\; NRE_{ciclo} \quad (54)$$

Sendo:

φ_{base} = Coeficiente de Representatividade da Base de Apuração do Fator X, correspondente à proporção das despesas e custos operacionais considerados na apuração do Fator X em relação ao Nível de Receita Tarifária de Equilíbrio da prestação conjunta no ciclo tarifário em análise (NRE_{ciclo}.)

PES_{ciclo} = total projetado de despesas e custos com pessoal próprio (água + esgoto) no ciclo.

OST_{ciclo} = total projetado de despesas e custos com outros serviços de terceiros (água + esgoto) no ciclo.

MTE_{ciclo} = total projetado de despesas e custos com materiais (água + esgoto) no ciclo.

ENE_{ciclo} = total projetado de despesas e custos com energia elétrica (água + esgoto) no ciclo.

DGE_{ciclo} = total de despesas e custos gerais projetados (água + esgoto) no ciclo.

NRE_{ciclo} = Nível de Receita Tarifária de Equilíbrio da prestação conjunta no ciclo tarifário em análise.

112. A redução das despesas e custos operacionais decorrente do Fator X não se limita ao seu efeito direto. Como o Nível de Receita Tarifária de Equilíbrio constitui base de cálculo das perdas com receitas irrecuperáveis projetadas (PRI), da taxa de regulação e dos tributos incidentes sobre o faturamento, a redução dos custos controláveis acarreta, por dependência aritmética, a redução proporcional dessas parcelas. Esse mesmo efeito de arrasto já se verifica quando da eventual antecipação da primeira parcela do Fator X na revisão tarifária periódica, ocasião em que as referidas parcelas são reprocessadas sobre a nova base de custos. Para assegurar que o Fator X produza efeito equivalente, seja aplicado no reajuste, seja antecipado na revisão, o fator de escala tarifária incorpora o correspondente fator de recomposição, conforme:

$$\varphi_{ciclo} = \varphi_{base} \,/\, [\, 1 - t_{PIS} - t_{COFINS} - t_{CBS} - t_{IBS} + t_{CB,ciclo} - t_{PRI} - [\, t_{ARS} \times (\, 1 - t_{PRI}\,)\,]\,] \quad (55)$$

Sendo:

φ_{ciclo} = Coeficiente de Conversão Tarifária da Base de Apuração do Fator X, obtido a partir do Coeficiente de Representatividade da Base de Apuração do Fator X mediante o gross-up (ajuste de conversão da representatividade da base para sua dimensão tarifária, com incorporação dos componentes incidentes sobre a receita).

t_{PIS} = alíquota do PIS/Pasep sobre faturamento.

t_{COFINS} = alíquota da COFINS sobre faturamento.

t_{CBS} = alíquota da CBS sobre o valor do fornecimento (quando vigente o regime instituído pela reforma tributária);.

t_{IBS} = alíquota do IBS sobre o valor do fornecimento (quando vigente o regime instituído pela reforma tributária);.

$t_{CB,ciclo}$ = efeito médio ponderado, no ciclo, do cashback de CBS e IBS, obtido a partir dos percentuais mensais $t_{CB,i}$ apurados segundo o MÓDULO RE-007 – Perdas de receitas e água, utilizado exclusivamente para determinar a carga tributária líquida do novo regime.

t_{PRI} = taxa projetada de perdas com receitas irrecuperáveis (considerada no gross-up)

t_{ARS} = percentual da Taxa de Regulação da ARSBAN incidente sobre a arrecadação (considerada no gross-up)

113. A parcela do fator de eficiência efetivamente aplicável ao reajuste tarifário anual resulta da aplicação do fator de escala tarifária ao Fator X agregado, conforme:

$$F_x^{REJ} = X_{agregado}(\mathrm{Y}) \times \varphi_{ciclo} \quad (56)$$

Sendo:

F_x^{REJ} = parcela do Fator X convertida para a base de receita tarifária, aplicável ao reajuste tarifário anual, obtida pela multiplicação do $X_{agregado}(Y)$ pelo φ_{ciclo}.

$X_{agregado}(Y)$ = Fator X agregado correspondente ao ano Y do ciclo tarifário

φ_{ciclo} = Coeficiente de Conversão Tarifária da Base de Apuração do Fator X, obtido a partir do Coeficiente de Representatividade da Base de Apuração do Fator X mediante o gross-up (ajuste de conversão da representatividade da base para sua dimensão tarifária, com incorporação dos componentes incidentes sobre a receita).

114. O fator de escala tarifária é apurado uma única vez, por ocasião da revisão tarifária periódica, e permanece constante ao longo do ciclo, acompanhando a constância do próprio Fator X. O fator de escala tarifária não se confunde com as proporções de controlabilidade γ_{blk}, que atuam em momento anterior e sobre objeto distinto: enquanto estas delimitam, dentro de cada bloco, a parcela do custo efetivamente sujeita à gestão da concessionária, aquele converte o resultado agregado, expresso em termos de custos operacionais, para a base de receita sobre a qual incide o reajuste, não havendo entre eles sobreposição ou dupla contagem.

115. A análise regulatória do Fator de Eficiência (Fator X) será restrita aos elementos de natureza econômica e produtiva. Nesse âmbito, a ARSBAN avaliará exclusivamente a correta apuração dos índices anuais por bloco de insumos produtivos, a aplicação dos parâmetros de produtividade prospectiva, o compartilhamento ex ante dos ganhos de produtividade, a governança da Taxa Anual de Convergência (TAC), as proporções de controlabilidade de custos e os pesos dos blocos no ano-base. A análise limitar-se-á à verificação da aderência metodológica, consistência aritmética, rastreabilidade das bases de dados, observância das premissas ex ante e correta aplicação das fórmulas e parâmetros definidos para o ciclo tarifário, não integrando seu escopo avaliações relativas a níveis de serviço, cumprimento de metas operacionais, indicadores de atendimento, reclamações de usuários ou quaisquer dimensões associadas à qualidade percebida do serviço.

116. Na hipótese de aplicação excepcional da primeira parcela do Fator X no momento da revisão tarifária, a ARSBAN analisará apenas a compatibilidade dessa antecipação com as regras de governança do modelo, a vedação de dupla contagem nos reajustes subsequentes e os efeitos sobre o equilíbrio econômico-financeiro e a modicidade tarifária. Tal análise não implicará, em nenhuma circunstância, reavaliação de indicadores de qualidade ou desempenho operacional.

5.2 Conversão do Fator K para aplicação no reajuste tarifário

117. O Fator de Incentivo por Desempenho nos Indicadores Operacionais (Fator K) será aplicado nos reajustes tarifários anuais como mecanismo de incentivo ao cumprimento de metas operacionais e de padrões de qualidade, em conformidade com a metodologia de apuração estabelecida na Seção 2 deste Módulo. O Fator K possui natureza simétrica, podendo resultar em bônus ou penalidade tarifária, e tem por finalidade alinhar a evolução tarifária ao desempenho efetivamente entregue aos usuários, condicionado à certificação regulatória das evidências, bases de dados e memórias de cálculo que suportam os indicadores.

118. O Fator K agregado no ano de referência Y, Fk_Y, resulta da combinação por média ponderada dos blocos de análise de universalização, qualidade e perdas, apurado nos termos do item 2.2, não se reproduzindo nesta Seção a respectiva formulação, os critérios de razão de desempenho, os pesos individuais dos indicadores nem os pesos de consolidação dos blocos, todos disciplinados na Seção 2. Esta Seção disciplina exclusivamente a conversão do resultado apurado em parcela aplicável ao reajuste tarifário.

119. Para fins de aplicação no reajuste tarifário anual, o resultado Fk_Y será convertido em uma parcela percentual do reajuste, observado o limite simétrico de ±2 (dois) pontos percentuais, a exemplo do limite adotado pela ARSAE-MG. O ajuste em pontos percentuais no ano Y, representado por $Fk_{pp}(Y)$, corresponderá ao desvio de Fk_Y em relação à unidade, expresso em termos percentuais e submetido ao referido limite. O resultado será posteriormente convertido em taxa adimensional, representada por $F_{k,Y}$, para aplicação direta na metodologia de reajuste. O

índice de reajuste será calculado segundo a expressão $RINDEX \pm F_x \pm F_k \pm AJ$, em que $RINDEX$ corresponde ao reajuste apurado com base na cesta de índices, F_x ao incentivo regulatório de eficiência e produtividade, F_k ao incentivo tarifário associado ao desempenho em universalização, qualidade e perdas, e AJ aos demais ajustes regulatórios aplicáveis. O efeito do Fator K em pontos percentuais será apurado conforme:

$$Fk^{pp}(Y) = mín \{ 2 ; máx [-2 ; (Fk_Y - 1) \times 100] \} \quad (57)$$

$$Fk(Y) = Fk^{pp}(Y) / 100 \quad (58)$$

Sendo:

$Fk^{pp}(Y)$ = Parcela do reajuste associada ao fator de incentivo por desempenho nos indicadores operacionais no ano Y, expressa em pontos percentuais;

Fk_Y = *Fator K* agregado no ano Y, apurado nos termos do item 2.2 deste Módulo (adimensional);

$Fk(Y)$ = Parcela do reajuste associada ao fator de incentivo por desempenho nos indicadores operacionais no ano Y, em taxa adimensional, aplicável diretamente como $\pm Fk$ do reajuste tarifário anual;

Y = ano de referência do ciclo tarifário em que se realiza o reajuste.

120. A função de truncamento incorporada à equação (57) limita o ajuste ao intervalo de −2 (dois negativos) a +2 (dois positivos) pontos percentuais, preservando proporcionalidade, previsibilidade e estabilidade tarifária, de modo que desempenhos extremos, favoráveis ou desfavoráveis, não produzam impacto desproporcional sobre a tarifa em um único reajuste.

121. Diferentemente da aplicação do Fator X, cuja governança decorre do faseamento associado à TAC, o Fator K será apurado e aplicado em todos os anos Y em que houver reajustes dentro do ciclo tarifário. Assim, haverá um Fk(Y) específico para cada reajuste anual realizado no ciclo, refletindo as metas gradativas homologadas para o respectivo ano e os alcances ano a ano, de modo que o incentivo de qualidade seja calibrado periodicamente conforme a trajetória de melhoria pactuada e o desempenho efetivamente certificado no período. O Fator K será aplicado exclusivamente nos reajustes tarifários anuais, não sendo objeto de antecipação no momento da revisão tarifária.

122. No tocante ao Fator K, o prestador deverá apresentar, para o ano de referência Y, a base anual completa dos indicadores operacionais, com o valor obtido, a meta homologada, a natureza de cada indicador quanto à lógica "maior é melhor" ou "menor é melhor", as fontes e os registros de suporte, além de evidências mínimas que permitam a certificação regulatória. Deverá, igualmente, apresentar as memórias de cálculo das razões de desempenho por indicador, a consolidação de cada bloco de análise e do resultado agregado Fk_Y, com a demonstração dos pesos individuais e dos pesos de consolidação aplicados no período, comprovando que foram definidos ex ante e mantidos coerentes com o disposto na Seção 2.

123. O prestador deverá demonstrar a conversão do resultado Fk_Y para a parcela aplicável ao reajuste, com a explicitação do ajuste em pontos percentuais e da observância do limite simétrico de mais ou menos 2 pontos percentuais, bem como a conversão final para a parcela adimensional Fk(Y) compatível com a aplicação direta na fórmula do reajuste. Deverá também reconhecer formalmente que insuficiência de evidências ou inconsistências materiais poderão ensejar neutralização total ou parcial do fator, sem prejuízo de outras medidas regulatórias cabíveis.

124. A análise regulatória Fator K será restrita aos elementos de natureza operacional e de nível de serviço. Nesse contexto, a ARSBAN avaliará exclusivamente o desempenho do prestador em relação aos indicadores operacionais homologados, suas metas anuais, fatores de ponderação e protocolos de apuração e certificação, abrangendo a consistência, completude, rastreabilidade e

certificação das informações que fundamentam os indicadores, bem como a correta mensuração das razões de desempenho em relação às metas estabelecidas para cada ano de referência.

125. A ARSBAN poderá neutralizar, total ou parcialmente, o Fator K na hipótese de insuficiência de evidências, inconsistências materiais ou descumprimento dos protocolos definidos, sem que essa decisão produza efeitos automáticos ou reflexos sobre o cálculo ou a aplicação do Fator X. O Fator K será analisado e aplicado de forma autônoma, observando exclusivamente as regras, limites e critérios estabelecidos para o incentivo de qualidade. Na hipótese de atribuição de peso individual igual a zero a indicador no curso do ciclo, o bloco correspondente e o Fator K consolidado serão recalculados para o ano de referência afetado.

5.3 Aplicação do Fator X e do Fator K no Índice de Reajuste Tarifário (IrT)

126. A consolidação dos efeitos da recomposição inflacionária, dos incentivos à eficiência e dos incentivos à qualidade no reajuste tarifário anual dar-se-á por meio do Índice de Reajuste Tarifário (IrT). O IrT sintetiza, em um único indicador percentual, os efeitos combinados da atualização monetária dos custos, da aplicação do Fator de Eficiência (Fator X), da aplicação do Fator de Incentivo por Desempenho nos Indicadores Operacionais (Fator K) e de eventuais ajustes diversos reconhecidos no processo regulatório, assegurando coerência metodológica, transparência e vedação à dupla contagem.

127. Para fins desta metodologia de revisão tarifária, o Índice de Reajuste Tarifário (IrT) da metodologia em vigor (Resolução ARSBAN nº 002/2022 e pela Nota Técnica nº 003/2022-ARSBAN) é definido como:

$$IrT = [(RINDEX \pm Fx \pm Fk \pm AJ) - 1] \times 100 \quad (59)$$

Sendo:

IrT= Índice de reajuste tarifário (Índice de reposicionamento tarifário (%) resultante de reajuste tarifário em regime de eficiência, qualidade e ajustes diversos);

$RINDEX$= Parcela do Índice de reajuste tarifário resultante da relação entre P_1= total das despesas e custos realizados de *1;..;n* a valores atualizados da data-base inicial até a data base-final e P_0= total das despesas e custos realizados de *1;..;n* a valores históricos;

Fx= Parcela do Índice de reajuste tarifário resultante do cálculo do fator de eficiência;

Fk= Parcela do Índice de reajuste resultante do cálculo do fator de qualidade;

AJ= parcela do Índice de reajuste resultante de ajustes diversos, por compensações, glosas justificadas, etc;

128. Para fins operacionais, os termos Fx e Fk da fórmula (59) correspondem, respectivamente, aos valores adimensionais apurados nos itens 5.1 e 5.2, de modo que $Fx = F_x(\mathrm{Y}) = X_{agregado}(\mathrm{Y}) \times \varphi_{ciclo}$, constante ao longo do ciclo tarifário, e $Fk = Fk(\mathrm{Y}) = Fk^{\mathrm{pp}}(\mathrm{Y}) / 100$, variável a cada ano de reajuste. Ambos ingressam na fórmula (59) já convertidos em taxa e já referidos à base de receita tarifária, com o sinal decorrente do respectivo resultado apurado.

129. Como se pode constatar, o termo *RINDEX* representa a parcela inflacionária (ou deflacionária) do reajuste, apurada por meio de índice inflacionário (ou deflacionário) composto, definido conforme a metodologia de reajuste vigente, refletindo a variação dos preços dos insumos relevantes entre a data-base inicial e a data-base final do período de referência. Neste sentido, o *RINDEX* constitui a base neutra de recomposição de custos, sobre a qual incidem os demais fatores de incentivo.

130. O termo *Fx* corresponde à parcela do reajuste associada ao Fator de Eficiência, apurada conforme o item 5.1. O Fator X reflete ganhos prospectivos de eficiência e produtividade,

calculados por blocos de insumos produtivos e consolidados em índice agregado, com incidência restrita à parcela controlável dos custos. Para fins de aplicação no IrT, o *Fx* é adimensional e aplicado diretamente como parcela do reajuste, sendo constante ao longo do ciclo tarifário, ressalvada a hipótese excepcional de antecipação parcial na revisão tarifária, nos termos ali definidos.

131. O termo *Fk* corresponde à parcela do reajuste associada ao Fator de incentivo por desempenho nos indicadores operacionais, apurada conforme o item 5.2. O Fator K decorre do desempenho efetivamente observado em relação às metas operacionais e de qualidade homologadas para o período, sendo apurado anualmente e convertido em parcela adimensional do reajuste a partir do respectivo ajuste em pontos percentuais, observados os limites regulatórios estabelecidos. Diferentemente do Fator X, o *Fk* pode assumir valores distintos a cada ano em que houver reajuste dentro do ciclo tarifário, refletindo os alcances ano a ano das metas pactuadas.

132. O termo AJ representa a parcela do Índice de Reajuste Tarifário resultante de ajustes diversos, tais como compensações, glosas justificadas, ajustes por correções regulatórias ou outros componentes reconhecidos no processo de reajuste tarifário que não sejam suficientemente relevantes para se justificar uma revisão extraordinária. O detalhamento, a motivação e a quantificação desses ajustes observarão disciplina própria, não sendo objeto de aprofundamento nesta seção.

133. A aplicação conjunta dos termos RINDEX, *Fx*, *Fk* e AJ deverá observar estritamente os princípios da rastreabilidade, da não sobreposição de efeitos e da vedação à dupla contagem, assegurando que cada componente incida apenas sobre a dimensão que lhe é própria. Em particular, ganhos de eficiência já incorporados ao cálculo do Fator X ou penalidades e bônus associados ao desempenho em qualidade capturados pelo Fator K não poderão ser reaplicados sob a forma de ajustes adicionais no termo AJ.

134. O IrT assim definido constitui o percentual final de reajuste tarifário anual aplicável às tarifas dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário, refletindo de forma integrada a recomposição inflacionária, os incentivos à eficiência produtiva, os incentivos ao cumprimento de metas de qualidade e eventuais ajustes regulatórios reconhecidos que não justifiquem o esforço para uma revisão extraordinária, em alinhamento com os objetivos de modicidade tarifária, sustentabilidade econômico-financeira e melhoria contínua da prestação dos serviços.

6 DISPOSIÇÕES FINAIS

135. O presente Módulo consolida a metodologia regulatória aplicável aos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário no Município de Natal, estruturada a partir da integração entre indicadores de desempenho, metas progressivas de universalização, fatores de incentivo por desempenho operacional (universalização, qualidade e perdas) e desempenho do gasto (eficiência e produtividade) e mecanismos de benchmarking regulatório, assegurando coerência com as diretrizes legais nacionais, com as Normas de Referência da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico e com a legislação municipal que instituiu a ARSBAN como entidade reguladora.

136. A aplicação deste Módulo permite o acompanhamento, a governança regulatória e a divulgação transparente do desempenho do prestador sob a ótica da eficiência, produtividade e qualidade dos serviços prestados no município de Natal, observando integralmente as diretrizes da ANA, notadamente a Resolução nº 183/2024, que aprova a Norma de Referência nº 6/2024, que dispõe sobre os modelos de regulação tarifária dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário, a Resolução nº 228/2024, que aprova a Norma de Referência nº 10/2024, que dispõe sobre a metodologia de cálculo e os procedimentos para os reajustes tarifários para os serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário, a Resolução nº 192/2024, que aprova a Norma de Referência nº 8/2024, que dispõe sobre metas progressivas de universalização de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, indicadores de acesso e sistema de avaliação, e a Resolução nº 211/2024, que aprova a Norma de Referência nº 9/2024, que dispõe sobre indicadores operacionais da prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário.

137. Os fatores de incentivo por desempenho nos indicadores operacionais (*Fator K*) e de eficiência e produtividade (*Fator X*) constituem instrumentos centrais de indução regulatória, alinhando incentivos econômicos ao desempenho operacional e à inovação tecnológica. Sua aplicação nos processos de reajuste e revisão tarifária garante equilíbrio econômico-financeiro, modicidade tarifária e apropriação social dos ganhos de produtividade.

138. A ARSBAN poderá, a qualquer tempo, inclusive em intervalos intraciclo ou no curso do próprio ciclo tarifário em andamento, atribuir peso individual igual a zero ($p_i = 0$) a indicador integrante de qualquer dos blocos do *Fator K*, dispensando-se a exclusão formal do indicador da metodologia, sempre que verificada, inclusive mediante estudo técnico ou de correlação estatística com base na série histórica disponível no SNIS e no SINISA, qualquer das seguintes hipóteses: (i) multicolinearidade ou outra forma de redundância estatística entre indicadores; (ii) inconsistência ou baixa confiabilidade das mensurações disponíveis; ou (iii) perda de relevância regulatória do indicador frente às prioridades do ciclo tarifário em curso. Tanto a atribuição de peso zero quanto qualquer outra alteração de pesos ou de prioridades regulatórias, inclusive dentro do próprio ciclo tarifário em curso, ficam condicionadas à submissão ao ritual de homologação utilizado, mediante ato normativo próprio da ARSBAN, precedido de consulta pública, não ficando a ARSBAN vinculada, em ciclos subsequentes, às homologações anteriores.

139. A combinação da adoção de indicadores de Nível I e Nível II, acrescidos de indicadores complementares de interesse da ARSBAN, permitirá acompanhar, de forma sistemática e transparente, a evolução da cobertura e qualidade operacional dos serviços, subsidiando decisões regulatórias, tarifárias e de fiscalização. O estabelecimento de metas baseadas em regras percentílicas e benchmarks (usando dados oficiais do SNIS e SINISA, conforme o caso) estatísticos reforça o caráter progressivo da regulação, assegurando comparabilidade intertemporal e induzindo o prestador a buscar padrões de excelência.

140. Para o *Fator K*, adota-se com base predominante nos indicadores operacionais definidos na Norma de Referência nº 9/2024 e nas metas progressivas da Norma de Referência nº 8/2024, complementados por séries históricas do prestador e demais evidências pertinentes, inclusice indicadores complemeentres epecíficos ao Município do Natal. A avaliação anual do *Fator K* será apresentada em relatórios públicos padronizados, assegurando a auditabilidade, a rastreabilidade metodológica e a transparência dos cálculos, além da comparabilidade entre ciclos. Tal abordagem reforça a legitimidade da regulação ao apoiar-se em dados oficiais, critérios objetivos e regras claras de verificação, fortalecendo a accountability e o controle social sobre a qualidade do serviço.

141. A governança regulatória será fortalecida pela adoção de mecanismos claros de monitoramento e divulgação dos resultados, assegurando transparência e previsibilidade nas relações entre regulador, prestador e sociedade. As metas dos indicadores operacionais serão formalizadas por Termo de Homologação emitido pela ARSBAN, integrando os dispositivos regulatórios e os processos de revisão e reajuste tarifário. O acompanhamento ocorrerá de forma anual, com base em relatórios padronizados que apresentarão, para cada indicador, o valor realizado, a meta estabelecida, a posição relativa de alcance e a trajetória em relação aos padrões de referência, com divulgação digital e acesso público.

142. O cálculo do *Fator X* por benchmarking representa uma inovação regulatória ao trazer maior objetividade e previsibilidade para a trajetória de "regime de eficiência". A partir da comparação entre prestadores similares e da análise dinâmica de produtividade, a metodologia possibilita diferenciar ganhos decorrentes de melhorias gerenciais, tecnológicas ou operacionais de efeitos externos de curto prazo. Ao internalizar esse parâmetro nos processos de revisão e reajuste, garante-se que parte relevante dos ganhos de produtividade seja repassada aos usuários, sem eliminar os incentivos para que a concessionária busque continuamente superar as metas estabelecidas.

143. Além disso, a aplicação do *Fator X* por benchmarking fortalece a legitimidade da regulação ao apoiar-se em bases de dados oficiais, como SNIS e SINISA, e em técnicas reconhecidas de análise de eficiência, como o DSBM. Essa abordagem confere robustez matemática ao processo, aumenta a comparabilidade entre ciclos e assegura que o compartilhamento dos ganhos de produtividade seja fundamentado em critérios transparentes e auditáveis.

144. O acompanhamento do *Fator X* será realizado de maneira sistemática ao longo do ciclo tarifário, com a divulgação anual dos resultados por bloco de análise e do fator consolidado aplicado ao reajuste. A ARSBAN apresentará a decomposição entre convergência ao padrão setorial e variação intertemporal de produtividade, assegurando a auditabilidade, a rastreabilidade metodológica e a transparência dos cálculos, bem como a identificação do impacto correspondente na tarifa.

145. A ARSBAN poderá adotar, para o padrão de referência $\bar{\theta}_{blk,ybase}$ de cada bloco de análise blk do Fator X, percentual diverso da média dos escores de eficiência, como o percentil 75 (P75) ou outro percentil, não sendo necessariamente o mesmo padrão para os diferentes blocos. Da mesma forma, o peso de política WEC/WTC referido no item 4.1, relativo à ponderação entre os componentes de EC (catch-up, aproximação à fronteira) e TC (frontier shift, deslocamento da fronteira), poderá assumir valores diferentes entre os diferentes blocos de insumos, distintos da paridade adotada como política inicial (WEC = WTC = 0,5). Tais alterações, relativas ao padrão de referência de cada bloco, ao peso de política EC/TC, ou a ambos, somente poderão ser realizadas por ocasião de cada processo de revisão tarifária periódica, aplicando-se ao novo ciclo tarifário resultante, vedada sua alteração no curso do ciclo tarifário em andamento.

146. Eventuais ajustes metodológicos ou normativos decorrentes de mudanças legais, de evolução tecnológica ou de aprimoramento institucional deverão ser incorporados por meio de atualizações subsequentes, devidamente motivadas e submetidas à consulta pública, garantindo continuidade e estabilidade regulatória.

147. Por fim, este Módulo reafirma o compromisso com a universalização do acesso, a eficiência produtiva e a qualidade da prestação dos serviços de saneamento básico no Município de Natal,

contribuindo para a melhoria da qualidade de vida da população e para o fortalecimento da gestão pública municipal. Em consonância com o arcabouço nacional, o *Fator K* e o *Fator X* calculados em conformidade com este Módulo serão utilizados nos processos de revisão tarifária e de reajuste tarifário, com métodos de ajuste detalhados em instrumentos específicos da ARSBAN.

7 REFERÊNCIAS

AGÊNCIA REGULADORA DE ÁGUAS, ENERGIA E SANEAMENTO BÁSICO DO DISTRITO FEDERAL (ADASA). *Manual de Revisão Tarifária Periódica – Módulo VI – Fator X*. Brasília, s.d.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO (ANA). Minuta de Resolução que aprova Norma de Referência sobre revisão tarifária periódica, revisão ordinária e revisão extraordinária dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário, e altera a Norma de Referência ANA nº 6/2024. Documento em consulta pública, SEI nº 0207737, Processo nº 02502.000014/2025-64, 2026. Disponível em: https://participacao-social.ana.gov.br/api/files/SEI_0207737_Minuta_de_Resolucao-1785521328204.pdf. Acesso em: 12 ago. 2026.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO (ANA). Resolução nº 192, de 8 de maio de 2024. Aprova a Norma de Referência nº 8/2024, que dispõe sobre metas progressivas de universalização de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, indicadores de acesso e sistema de avaliação. *Diário Oficial da União*: Seção 1, Brasília, DF, 10 maio 2024, p. 133–138. Disponível em: https://www.gov.br/ana/pt-br/legislacao/resolucoes/resolucoes-regulatorias/2024/192. Acesso em: 6 set. 2025.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO (ANA). Resolução nº 183, de 5 de fevereiro de 2024. Aprova a Norma de Referência nº 6/2024, que dispõe sobre os modelos de regulação tarifária dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário. *Diário Oficial da União*: Seção 1, Brasília, DF, 7 fev. 2024, p. 35–37. Disponível em: https://www.gov.br/ana/pt-br/legislacao/resolucoes/resolucoes-regulatorias/2024/183. Acesso em: 6 set. 2025.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO (ANA). Resolução nº 228, de 12 de dezembro de 2024. Aprova a Norma de Referência nº 10/2024, que dispõe sobre a metodologia de cálculo e os procedimentos para os reajustes tarifários para os serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário. *Diário Oficial da União*: Seção 1, Brasília, DF, 17 dez. 2024, p. 76. Disponível em: https://www.gov.br/ana/pt-br/legislacao/resolucoes/resolucoes-regulatorias/2024/228. Acesso em: 6 set. 2025.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO (ANA). Resolução nº 211, de 19 de setembro de 2024. Aprova a Norma de Referência nº 9/2024, que dispõe sobre indicadores operacionais da prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário. Diário Oficial da União: Seção 1, Brasília, DF, 23 set. 2024, p. 90–94. Disponível em: https://www.gov.br/ana/pt-br/legislacao/resolucoes/resolucoes-regulatorias/2024/211 . Acesso em: 6 set. 2025.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO (ANA); BANCO INTERAMERICANO DE DESENVOLVIMENTO (BID). *Manual orientativo sobre a Norma de Referência ANA n. 6/2024: modelos de regulação tarifária dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário*. Brasília, DF: ANA, 2025. 81 p. ISBN 978-65-88101-87-2.

AGÊNCIA REGULADORA DE SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DO NATAL (ARSBAN). Nota Técnica nº 003/2022 – ARSBAN. Definição das diretrizes e metodologia de reajuste tarifário para os serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário prestados no Município do Natal. Natal: ARSBAN, dez. 2022. Disponível em: <https://prefeitura.natal.br/storage/app/media/arsban/leis/Resolucao_ARSBAN_002.2022.pdf>. Acesso em: 21 ago. 2026.

AGÊNCIA REGULADORA DE SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DO NATAL (ARSBAN). Resolução nº 002/2022, de 21 de dezembro de 2022. Aprova as diretrizes e a metodologia de reajuste tarifário descrita na Nota Técnica nº 003/2022 – ARSBAN, que estabelece os procedimentos a serem observados no pleito de reajuste tarifário dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário prestados no âmbito do Município do Natal; altera a Resolução nº 002/2018 e dá outras providências. Natal: ARSBAN, 2022. Disponível em: <https://prefeitura.natal.br/storage/app/media/arsban/leis/Resolucao_ARSBAN_002.2022.pdf>. Acesso em: 21 ago. 2026.

AGEPAR (2022): PARANÁ. Agência Reguladora de Serviços Públicos Delegados do Paraná – AGEPAR. *Nota Técnica nº 3/2022 – DRE/CES: Metodologia de Fator-Q: Fator de Qualidade*. Curitiba: AGEPAR, 2022.

AGR/AR/AMAE (2022): GOIÁS. Agência Goiana de Regulação – AGR; Agência de Regulação de Goiânia – AR; Agência de Regulação dos Serviços Públicos de Saneamento Básico – AMAE. *Nota Técnica Conjunta nº 5/2022 – AGR/AR/AMAE*. Metodologia do componente qualidade (Q) do *Fator X*. Goiânia, 2022.

ARIS (2022): SANTA CARTARINA. Agência de Regulação Intermunicipal de Saneamento – ARIS-SC. *Nota Técnica nº 01/2022*. Florianópolis: ARIS-SC, 2022.

ARSAE-MG (2023): MINAS GERAIS. Agência Reguladora de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Estado de Minas Gerais – ARSAE-MG. *Nota Técnica CRE nº 01/2023*. Metodologia da 5ª Revisão Tarifária Periódica da Copanor. Belo Horizonte: ARSAE-MG, 2023.

ARSESP (2018): SÃO PAULO. Agência Reguladora de Saneamento e Energia do Estado de São Paulo – ARSESP. *Nota Técnica NT.F-0003-2018*. Metodologia da 2ª Revisão Tarifária Ordinária da Sabesp: etapa final. São Paulo: ARSESP, 2018.

ARSP (2021): ESPÍRITO SANTO. Agência de Regulação de Serviços Públicos do Estado do Espírito Santo – ARSP. *Nota Técnica ARSP/DP/ASTET nº 02/2021*. Metodologia para 1ª Revisão Tarifária da Companhia Espírito Santense de Saneamento – Cesan. Vitória: ARSP, 2021.

AUBERT, Cécile; REYNAUD, Arnaud. The Impact of Regulation on Cost Efficiency: An Empirical Analysis of Wisconsin Water Utilities. *Journal of Productivity Analysis*, v. 23, p. 383–409, 2005. DOI: 10.1007/s11123-005-2216-8.

BRASIL. *Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007.* Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico; altera as Leis nos 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.036, de 11 de maio de 1990, e 8.666, de 21 de junho de 1993; e dá outras providências. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, 8 jan. 2007.

BRASIL. *Lei nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995.* Dispõe sobre o regime de concessão e permissão da prestação de serviços públicos previsto no art. 175 da Constituição Federal, e dá outras providências. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, 14 fev. 1995.

CORTON, M. Benchmarking in the Latin American water sector: the case of Peru. *Utilities Policy*, v. 11, n. 3, p. 133–142, 2003.

DE WITTE, K.; MARQUES, R. Designing performance incentives, an international benchmark study in the water sector. *Central European Journal of Operations Research*, v. 18, n. 2, p. 189–220, 2010.

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO. Anexo V – Modelo Regulatório. Contrato de Concessão dos Serviços Públicos de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário (SABESP). Disponível em: https://prefeitura.sp.gov.br/documents/d/planejamento/anexo-v_modelo-regulatorio. Acesso em: 12 ago. 2026.

LIN, C. Service quality and prospects for benchmarking: evidence from the Peru water sector. *Utilities Policy*, v. 13, n. 3, p. 230–239, 2005.

MALTA, J. M. S.; COSTA, T. A.; ALMEIDA, S. R. V. Análise de Companhias Estatais de Saneamento Básico: Correlação entre Índices Operacionais e Índices Econômico-Financeiros. *Pensar Contábil*, Encarte Especial (parte integrante da edição 76), 2019.

MARQUES, R.; SIMÕES, R.; PIRES, J. The international experiences in use of benchmarking in the regulation of water utilities. *Polish Journal of Environmental Studies*, v. 20, n. 1, p. 125-132, 2011.

Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental. SINISA – Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico. *2024 – Glossário de Informações: Abastecimento de Água*. Brasília, DF: Ministério das Cidades, 2024. Disponível em: https://www.gov.br/cidades/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/saneamento/sinisa/resultados-sinisa/GLOSSARIO_INFORMACOES_SINISA_AGUA_LOCAIS.pdf. Acesso em: 24 set. 2025.

Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental. SINISA – Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico. *2024 – Glossário de Informações: Esgotamento Sanitário*. Brasília, DF: Ministério das Cidades, 2024. Disponível em: https://www.gov.br/cidades/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/saneamento/sinisa/area-do-prestador/arquivos/temp/copy_of_GLOSSARIO_INFORMACOES_SINISA_ESGOTO_LOCAIS.pdf. Acesso em: 24 set. 2025.

MUNICÍPIO DE NATAL. Lei n.º 5.346, de 26 de dezembro de 2001. Dispõe sobre a criação da Agência Reguladora de Serviços de Saneamento Básico do Município de Natal (ARSBAN) e dá outras providências. Natal, 26 dez. 2001. Disponível em: https://www.natal.rn.gov.br/storage/app/media/arsban/leis/LeiMunicipal5346-2001.pdf.

RENZETTI, Steven; DUPONT, Diane. The performance of municipal water utilities: evidence on the role of ownership. *Journal of Toxicology and Environmental Health, Part A*, v. 67, n. 20, p. 1861–1878, 2004. DOI: 10.1080/15287390490492340.

SPERLING, T. L. von; SPERLING, M. von. Proposição de um sistema de indicadores de desempenho para avaliação da qualidade dos serviços de esgotamento sanitário. *Engenharia Sanitária e Ambiental*, v. 18, n. 4, p. 313–322, out./dez. 2013.

Tone, K., & Tsutsui, M. (2010). Dynamic DEA: A slacks-based measure approach. Omega, 38(3–4), 145–156.

ANEXO I - MODELO DE FICHA HOMOLOGATÓRIA DE PESOS DOS INDICADORES E DOS BLOCOS DO FATOR K

Modelo aplicável aos pesos individuais (p_i) dos indicadores integrantes dos blocos Fator U, Fator Q e Fator P, e aos pesos de consolidação (W_{UK}, W_{QK}, W_{PK}) do Fator K.

I. Identificação do ciclo e do objeto desta ficha

Ciclo tarifário de referência	
Objeto desta ficha	☐ Pesos individuais (p_i) de indicadores de um bloco ☐ Peso de consolidação (W_{UK}, W_{QK} ou W_{PK}) de um bloco no Fator K
Bloco abrangido	☐ Fator U ☐ Fator Q ☐ Fator P
Natureza do ato	☐ Homologação ordinária de início de ciclo tarifário ☐ Alteração intraciclo – especificar período de vigência na Seção VI
Ato normativo anterior (nº/data), se houver	

II. Pesos individuais dos indicadores (p_i)

Preencher os pesos vigente e proposto apenas para os indicadores do(s) bloco(s) abrangido(s) por este ato, identificado(s) na Seção I. As colunas "Código", "Nome do indicador" e "Tratamento" já vêm preenchidas.

Código	Nome do indicador	Tratamento do incentivo	Peso vigente (ciclo anterior)	Peso proposto (ciclo atual)	$p_i = 0$?
FATOR U – Universalização					
IAA	Índice de Atendimento de Água	Bônus/malus			☐ Sim ☐ Não
ICA	Índice de Cobertura de Água	Bônus/malus			☐ Sim ☐ Não
IAE	Índice de Atendimento de Esgotamento Sanitário	Bônus/malus			☐ Sim ☐ Não
ICE	Índice de Cobertura de Esgotamento Sanitário	Bônus/malus			☐ Sim ☐ Não
W_U	**Soma dos pesos individuais do bloco**				—
FATOR Q – Qualidade, Continuidade e Atendimento Comercial					
ICT	Índice de Coliformes Totais da Água no Padrão Estabelecido	Só malus			☐ Sim ☐ Não
IDB	Índice das análises de DBO do esgoto na saída do tratamento no padrão estabelecido	Só malus			☐ Sim ☐ Não
IMN	Índice municipal de conformidade do nitrato	Só malus			☐ Sim ☐ Não
IMT	Índice municipal de conformidade da turbidez	Só malus			☐ Sim ☐ Não
IMC	Índice municipal de conformidade do cloro residual livre	Só malus			☐ Sim ☐ Não
IIA	Índice de Intermitência do Serviço de Abastecimento de Água	Bônus/malus			☐ Sim ☐ Não
IIE	Índice de Intermitência do Serviço de Esgotamento Sanitário	Bônus/malus			☐ Sim ☐ Não
IDE	Índice de Duração Média dos Reparos de Extravasamentos de Esgoto	Bônus/malus			☐ Sim ☐ Não
IRA	Índice de Reclamações dos Serviços de Abastecimento de Água	Bônus/malus			☐ Sim ☐ Não
IRE	Índice de Reclamações dos Serviços de Esgotamento Sanitário	Bônus/malus			☐ Sim ☐ Não
W_Q	**Soma dos pesos individuais do bloco**				—

Código	Nome do indicador	Tratamento do incentivo	Peso vigente (ciclo anterior)	Peso proposto (ciclo atual)	$p_i = 0$?
FATOR P – Perdas					
IPA	Índice de Perdas de Água na Distribuição por Ligação	Só malus			☐ Sim ☐ Não
IMI	Índice de Micromedição Relativo ao Volume Disponibilizado de Água	Bônus/malus			☐ Sim ☐ Não
IMA	Índice de Macromedição Relativo ao Volume Disponibilizado de Água	Bônus/malus			☐ Sim ☐ Não
W_P	**Soma dos pesos individuais do bloco**				—

Tratamento "Só malus= restrito a 1"."Bônus/malus pleno": demais indicadores. IAA e IAE sujeitam-se, adicionalmente, à exclusão condicionada prevista no Módulo.

III. Justificativa de peso individual igual a zero (quando aplicável)

Preencher uma ficha desta seção para cada indicador ao qual se atribua $p_i = 0$ na Seção II.

Indicador afetado (código)	
Hipótese aplicável	☐ Correlação, multicolinearidade ou outra forma de redundância estatística entre indicadores ☐ Inconsistência ou baixa confiabilidade das mensurações disponíveis ☐ Perda de relevância regulatória do indicador frente às prioridades do ciclo tarifário em curso
Estudo técnico ou de correlação estatística de suporte (se houver)	
Fundamentação técnica	
Vigência da atribuição de peso zero	☐ Ciclo tarifário completo ☐ Intervalo intraciclo – período: ____/____/____ a ____/____/____

IV. Peso de consolidação do bloco no Fator K

Aplicável quando o objeto desta ficha, na Seção I, incluir o peso de consolidação. O peso de consolidação é parâmetro distinto dos pesos internos apurados na Seção II, não estando necessariamente vinculado, em sua proporção, à soma daqueles.

Bloco	Peso vigente (ciclo anterior)	Peso proposto (ciclo atual)	Variação
Fator U (W_{UK})			
Fator Q (W_{QK})			
Fator P (W_{PK})			
Total			—

Condição de fechamento: $W_{UK} + W_{QK} + W_{PK} = 1$ ☐ **Atendida** ☐ **Não atendida**

Justificativa da priorização entre blocos	

V. Contraditório técnico

Data de notificação à concessionária	
Manifestação apresentada	☐ Sim ☐ Não
Síntese da manifestação	
Documentação de suporte apresentada	
Decisão da ARSBAN	☐ Acolhida integralmente ☐ Acolhida parcialmente ☐ Rejeitada ☐ Diligência complementar
Fundamentação da decisão	

VI. Homologação

Ato de homologação (nº/data)	
Responsável técnico (ARSBAN)	
Data de vigência dos pesos homologados	
Pesos homologados não vinculam ciclos subsequentes (§98)	☐ Ciência registrada
Assinatura	

MÓDULO RE-004 – Taxa de Remuneração do Capital: Custo médio ponderado de capital regulatório (*rWACC*)

Sumário

1. CUSTO MÉDIO PONDERADO DE CAPITAL REGULATÓRIO (*rWACC*) 3
1.1 Procedimentos gerais 4
1.2 Custo do capital próprio (*Ke*) 8
1.3 Custo do capital de terceiros (K_d) 14
2 DISPOSIÇÕES FINAIS 17
3 REFERÊNCIAS 20

1. CUSTO MÉDIO PONDERADO DE CAPITAL REGULATÓRIO (*rWACC*)

1. No que se refere ao equilíbrio econômico-financeiro pactuado entre o Município do Natal e a CAERN em 2002, a cláusula 2.1.1 do contrato de concessão estabelece que esse equilíbrio decorre da cobertura dos custos operacionais necessários à manutenção do regular funcionamento dos serviços, do serviço da dívida inerente aos serviços concedidos e da formação de reservas para sua expansão e melhoria. Nesse contexto, a dimensão econômico-financeira da concessão não se limita à cobertura das despesas correntes, abrangendo também a adequada remuneração dos recursos mobilizados para financiar a prestação e a expansão dos serviços (NATAL, 2002).

2. Em igual direção, o art. 29 da Lei nº 11.445/2007 dispõe que a sustentabilidade econômico-financeira dos serviços públicos de saneamento básico deve contemplar, entre outros aspectos, a remuneração adequada do capital investido pelos prestadores dos serviços. Assim, a tarifa não se destina apenas à recuperação dos custos operacionais, mas também à recomposição econômica do capital reconhecido regulatoriamente, em nível compatível com a continuidade, a expansão e a melhoria da prestação (BRASIL, 2007).

3. Sob a perspectiva da regulação econômica, a remuneração adequada do capital pressupõe a definição de uma taxa de retorno igualmente adequada, compatível com o custo de oportunidade dos recursos empregados e com o risco da atividade regulada. É justamente essa função que desempenha o Custo Médio Ponderado de Capital Regulatório (*rWACC*), ao traduzir, em termos regulatórios, o custo de oportunidade do capital aplicável aos investimentos reconhecidos. Nessa acepção, o custo de capital opera como referência central para decisões de investimento, estrutura de financiamento e valoração econômica, servindo como parâmetro para aferir a adequação da remuneração do capital no ambiente regulado (DAMODARAN, 2016).

4. Se a taxa regulatória for fixada em patamar inferior ao adequado, a remuneração do capital investido tende a ser subavaliada, reduzindo os incentivos à expansão, à reposição e à modernização dos ativos afetos ao serviço. A médio e longo prazo, isso pode comprometer a capacidade de cobertura de custos, a continuidade operacional e os níveis de qualidade da prestação. Por essa razão, cabe ao regulador definir uma taxa que, sem incorporar ineficiências às tarifas, seja suficiente para assegurar remuneração

compatível com os riscos regulatórios e com a sustentabilidade econômico-financeira do serviço, preservando, de forma equilibrada, os interesses dos usuários e do prestador.

5. Nesse sentido, este módulo tem como objetivo disciplinar a metodologia regulatória aplicável à apuração do custo de oportunidade do capital, correspondente à taxa de retorno do investimento reconhecido (*rWACC*), para utilização no âmbito da regulação econômica da ARSBAN e em outras aplicações regulatórias pertinentes. Para esse fim, estabelece os critérios de cálculo, reconhecimento e aplicação dos componentes do custo do capital, de modo a assegurar coerência metodológica, previsibilidade regulatória e consistência na utilização da taxa.

1.1 Procedimentos gerais

6. O custo financeiro das infraestruturas depende, em grande parte, do custo do capital, entendido como o custo da dívida ou capital de terceiros e do custo do capital próprio, o que, por sua vez, depende da alocação do risco patrimonial. Para captar os efeitos desse custo financeiro, é uma prática comum entre as agências reguladoras, a exemplo da Agência Reguladora de Saneamento e Energia do Estado de São Paulo (ARSESP), Agência Reguladora de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Estado de Minas Gerais (ARSAE), Agência de Regulação dos Serviços Públicos Delegados do Estado de Pernambuco (ARPE), Agência Reguladora do Paraná (AGEPAR) e Agência Reguladora de Serviços Públicos Delegados do Estado do Ceará (ARCE) e a própria ARSBAN (estudos de revisão tarifárias dos ciclos 2º, 3º e 4º ciclos tarifários), a adoção do *Weighted Average Cost of Capital* (*WACC*) como forma de determinar a taxa de remuneração do capital investido reconhecido, neste caso a Base de capital regulatória remunerável (BRC), também em conformidade com a NR-6/2024.

7. Esta metodologia é bastante difundida e adequada para ser aplicada como taxa de retorno sobre a Base de Remuneração Regulatória das concessionárias. O WACC é uma taxa calculada que parte do pressuposto de que o financiamento pode ser realizado por meio de duas fontes: capital próprio (recursos dos acionistas proprietários) e capital de terceiros, adquirindo dívida sobre a qual incide pagamento de juros. Segundo Damodaran (1997), o WACC é a média ponderada dos custos dos diversos componentes de financiamento, próprio e de terceiros, a fim de financiar suas necessidades financeiras. De acordo com o exposto, propõe-se que a taxa de remuneração da concessionária seja

definida como um WACC real, ou seja, uma taxa de retorno expressa em termos reais, refletindo a remuneração requerida após a exclusão do efeito inflacionário:

$$rWACC = \left[K_{e,real} \times \left(\frac{P}{P+D}\right)\right] + \left[K_{d,real} \times \left(\frac{D}{P+D}\right)\right] \quad (1)$$

Sendo:
$rWACC$ = Taxa de retorno do investimento reconhecido;
$K_{e,real}$ = custo do capital próprio em termos reais;
$K_{d,real}$ = custo do capital de terceiros em termos reais;
P = capital próprio mais recente do prestador;
D = dívida total do prestador, correspondente ao capital de terceiros mais recente (passivo oneroso ou financeiro).

8. Para efeitos regulatórios, a apuração plurianual aplica-se ao custo do capital de terceiros, com base em demonstrações financeiras publicadas e auditadas, buscando captar oscilações do custo efetivo do endividamento ao longo do ciclo tarifário. O custo do capital próprio, por sua vez, é estimado por parâmetros de mercado observáveis e metodologicamente coerentes, conforme descrito a seguir. Uma vez apurado, o valor de r_{WACC} é definido como parâmetro único para todo o ciclo tarifário, permanecendo constante ao longo dos anos do ciclo e sendo adotado de forma uniforme tanto no cálculo da remuneração do capital investido reconhecido quanto nos procedimentos de checagem regulatória e de reprocessamento das memórias de cálculo, assegurando consistência metodológica, rastreabilidade e comparabilidade interanual dos resultados.

9. Para fins de definição e reconhecimento da taxa de retorno do investimento reconhecido, o prestador deverá instruir o pleito tarifário com informações completas, consistentes, auditáveis e rastreáveis, suficientes para permitir a verificação regulatória da metodologia, das premissas e dos parâmetros utilizados no cálculo do custo médio ponderado de capital regulatório.

10. No que se refere ao custo do capital de terceiros, o prestador deverá apresentar as demonstrações financeiras publicadas e auditadas relativas a todos os anos-calendário que compõem a janela histórica definida para o ciclo tarifário, incluindo balanço patrimonial, demonstração do resultado do exercício e respectivas notas explicativas. Essas informações deverão permitir a identificação clara do passivo financeiro oneroso elegível e das despesas financeiras efetivamente reconhecidas no resultado, segregando-se, de forma explícita, os encargos capitalizados em ativos qualificáveis.

11. O prestador deverá apresentar memória de cálculo detalhada da apuração do passivo financeiro oneroso médio anual, bem como do custo do capital de terceiros pré-tributação para cada ano da janela histórica, evidenciando as bases utilizadas, os saldos considerados e a aplicação da alíquota tributária pertinente. Eventuais operações atípicas, renegociações de dívida, amortizações extraordinárias ou reclassificações contábeis deverão ser explicitamente identificadas e justificadas.

12. Adicionalmente, o prestador deverá disponibilizar o detalhamento dos contratos de financiamento e empréstimos vigentes no período analisado, contendo, no mínimo, informações sobre credores, indexadores, taxas de juros, prazos, cronogramas de amortização e saldos devedores, de modo a assegurar a coerência entre os encargos financeiros reconhecidos e o passivo oneroso.

13. Caso não esteja abrangido pela hipótese de imunidade tributária, o prestador deverá comprovar as alíquotas efetivas de IRPJ e CSLL a serem consideradas na TAX, líquidas de eventuais incentivos, reduções ou benefícios fiscais, tomando por referência a situação tributária vigente na data-base e aquela esperada para o ciclo tarifário. Para tanto, deverá apresentar memória de cálculo da alíquota efetiva, acompanhada dos atos concessivos dos benefícios fiscais vigentes, com indicação do respectivo prazo de fruição e dos efeitos de alterações legislativas supervenientes sobre o montante do benefício, bem como dos atos que comprovem eventual extinção, suspensão ou cancelamento de benefícios anteriormente usufruídos. A escrituração contábil fiscal e as notas explicativas das demonstrações financeiras auditadas servirão como elementos de conciliação, cabendo ao prestador justificar as divergências decorrentes de alterações em sua situação tributária em relação aos exercícios anteriores. Somente serão considerados os benefícios devidamente comprovados e cuja fruição alcance o ciclo tarifário. Na ausência dessas informações, a ARSBAN diligenciará junto ao prestador, ficando suspenso o prazo de análise do pleito até a sua efetiva comprovação.

14. No que se refere ao custo do capital próprio, o prestador deverá apresentar memorial técnico específico contendo a descrição completa da metodologia adotada para estimação do CAPM regulatório, com a identificação do mercado de referência, das fontes públicas de dados utilizadas e dos critérios de seleção do grupo de empresas comparáveis. Deverão constar a relação das empresas pares, o período de observação

adotado, a periodicidade dos dados de retorno e os procedimentos utilizados para estimação, desalavancagem e realavancagem dos betas.

15. O prestador deverá apresentar, ainda, a fundamentação técnica e as fontes utilizadas para a definição da taxa livre de risco, do retorno esperado de mercado e do prêmio pelo risco-país, bem como a metodologia empregada para conversão da taxa livre de risco do mercado de referência para uma taxa nominal coerente com a moeda dos fluxos regulatórios. Todas as séries históricas, parâmetros macroeconômicos e premissas adotadas deverão ser explicitadas.

16. Por fim, o prestador deverá apresentar memória de cálculo consolidada do *rWACC* proposto, evidenciando a estrutura de capital regulatória adotada, os pesos atribuídos ao capital próprio e ao capital de terceiros, os valores finais de cada componente e a taxa de retorno do investimento reconhecido a ser aplicada de forma uniforme ao longo de todo o ciclo tarifário.

17. A estrutura de capital adotada será determinada com base em duas referências: a estrutura observada da própria prestadora (CAERN) e a média das empresas comparáveis selecionadas, cujo perfil semelhante permite refletir condições comparáveis de acesso a financiamento em termos de custo e disponibilidade de recursos de terceiros. Para fins regulatórios, adota-se o valor mais conservador entre as duas referências, evitando a incorporação de estruturas de financiamento potencialmente ineficientes e assegurando que a taxa de remuneração do capital reflita condições prudentes e compatíveis com as de uma empresa eficiente.

18. Na análise regulatória do pleito tarifário, a ARSBAN avaliará a aderência do *rWACC* proposto às diretrizes normativas vigentes, à metodologia explicitada no pleito e às boas práticas de regulação econômica, verificando a consistência conceitual, a coerência interna das premissas e a compatibilidade do resultado com o perfil de risco da prestação dos serviços regulados.

19. Quanto ao custo do capital de terceiros, a ARSBAN verificará a integridade, a rastreabilidade e a consistência das informações extraídas das demonstrações financeiras auditadas, com especial atenção à correta identificação do passivo financeiro oneroso elegível e à exclusão dos encargos financeiros capitalizados em ativos qualificáveis, de modo a evitar dupla contagem entre custos financeiros e remuneração do capital.

20. A ARSBAN avaliará a adequação da apuração do passivo oneroso médio anual, a correta aplicação da alíquota tributária e a coerência entre os encargos financeiros reconhecidos e as condições contratuais dos financiamentos informados. Poderão ser desconsiderados, para fins regulatórios, efeitos extraordinários, não recorrentes ou desvinculados do financiamento das atividades reguladas.

21. No que se refere ao custo do capital próprio, a ARSBAN analisará a consistência metodológica da aplicação do modelo CAPM, verificando se a taxa livre de risco, o retorno de mercado e o beta foram definidos de forma coerente em relação ao mesmo mercado de referência. Será avaliada a robustez do grupo de empresas comparáveis utilizado, o período de observação adotado e a correta aplicação dos procedimentos de desalavancagem e realavancagem.

22. A ARSBAN examinará, ainda, a fundamentação técnica do prêmio pelo risco-país, a atualidade das informações utilizadas e a correção da conversão da taxa livre de risco para uma taxa nominal compatível com a moeda dos fluxos regulatórios, assegurando consistência macroeconômica e neutralidade metodológica.

23. Por fim, a ARSBAN avaliará a estrutura de capital regulatória adotada, os pesos atribuídos ao capital próprio e ao capital de terceiros e a aplicação uniforme do *rWACC* ao longo do ciclo tarifário. O reconhecimento regulatório do *rWACC* ficará condicionado à transparência, à rastreabilidade e à verificabilidade das informações e memórias de cálculo apresentadas, podendo a ARSBAN promover ajustes *ex ante* ou *ex post* sempre que identificadas inconsistências metodológicas, impropriedades conceituais ou desvios relevantes em relação aos princípios da modicidade tarifária, da sustentabilidade econômico-financeira e do equilíbrio regulatório.

1.2 Custo do capital próprio (*Ke*)

24. O custo do capital próprio representa o retorno exigido pelos acionistas de uma determinada empresa, representando a compensação necessária para assumir o risco do negócio. No contexto do modelo *rate of return*, um custo do capital próprio "justo" deve refletir adequadamente o risco da atividade regulada, garantindo para a concessionária uma remuneração compatível com as alternativas de mercado de risco semelhante, sem gerar ganhos excessivos nem desestimular o investimento. O modelo de precificação de

ativos financeiros conhecido como *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) fornece uma estimativa do custo de capital próprio, sendo utilizado recorrentemente para estimar o custo do capital próprio na definição do *WACC* regulatório (*rWACC*).

25. Visto que o CAPM foi desenvolvido originalmente para mercados maduros, onde o risco soberano é considerado similar ao risco do ativo livre de risco, a aplicação do modelo CAPM no cenário brasileiro exige adaptações. Especificamente, incorpora-se ao modelo original um prêmio pelo risco-país, mais conhecido como *Country Risk Premium* (CRP). Essa técnica segue a lógica de aplicação de outras agências reguladoras, como a ARSESP, sendo o cálculo dado pela seguinte equação:

$$K_e = r_f + [\beta \times (r_m - r_f)] + r_{BR} \quad (2)$$

Sendo:
K_e = custo do capital próprio;
β = risco sistemático da indústria, identificado a partir de um grupo de pares, considerando a estrutura de capital do prestador;
r_f = taxa de retorno do ativo livre de risco;
r_m = taxa de retorno de uma carteira diversificada (*benchmark*);
r_{BR} = prêmio pelo risco-país (CRP).

26. Para evitar inconsistências metodológicas na aplicação do CAPM, a taxa livre de risco (r_f), o retorno de mercado (r_m) e o beta (β) devem ser definidos de forma coerente, isto é, referidos ao mesmo mercado de referência. Assim, quando se adota um benchmark internacional para (r_f) e (r_m), o beta utilizado deve ser estimado em relação a esse mesmo benchmark, não sendo metodologicamente adequado combinar um beta calculado com base em retornos do mercado brasileiro com parâmetros de taxa livre de risco e retorno de mercado obtidos em outro mercado. Formalmente, o beta é definido pela expressão $\beta_t = cov(r_a, r_m - r_f)/Var(r_m - r_f)$ em que r_a é o retorno da ação da empresa ou de um índice do setor em que a empresa se enquadra, r_m é o retorno de mercado, como exemplo, para empresas brasileiras costuma-se usar o índice Ibovespa composto por uma carteira de ações negociadas na bolsa (são consideradas ações que atendem alguns critérios de elegibilidade, entre eles liquidez e volume de movimentação), cov é o operador matemático de covariância (medida de dependência linear entre duas variáveis) e Var é o operador de variância (medida de dispersão de uma variável).

27. O beta (β) mede a resposta de um título à movimentação da carteira de mercado, sendo uma medida do risco sistemático de um ativo. O beta de uma empresa é calculado

a partir das variações de preço de sua ação em relação aos movimentos do mercado, utilizando-se um índice de referência (*benchmark*), como o Ibovespa. Para empresas que não possuem ações negociadas em bolsa, identificar o beta diretamente via regressão linear ou covariância a partir de dados de variações de preço não é possível, exigindo alternativas. Para uma empresa brasileira sem ações negociadas na bolsa, algumas alternativas possíveis seriam: i) estimar o beta a partir de uma carteira composta por empresas de saneamento básico listadas na bolsa de valores brasileira, calculando-o como a covariância entre os retornos dessa carteira e o retorno médio do mercado, medido pelo Ibovespa; ii) estimar, de forma independente, o beta das empresas de saneamento básico listadas na bolsa de valores brasileira, calculando a covariância entre o retorno de cada ativo e o retorno médio do mercado, e, em seguida, calcular a média desses betas; ou iii) estimar o beta aplicável a partir de um mercado de referência internacional.

28. Embora as opções i) e ii) pareçam mais plausíveis, partindo de dados da realidade brasileira, existem desafios substanciais. Primeiro, existem poucas empresas de saneamento básico listadas na B3. Além disso, o histórico de negociação é relativamente curto quando comparado à realidade de mercados mais maduros. Por fim, a liquidez limitada dessas ações e a concentração do setor tornam as estimativas de beta baseadas apenas em dados históricos menos confiáveis, aumentando o risco de distorções ao optar pelas abordagens i) ou ii). Por esse motivo, admite-se a alternativa iii), em linha com o que outras agências têm sugerido (por exemplo, ARSESP e ANEEL).

29. Sendo assim, o beta deve ser calculado a partir de uma amostra de pelo menos 10 empresas em atividade no setor de distribuição de água em um mercado de referência internacional, aqui denominadas “pares”. Deve-se apurar a média do beta semanal (alavancado) de cada uma dessas empresas por um período de cinco anos, seguindo a convenção. Calcular o beta com base em um período de cinco anos com dados semanais permite ter uma quantidade razoável de dados ao mesmo tempo em que reflete tendências recentes de mercado, reduzindo ruídos presentes em dados diários. Em seguida, esses betas serão desalavancados pelo grau de alavancagem média das respectivas empresas com base na equação de Hamada, apresentada a seguir:

$$\beta_U = \frac{\beta_L^c}{1 + \left[(1 - TAX^c) \times \left(\frac{D^c}{E^c}\right)\right]} \quad (3)$$

Sendo:
β_U=beta desalavancado estimado a partir do grupo de comparáveis;
β_L^c=beta alavancado médio do grupo de comparáveis;
TAX^c=alíquota efetiva média do grupo de comparáveis;
D^c =dívida total do grupo de comparáveis;
E^c=valor de mercado do capital próprio do grupo de comparáveis.

30. A média dos betas desalavancados das empresas em atividade no setor de distribuição de água no mercado de referência será utilizada para o cálculo do beta alavancado utilizado na apuração do custo do capital próprio da concessionária. As empresas não financeiras, em geral, estão submetidas a uma alíquota nominal de 34%, valor usualmente adotado na aplicação da equação de Hamada. No caso de uma concessionária com imunidade integral, contudo, a aplicação da equação para o cálculo de seu beta alavancado deve considerar alíquota tributária efetiva igual a zero. Especificamente, o beta alavancado da concessionária será calculado como:

$$\beta_L = \beta_U \times \left\{1 + \left[(1 - TAX) \times \left(\frac{D}{E}\right)\right]\right\} \quad (4)$$

Sendo:
β_L = beta alavancado aplicável ao prestador, utilizado como β no CAPM;
β_U= beta desalavancado estimado a partir do grupo de comparáveis;
TAX= alíquota tributária de IR e CSLL aplicável ao prestador;
D= dívida total do prestador, correspondente ao capital de terceiros regulatório mais recente (passivo oneroso ou financeiro);
E= valor do capital próprio. Para os pares listados, corresponde ao valor de mercado. Para o prestador não listado; adota-se como proxy o capital próprio mais recente (P).

31. O β_L deve ser utilizado como β na fórmula do *CAPM* apresentada nesta seção.

32. Para a estimativa da taxa de retorno de uma carteira diversificada (benchmark), é prática consolidada recorrer aos dados disponibilizados pelo Professor Aswath Damodaran, da New York University (NYU), reconhecido especialista em valuation, para obtenção de informações sobre o retorno esperado do mercado: https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/histretSP.html. O retorno de mercado pode ser estimado como a média aritmética dos retornos totais anuais do S&P 500, incluindo dividendos reinvestidos, nos últimos 30 anos. A média aritmética é utilizada porque fornece uma estimativa adequada do retorno esperado em modelos como o CAPM, enquanto o período de 30 anos ajuda a suavizar efeitos de curto prazo e ciclos econômicos, tornando a estimativa mais representativa do desempenho histórico do mercado. O S&P 500 é frequentemente utilizado como benchmark da bolsa norte-americana devido ao seu longo histórico e à ampla representatividade setorial.

33. Estimativa da taxa de retorno livre de risco. A taxa de retorno livre de risco representa o retorno exigido de um ativo financeiro sem risco. Por ativo livre de risco entende-se um investimento com retorno praticamente garantido e mínima probabilidade de perdas, embora, na prática, nenhum ativo seja totalmente isento de risco. É convenção utilizar os títulos do Tesouro dos Estados Unidos com vencimento de 10 anos como proxy de ativo livre de risco na estimativa do custo de capital próprio por meio do CAPM, sendo uma taxa de juros de referência para os títulos de Tesouro do mercado de referência. Informações sobre a taxa desses títulos são amplamente disponíveis, o que facilita a sua utilização como referência confiável para estimativas de custo de capital: https://fred.stlouisfed.org/series/DGS10. Para fins regulatórios, a taxa livre de risco será

estimada pela média aritmética das taxas mensais observadas para esses títulos nos últimos 30 anos, contados até a data-base de construção do *rWACC*.

34. Para a estimativa do prêmio pelo risco-país, o IpeaData reúne séries econômicas, financeiras, sociais, demográficas e geográficas, incluindo informações sobre o EMBI+, índice calculado pelo J.P. Morgan e tradicionalmente utilizado como referência para o prêmio de risco-país no modelo CAPM aplicado a empresas em mercados emergentes. Entretanto, o EMBI+ original foi descontinuado em 2024, sendo importante utilizar séries atualizadas ou alternativas para análises recentes. Aswath Damodaran fornece estimativas do prêmio de risco-país para diversos países, baseadas em dois métodos principais: i) classificação soberana; e ii) CDS do país.

35. No caso do Brasil, como existem informações de CDS disponíveis e relativamente líquidas, é possível utilizar o segundo método, que reflete de forma mais imediata a percepção do mercado sobre o risco soberano. Informações detalhadas sobre o prêmio de risco-país estão disponíveis na planilha publicada na plataforma mantida por Damodaran: https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/ctryprem.html.

36. Custo do Capital Próprio Real. O custo do capital próprio é originalmente calculado em termos nominais e em dólares norte-americanos (USD), dado que a taxa livre de risco, prêmio de risco de mercado e prêmio de risco-país são calculados com base em séries históricas para o mercado norte-americano. Para garantir a compatibilidade entre o custo de capital próprio e a base tarifária, visto que a tarifa é calculada em termos reais na data-base da revisão tarifária, é necessário estimar o custo do capital próprio em termos reais. Para isso, o custo de capital próprio (K_e), originalmente estimado em termos nominais e em dólares, deve ser convertido para uma taxa real por meio da remoção da inflação esperada nos Estados Unidos, utilizando a equação de Fisher. A utilização dessa abordagem é amplamente adotada para garantir a consistência entre taxas de descontos e fluxos de caixas expressos em diferentes moedas e bases de inflação. Especificamente, o custo do capital próprio real será calculado como:

$$K_{e,real} = \left(\frac{1 + K_e}{1 + \pi_{USD}}\right) - 1 \quad (5)$$

Sendo:
$K_{e,real}$ = custo do capital próprio em termos reais;
K_e = custo do capital próprio em termos nominais;
π_{USD} = inflação esperada nos Estados Unidos.

1.3 Custo do capital de terceiros (K_d)

37. O custo do capital de terceiros representa o custo médio dos recursos recebidos via financiamento externo. O custo do capital de terceiros compreende a remuneração paga para a obtenção de financiamentos e empréstimos (passivo oneroso) pela concessionária, ou seja, os juros pagos referentes à obtenção de tais recursos.

38. Do ponto de vista econômico, o custo da dívida pode ser representado pela soma da taxa livre de risco e de um prêmio pelo risco de crédito (spread), ajustado pelo benefício fiscal decorrente da dedutibilidade dos encargos financeiros. Dessa forma, o custo de capital de terceiros após impostos pode ser expresso por:

$$K_d = \left(r_f + s\right) \times (1 - TAX) \quad (6)$$

Sendo,
K_d= custo do capital de terceiros do prestador
r_f= taxa livre de risco;
s = spread de crédito associado ao risco da empresa;
TAX= alíquota nominal (IRPJ + CSSL) aplicável ao prestador;

39. Não obstante essa formulação teórica, para fins regulatórios adota-se uma abordagem baseada em dados observáveis da própria empresa. Essa escolha se justifica pelo fato de que o custo da dívida, ao contrário do custo do capital próprio, é diretamente mensurável a partir das condições contratuais de financiamento, sendo menos sujeito a estimativas discricionárias. Nesse sentido, o custo efetivo observado constitui proxy adequada para o custo de captação de uma empresa com perfil de risco semelhante ao da prestadora regulada.

40. O custo de capital de terceiros será estimado a partir da média da razão entre as despesas financeiras e o passivo oneroso da companhia nos anos-calendário que compõem a janela histórica definida nesta Seção, conforme a expressão a seguir:

$$K_d = \frac{d_f}{D} \quad (7)$$

Sendo,
K_d= custo do capital de terceiros do prestador
d_f= despesas financeiras do prestador;
D = dívida total do prestador, correspondente ao capital de terceiros (passivo oneroso ou financeiro).

41. Seja $P0$ o período-base monetário adotado na revisão tarifária e seja H o conjunto de anos-calendário do painel histórico com informações elegíveis segundo os critérios regulatórios adotados. Define-se y_{base} como o último ano-calendário elegível do painel histórico que, no máximo, coincide com $P0$, isto é: $y_{base}=\max\{y\in H: y\leq y_{P0}\}$.

42. Em termos operacionais, isso significa que o último ano do painel é o ano-base calendário mais próximo de $P0$; os demais anos da janela histórica são definidos por retroação ano a ano a partir desse último ano, sucessivamente, até completar o número de anos requerido.

43. Para assegurar que a janela histórica utilize os anos mais próximos de $P0$, adota-se uma janela que termina em y_{base}e retrocede o menor entre: (i) o número de anos do ciclo tarifário objeto desta revisão, conduzida pela ARSBAN; e (ii) o número de anos utilizado pela ARSEP para o mesmo prestador, desde que observada a mesma data-base de construção do *rWACC*. Seja L_{ARSBAN}a duração do ciclo tarifário, em anos, com $L_{ARSBAN}\in\{4,5\}$, e seja L_{ARSEP}o número de anos adotado pela ARSEP para esse mesmo prestador, observada a mesma data-base de construção do *rWACC*; define-se, então, o número de anos da janela histórica como $L_H = \min\{L_{ARSBAN}, L_{ARSEP}\}$e o primeiro ano da janela histórica como $y_{ini} = y_{base} - (L_H - 1)$; logo, os anos efetivamente utilizados na janela histórica do painel são $Y_H = \{y_{ini}, y_{ini} + 1, \dots, y_{base}\}$, equivalentemente $Y_H = \{y_{base} - k\}_{k=0}^{L_H-1}$; no ciclo tarifário, o ano do ciclo é contado por $Y = 1,2, \dots, L_{ARSBAN}$; para cada ano-calendário $y \in Y_H$, definem-se o passivo oneroso no ano y, correspondente ao capital de terceiros, denotado por D_y, e a despesa financeira correspondente, denotada por df_y.

44. A notação mencionada anteriormente distingue as duas entidades reguladoras infranacionais que atuam sobre o mesmo prestador: L_{ARSBAN} é a duração, em anos, do ciclo tarifário conduzido pela ARSBAN no Município do Natal, ao passo que L_{ARSEP} é o número de anos adotado pela Agência Reguladora de Serviços Públicos do Rio Grande do Norte (ARSEP) para esse mesmo prestador. A confrontação entre as duas janelas tem por finalidade evitar que o custo do capital de terceiros do prestador seja apurado sobre séries históricas distintas conforme a entidade reguladora, adotando-se a janela mais curta para privilegiar os anos-calendário mais próximos de P0.

45. Definida a janela histórica Y_H, a apuração do passivo oneroso e da despesa financeira deverá considerar exclusivamente os anos que a integram, sem necessidade de utilização de saldos ou valores relativos ao ano imediatamente anterior ao primeiro ano da janela. Assim, quando $L_{ARSBAN} = 5$ e a janela histórica considerada é Y_H={2021,2022,2023,2024,2025}, os montantes relevantes corresponderão ao somatório dos valores de D_ye df_y apurados entre 2021 e 2025. De modo análogo, a título meramente exemplificativo, caso a ARSEP utilize, para o mesmo prestador e observada a mesma data-base de construção do *rWACC*, uma série histórica de 4 anos, tem-se $L_H = 4$ e a janela histórica passa a ser Y_H={2022,2023,2024,2025}, hipótese em que os montantes relevantes corresponderão ao somatório dos valores de D_ye df_yapurados entre 2022 e 2025. Em ambos os casos, somente os anos efetivamente pertencentes à janela histórica compõem as consolidações e os demais cálculos do painel histórico. Para cada ano-calendário $y \in Y_H$, define-se o custo do capital de terceiros pré-tributação por:

$$K_{d,y} = \left(\frac{df_y}{D_y}\right) \tag{8}$$

Sendo:
$K_{d,y}$=custo de capital de terceiros pré-tributação do prestador reconhecido para o ano-calendário y.
df_y= despesa financeira do prestador reconhecida para o ano-calendário y.
D_y= passivo oneroso no ano y, correspondente ao capital de terceiros.

46. A retroação até $L_H$anos-calendário é representada por $\{D_y\}_{y \in Y_H}$e $\{rd_y\}_{y \in Y_H}$. Por fim, o custo do capital de terceiros utilizado no *rWACC* é a média aritmética do custo da dívida pré-tributação nos anos da janela histórica:

$$\overline{K_d} = 1/L_H \sum_{}^{L_H-1} K_{d,(y_{base}-k)} \tag{9}$$

Sendo:
$\overline{K_d}$ = média aritmética do custo de capital de terceiros do prestador pré-tributação, nos anos da janela histórica, calculada sobre a janela histórica de L_H anos-calendário;
$K_{d,(y_{base}-k)}$= custo de capital de terceiros pré tributação do prestador reconhecido apurado no ano calendário $(y_{base} - k)$
y_{base} = último ano-calendário da janela histórica, correspondente ao ano-base do painel histórico para o cálculo do custo da dívida, definido como o mais recente ano elegível e não posterior ao ano-base monetário *P*0
k = índice de retroação anual na janela histórica, com k=0,1,…, L_H−1
L_{ARSBAN} = duração do ciclo tarifário, em anos, com, $L_{ARSBAN} \in \{4,5\}$.
L_H = número de anos-calendário efetivamente considerados na janela histórica para o custo do capital de terceiros, definido por $L_H = \min\{L_{ARSBAN}, L_{ARSEP}\}$.
L_{ARSEP} = número de anos adotado pela ARSEP para o mesmo prestador, observada a mesma data-base de construção do *rWACC*.

47. Para fins de apuração do custo do capital de terceiros, o reconhecimento das despesas financeiras deve observar o tratamento conferido aos custos de empréstimos associados a ativos qualificáveis, de modo a evitar dupla contagem entre remuneração do capital e custos financeiros. Assim, as despesas financeiras consideradas no numerador do cálculo do custo da dívida devem abranger apenas os encargos efetivamente reconhecidos no resultado do período e vinculados a passivos onerosos elegíveis, excluindo-se os juros e demais custos de empréstimos que tenham sido capitalizados como parte do custo de ativos qualificáveis em construção ou implantação, na forma das práticas contábeis aplicáveis. Esse procedimento assegura que encargos capitalizados sejam recuperados por meio da base de remuneração e depreciação quando o ativo entrar em operação, enquanto os encargos reconhecidos como despesa financeira permanecem refletidos, de forma consistente e auditável, no custo de capital de terceiros.

48. Custo da dívida real. O custo da dívida é originalmente calculado em termos nominais e em reais (BRL), dado que sua estimativa é realizada com base em informações contábeis da concessionária. Dessa forma, para garantir a compatibilidade entre o custo da dívida e os fluxos de caixa expressos em termos reais na data-base da revisão tarifária, o custo da dívida nominal em reais, líquido do benefício fiscal, deverá ser convertido para termos reais por meio da remoção da inflação esperada no Brasil, utilizando-se a equação de Fisher. O custo da dívida em termos reais será calculado como:

$$K_{d,real} = \left[\frac{1 + \overline{K_d} \times (1 - TAX)}{1 + \pi_{BRL}} \right] - 1 \quad (10)$$

Sendo,
$K_{d,real}$ = custo do capital de terceiros em termos reais;
$\overline{K_d}$ = custo da dívida nominal em reais;
π_{BRL} = inflação esperada no Brasil;
TAX = alíquota nominal (IRPJ + CSSL) aplicável ao prestador.

2 DISPOSIÇÕES FINAIS

49. O *rWACC* reconhecido pela ARSBAN no âmbito da revisão tarifária será aplicado de forma uniforme ao longo de todo o ciclo tarifário, tanto para fins de remuneração do capital investido reconhecido quanto para os procedimentos de checagem regulatória e de reprocessamento das memórias de cálculo, ressalvadas apenas as hipóteses

expressamente previstas em norma superveniente, decisão regulatória específica ou revisão extraordinária regularmente instaurada.

50. A ausência, insuficiência, inconsistência ou não rastreabilidade das informações, documentos, séries históricas, memórias de cálculo e premissas necessárias à apuração do *rWACC* poderá ensejar solicitação de complementação, glosa, ajuste regulatório ou desconsideração de parcelas, parâmetros ou componentes metodológicos, observados o contraditório e a motivação técnica da decisão.

51. Sempre que houver alteração relevante de critérios contábeis, reclassificações patrimoniais, eventos extraordinários, reorganizações societárias, renegociações de dívida ou qualquer outro fato com potencial de afetar a comparabilidade da série histórica utilizada, o prestador deverá apresentar memória técnica de conciliação e demonstração analítica dos efeitos produzidos sobre o custo do capital próprio, o custo do capital de terceiros e o *rWACC* consolidado.

52. Na hipótese de utilização de parâmetros, séries, mercados de referência, grupos de comparáveis ou estruturas de capital que não observem consistência metodológica, atualidade, verificabilidade ou aderência regulatória, a ARSBAN poderá promover os ajustes que entender necessários, inclusive mediante substituição de premissas, reestimação de componentes ou adoção de critérios prudenciais, de modo a preservar a modicidade tarifária, a sustentabilidade econômico-financeira e o equilíbrio regulatório.

53. A interpretação e a aplicação desta metodologia deverão observar, de forma sistemática, as demais disposições da presente norma, as normas de referência da ANA aplicáveis, as normas contábeis pertinentes e os princípios regulatórios da transparência, rastreabilidade, prudência, coerência metodológica e verificabilidade.

54. Os casos omissos e as situações excepcionais serão decididos pela ARSBAN com fundamento técnico e regulatório, observadas as especificidades do prestador, a necessidade de consistência intertemporal dos cálculos e a preservação do interesse público regulatório.

55. O quadro a seguir apresenta uma síntese dos parâmetros, referências, proxies, fontes de dados e horizontes adotados para cada componente do *rWACC*, observada a mesma notação empregada nas fórmulas e legendas desta minuta, de modo a consolidar, ao final desta seção, as premissas metodológicas definidas para sua apuração regulatória.

Componente	Parâmetro	Referência / Proxy	Fonte	Horizonte
Estrutura de capital	D e P	Valor mais conservador entre a estrutura observada da própria prestadora e a média das empresas comparáveis (Nordeste) selecionadas	Demonstrações financeiras da prestadora e informações das empresas comparáveis selecionadas	Dado mais recente disponível
Custo de capital de terceiros	$\overline{K}_d$	Média aritmética, na janela histórica, do custo anual pré-tributação apurado com base na razão entre df_ye D_y	Demonstrações financeiras publicadas e auditadas da prestadora	Janela histórica de $L_H$anos-calendário
Taxa livre de risco	r_f	Título do Tesouro dos Estados Unidos com vencimento de 10 anos (Bond 10 anos: USTB10)	FRED, Federal Reserve Bank of St. Louis	Conforme a data-base de construção do *rWACC*
Beta desalavancado	β_U	Média dos betas desalavancados de, no mínimo, 10 empresas do setor *water utilities* em mercado de referência internacional	Dados de mercado das empresas comparáveis e benchmark internacional adotado (Bolsas norte-americanas / S&P 500)	Betas semanais em janela de 5 anos
Beta alavancado	β_L	β_U realavancado pela estrutura de capital regulatória do prestador	Apuração própria com base nos parâmetros regulatórios definidos	Data-base de construção do rWACC
Prêmio de risco de mercado	$(r_m - r_f)$	Média aritmética dos retornos totais anuais do S&P 500, com dividendos reinvestidos	Base histórica de mercado indicada por Damodaran (NYU) / FRED, Federal Reserve Bank of St. Louis	Últimos 30 anos para a construção de R_m; taxa livre de risco conforme data-base de construção do rWACC
Risco-país	r_{BR}	Prêmio de risco-país do Brasil, preferencialmente com base em CDS soberano	Damodaran	Conforme estimativa mais recente disponibilizada por Damodaran
Alíquota tributária	TAX	Alíquota de IRPJ e CSLL aplicável ao prestador	Legislação tributária vigente e situação tributária da concessionária	Vigente na data-base do cálculo

3 REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO (ANA). Resolução n.º 183, de 5 de fevereiro de 2024. Aprova a Norma de Referência ANA n.º 6/2024, que dispõe sobre os modelos de regulação tarifária dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário. Brasília, DF: ANA, 2024. Disponível em: https://www.gov.br/ana/pt-br/legislacao/resolucoes/resolucoes-regulatorias/2024/183. Acesso em: 09 abr. 2026.

BRASIL. Lei n.º 11.445, de 5 de janeiro de 2007. Estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico; cria o Comitê Interministerial de Saneamento Básico; altera as Leis n.os 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.036, de 11 de maio de 1990, 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; revoga a Lei n.º 6.528, de 11 de maio de 1978; e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 2007. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/l11445.htm. Acesso em: 09 abr. 2026.

COMITÊ DE PRONUNCIAMENTOS CONTÁBEIS (CPC). Pronunciamento Técnico CPC 20 (R1): custos de empréstimos. Rio de Janeiro: CPC, [2011]. Disponível em: https://conteudo.cvm.gov.br/export/sites/cvm/menu/regulados/normascontabeis/cpc/CPC_20_R1_rev_12.pdf. Acesso em: 09 abr. 2026.

DAMODARAN, Aswath. Corporate finance: theory and practice. New York: John Wiley & Sons, 1997.

DAMODARAN, Aswath. Historical returns on stocks, bonds and bills: 1928-current. New York: Stern School of Business, New York University, [s. d.]. Disponível em: https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/histretSP.html. Acesso em: 09 abr. 2026.

DAMODARAN, Aswath. Country default spreads and risk premiums. New York: Stern School of Business, New York University, [s. d.]. Disponível em: https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/ctryprem.html. Acesso em: 09 abr. 2026.

FEDERAL RESERVE BANK OF ST. LOUIS. Market yield on U.S. Treasury securities at 10-year constant maturity, quoted on an investment basis (DGS10). St. Louis: FRED, [s. d.]. Disponível em: https://fred.stlouisfed.org/series/DGS10. Acesso em: 09 abr. 2026.

HAMADA, Robert S. The effect of the firm's capital structure on the systematic risk of common stocks. The Journal of Finance, [S. l.], v. 27, n. 2, p. 435-452, 1972. DOI: 10.1111/j.1540-6261.1972.tb00971.x.

NATAL (Município). Contrato de concessão para a prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Município do Natal. Natal: Prefeitura do Natal, 2002. Disponível em: https://www.natal.rn.gov.br/storage/app/media/arsban/leis/contrato-de-concessao-a-e-natal.pdf. Acesso em: 09 abr. 2026.

MÓDULO RE-005 – CAPEX: Remuneração e recuperação do capital investido e componentes delas derivados na prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Município do Natal

Sumário

1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS 3
2 DESPESAS E CUSTOS DE CAPITAL PROJETADOS (*CAPEX*) 6
2.1 Plano de Investimentos, elegibilidade e reconhecimento regulatório do investimento projetado 7
2.2 Base de remuneração do capital investido(*BRC*) 19
2.2.1 Capital circulante regulatório líquido projetado reconhecido (CCR) 20
2.2.2 Base de remuneração regulatória (*BRR*) 32
2.3 Taxa de retorno do investimento reconhecido (*rWACC*) taxa de remuneração do capital 43
2.4 Remuneração do capital investido reconhecido (*RIR*) 43
2.5 Despesas e custos projetados com amortização e depreciação (*AED*) 52
2.6 Custos das instalações móveis e imóveis (*CIM*) 61
2.7 Despesas projetadas com tributos sobre o lucro (*TSL*) 65
3 DISPOSIÇÕES FINAIS 71
REFERÊNCIAS 72

1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

1. Em observância ao equilíbrio econômico-financeiro pactuado entre o Município do Natal e a CAERN no Contrato de Concessão celebrado em 2002, a cobertura tarifária deverá assegurar, de forma contínua e verificável, a recuperação dos custos operacionais necessários à manutenção da normalidade de funcionamento, os custos de captação de recursos e a constituição de reservas financeiras destinadas à ampliação e às melhorias dos serviços prestados, nos termos da disciplina contratual aplicável. Em convergência, o marco regulatório do saneamento básico estabelece que a sustentabilidade e o equilíbrio econômico-financeiro deverão ser assegurados pela cobrança dos serviços, sendo a remuneração adequada do capital investido um componente passível de recuperação tarifária quando reconhecido regulatoriamente.

2. A regulação econômico-financeira deverá estabelecer a remuneração do capital de modo a preservar, ao longo da concessão, a manutenção do valor econômico do capital empregado na prestação dos serviços regulados, compatibilizando a atratividade do investimento com a modicidade tarifária e com a proteção do usuário contra repasses de ineficiências. Uma remuneração subavaliada do capital poderá desincentivar investimentos necessários, afetando a expansão, a reposição e a qualidade do serviço no médio e longo prazo. Por outro lado, a remuneração do capital não deverá incorporar custos, riscos ou dispêndios não reconhecidos, imprudentes ou dissociados do interesse público. Assim, a ARSBAN deverá equilibrar os interesses do usuário e do prestador, assegurando remuneração suficiente para a sustentabilidade do serviço, sem repassar ineficiências às tarifas.

3. Este módulo integra o conjunto de metodologias que subsidiam a regulação econômico-financeira da Prestação dos Serviços Públicos de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário no Município do Natal e demais processos regulatórios correlatos oriundos do modelo de regulação discricionária a que se sujeita a prestação, e tem como objetivo apresentar a metodologia de reconhecimento e mensuração dos gastos com capital (CAPEX), compreendendo a remuneração do capital investido, a reintegração do capital, os custos das instalações móveis e imóveis e os tributos sobre o lucro apurados tendo a remuneração do investimento reconhecido como premissa de lucro teórico para fins regulatórios, destinada a definir a tarifa referencial necessária para recuperar os

custos incorridos na prestação dos serviços, em regime de eficiência, e remunerar o capital investido de modo prudente a partir do 5º ciclo tarifário.

4. Para fins deste Módulo, o CAPEX compreende a remuneração do investimento reconhecido, a reintegração regulatória do capital investido por meio das quotas de amortização e depreciação, que constituem a Quota de Reintegração Regulatória (QRR) e são tratadas neste Módulo sob a rubrica de despesas e custos com amortização e depreciação (AED), a necessidade de capital de giro, tratada neste Módulo como capital circulante regulatório líquido projetado, os custos das instalações móveis e imóveis, correspondentes aos ativos não elegíveis à Base de Remuneração Regulatória, remunerados por meio de anuidade regulatória segregada, e os tributos sobre o lucro apurados tendo a remuneração do investimento reconhecido como premissa de lucro teórico para fins regulatórios, compondo, em conjunto com as despesas operacionais, a receita requerida do ciclo tarifário.

5. A disciplina ora estabelecida decorre do art. 29 da Lei nº 11.445/2007, que condiciona a sustentabilidade econômico-financeira dos serviços públicos de saneamento básico à remuneração adequada do capital investido pelos prestadores, e da cláusula 2.1.1 do Contrato de Concessão celebrado entre o Município do Natal e a Companhia de Águas e Esgotos do Rio Grande do Norte (CAERN), segundo a qual o equilíbrio econômico-financeiro da concessão compreende a cobertura dos custos operacionais, os custos de captação de recursos e a constituição de reservas destinadas à ampliação e à melhoria dos serviços. A metodologia observa, ainda, o arcabouço nacional de regulação econômica estabelecido pela Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico, notadamente a Norma de Referência ANA nº 3/2023, aprovada pela Resolução ANA nº 161/2023, aplicável à base de ativos regulatórios, e a Norma de Referência ANA nº 6/2024, aprovada pela Resolução ANA nº 183/2024, aplicável à base de remuneração regulatória e à taxa de retorno do capital.

6. Em consonância com esse arcabouço normativo, adota-se como princípio estruturante a aderência temporal entre o investimento realizado, sua efetiva entrada em operação e os correspondentes efeitos tarifários, vedando-se, em qualquer hipótese, a antecipação da remuneração do capital sobre investimentos projetados, estimados ou não concluídos. A partir desse princípio, distinguem-se dois canais de reconhecimento tarifário do CAPEX: de um lado, a remuneração do investimento, que somente incide

sobre ativos efetivamente realizados, verificados e incorporados à Base de Ativos Regulatória do ciclo tarifário subsequente; de outro, a reintegração do capital, operacionalizada por meio das quotas de amortização e depreciação regulatórias, passível de reconhecimento prospectivo a partir da efetiva entrada em operação do ativo, sem que isso implique a constituição de base remunerável projetada. Nessa lógica, a metodologia opta por não reconhecer Juros sobre Obras em Andamento Regulatórios sobre investimentos ainda não concluídos, nos termos justificados na Seção de Remuneração do Capital Investido Reconhecido (RIR) deste Módulo.

7. Para fins de organização, este módulo trata, sucessivamente: (i) do Plano de Investimentos, de seus critérios de elegibilidade, prudência e razoabilidade, e do reconhecimento regulatório do investimento projetado; (ii) da base de capital regulatória remunerável, composta pela necessidade de capital de giro (capital circulante regulatório líquido projetado) e pela base de remuneração regulatória, cuja atualização entre ciclos tarifários observa a lógica de rolling forward; (iii) da taxa de retorno do investimento reconhecido (rWACC); (iv) da remuneração do investimento reconhecido (RIR); (v) das despesas e custos projetados com amortização e depreciação (AED); (vi) dos custos das instalações móveis e imóveis (CIM), relativos aos ativos não elegíveis à Base de Remuneração Regulatória e remunerados por anuidade regulatória segregada; e (vii) das despesas projetadas com tributos sobre o lucro (TSL) associadas ao resultado econômico regulatório da remuneração do capital.

8. Os critérios de mensuração, avaliação, elegibilidade, onerosidade, aproveitamento e vida útil aplicáveis ao estoque de ativos regulatórios que fundamenta os cálculos deste módulo são disciplinados no *MÓDULO RE-001 – Base de Ativos: Levantamento, avaliação e verificação da base de ativos regulatória imprescindível aos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Município do Natal e adoção da NR 3/2023 - ANA*, à qual este módulo se reporta integralmente, preservando a separação entre a disciplina patrimonial e o modelo econômico de revisão tarifária. Ao final de cada seção, indicam-se, ainda, o conteúdo mínimo a ser apresentado pelo prestador para instrução do pleito tarifário e os procedimentos de verificação a serem adotados pela ARSBAN, de modo a assegurar rastreabilidade, verificabilidade e consistência das informações ao longo do ciclo tarifário.

9. A metodologia observa, ainda, o princípio de vedação à dupla remuneração de recursos financeiros dotados de rendimento próprio, de modo que a remuneração regulatória incidente sobre a parcela do capital circulante regulatório líquido projetado correspondente ao disponível deverá refletir exclusivamente o diferencial relevante de custo de oportunidade em relação à aplicação financeira desses recursos, quando cabível, conforme formulação específica constante da Seção de Remuneração do Capital Investido Reconhecido (RIR) deste Módulo.

2 DESPESAS E CUSTOS DE CAPITAL PROJETADOS (*CAPEX*)

10. A presente metodologia reconhece como despesas e custos de capital projetados (CAPEX) o conjunto de componentes tarifários associados à recuperação do capital investido e à remuneração do investimento reconhecido, assegurando aderência temporal entre investimento, entrada em operação e efeitos tarifários. Nesse enquadramento, o CAPEX contempla a remuneração do investimento reconhecido, por constituir variável determinante para viabilizar investimentos com recursos próprios a serem remunerados via tarifa, e as despesas e custos com depreciação e amortização (reintegração regulatória), por representarem a parcela de recuperação econômica repassada à tarifa em função do uso ou consumo dos ativos imobilizados e intangíveis vinculados e imprescindíveis às atividades operacionais e comerciais do prestador, observado o critério de essencialidade de que trata a Seção de Base de Capital Regulatória Remunerável. Os ativos não elegíveis à Base de Remuneração Regulatória, notadamente aqueles vinculados a atividades administrativas, são recuperados nos termos próprios da Seção de Custos das Instalações Móveis e Imóveis (CIM).

11. O Plano de Investimentos integra essa lógica ao estabelecer, de forma prospectiva, o encadeamento entre necessidades de expansão, melhoria e renovação, cronograma físico-financeiro, valoração a preços de $P0$ e critérios regulatórios de elegibilidade, prudência e razoabilidade. A partir desse encadeamento, a recuperação tarifária do investimento projetado ocorre somente quando o ativo entra efetivamente em operação e passa a ser utilizado na prestação dos serviços, refletindo-se, inicialmente, por depreciação e amortização regulatórias, vedada a antecipação da remuneração do capital. A remuneração do investimento reconhecido, por sua vez, somente incide sobre ativos realizados, verificados e em operação quando incorporados à base de ativos do ciclo

subsequente, preservando a coerência intertemporal do modelo e evitando a constituição de bases remuneráveis projetadas.

2.1 Plano de Investimentos, elegibilidade e reconhecimento regulatório do investimento projetado

12. No 3º ciclo tarifário, a composição da base de ativos regulatórios utilizada no pleito de revisão tarifária da CAERN foi fundamentada no conceito de investimentos reconhecidos previsto na Resolução ARSBAN nº 001/2013, entendido como o conjunto de investimentos planejados e reconhecidos regulatoriamente, correspondentes aos recursos aplicados em ativos fixos e circulantes necessários à prestação dos serviços ao longo do ciclo tarifário.

13. Naquele contexto, a base apresentada foi mensurada pelo método do custo histórico corrigido por índice inflacionário, adotado como aproximação ao custo de reposição, tendo sido admitida como a melhor informação disponível à época, diante das restrições informacionais e do estágio de maturidade dos instrumentos de levantamento e verificação patrimonial empregados no processo regulatório.

14. Com a aprovação do Plano Municipal de Saneamento Básico do Município do Natal, por meio do Decreto Municipal nº 11.447/2017, as metas e diretrizes de universalização passaram a constituir referência objetiva para o planejamento setorial local e para a caracterização de investimentos necessários e prudentes no território do município. Esse marco reforçou o papel da programação de investimentos como elemento estruturante do equilíbrio econômico-financeiro, ao mesmo tempo em que ampliou a necessidade de controles regulatórios de rastreabilidade, aderência temporal e consistência entre metas, capacidade de execução e acessibilidade econômica dos usuários.

15. Nesse ambiente, o 4º ciclo tarifário consolidou-se como fase de transição normativa e instrumental, com ênfase crescente na exigência de apresentação estruturada da base de ativos e do planejamento de investimentos e no fortalecimento das rotinas de acompanhamento regulatório, preparando a migração para um regime metodológico mais estrito, convergente com os princípios nacionais aplicáveis à regulação econômica e à sustentabilidade dos serviços.

16. A partir do 5º ciclo tarifário, a metodologia adotada neste Módulo explicita o princípio de aderência temporal entre investimento, entrada em operação e remuneração do capital, em consonância com o arcabouço nacional de regulação econômica estabelecido pela Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico, notadamente pela Norma de Referência nº 3/2023, aprovada pela Resolução ANA nº 161/2023, e pela Norma de Referência nº 6/2024, aprovada pela Resolução ANA nº 183/2024, consideradas também as diretrizes operacionais constantes da Instrução Normativa correlata e do Manual de aplicação da NR-6. Nessa lógica, investimentos previstos para execução ao longo do ciclo somente poderão ser considerados para fins regulatórios quando consolidados em Plano de Investimentos formal, com escopo técnico definido, cronograma físico-financeiro consistente, justificativa de demanda e demonstração de nexo operacional com os serviços regulados, devendo, adicionalmente, apresentar aderência ao mercado de referência adotado na revisão tarifária e à projeção de mercado utilizada para o ciclo.

17. Além disso, o Plano de Investimentos deverá ser consistente com as demais projeções incrementais utilizadas na equação tarifária e nos fechamentos do ciclo, incluindo, no mínimo, as trajetórias de pessoal próprio, produtos químicos, energia elétrica, outros serviços de terceiros e demais custos operacionais associados à expansão e à operação dos novos ativos. Essa consistência deverá ser demonstrada por aderência temporal entre o cronograma físico-financeiro, o comissionamento e a entrada em operação dos ativos e a data a partir da qual passam a produzir efeitos sobre a capacidade instalada, o atendimento, os níveis de serviço e as necessidades operacionais. Fica vedada a consideração de incrementos permanentes de custos antes do início efetivo de funcionamento das estruturas de expansão, salvo justificativa técnica explícita, verificável e aderente ao plano aprovado.

18. Para fins de valoração e utilização na equação tarifária, o Plano de Investimentos deverá ser valorado a preços de $P0$, preservando integralmente os critérios de mensuração, avaliação, elegibilidade, onerosidade, aproveitamento e vida útil estabelecidos na Metodologia de Levantamento, Mensuração e Verificação da Base de Ativos da prestação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Município do Natal.

19. Os investimentos projetados elegíveis deverão ser apresentados com classificação exaustiva e mutuamente exclusiva, segundo as seguintes tipologias: Expansão, entendida como o planejamento de ativos a serem construídos ou adquiridos e associados ao incremento da estrutura de prestação dos serviços, motivado pelo aumento de demanda de consumidores existentes ou pela ampliação da rede de atendimento para novos consumidores, incluindo investimentos alinhados às metas de universalização do acesso; Melhoria, entendida como o planejamento de ativos voltados à elevação da qualidade e da confiabilidade da prestação dos serviços, incluindo automação para controle de perdas, eficiência energética, substituição de redes e ações ambientais diretamente vinculadas à operação; e Renovação, entendida como o planejamento de ativos destinados à substituição de bens elegíveis obsoletos, avariados ou ao final da vida útil, com restrições produtivas.

20. A análise regulatória reconhecerá que metas constantes de planos municipais ou microrregionais podem, em determinados contextos, revelar incompatibilidades com a capacidade de financiamento tarifário e com a acessibilidade econômica dos usuários. Exclusivamente para fins de atendimento das metas progressivas de universalização e dos indicadores de acesso e desempenho operacional estabelecidos pelas Normas de Referência nº 8/2024 e nº 9/2024, poderá ser admitida a utilização de plano alternativo de investimentos, desde que estruturado sob premissas verificáveis de prudência e razoabilidade, e com demonstração objetiva de aderência às referidas Normas de Referência e às metodologias locais aplicáveis. Nos demais casos, prevalecerá o planejamento setorial vigente, conforme o arranjo institucional e a titularidade do serviço.

21. Em consonância com a orientação da Instrução Normativa associada à NR-3, o dimensionamento do Plano de Investimentos deve decorrer das obrigações e objetivos previstos no contrato de concessão e ser acompanhado de metodologia de cálculo do investimento com detalhamento físico e econômico, incluindo quantitativos de materiais, mão de obra e insumos. Ainda conforme essa orientação, a projeção regulatória deve contemplar os investimentos não realizados como mecanismo de penalização do operador, reforçando a disciplina de cumprimento do plano e a coerência entre cronograma, execução e repercussões tarifárias, sem implicar a constituição de base remunerável projetada.

22. Quanto ao reconhecimento tarifário e à Base de Ativos Regulatória, os investimentos planejados para o ciclo tarifário não integram a base na data-base inicial do ciclo e, por essa razão, não são objeto de remuneração do capital durante a sua vigência. Quando houver reconhecimento prospectivo na tarifa, a recuperação desses investimentos ocorrerá exclusivamente por meio de amortização e depreciação regulatórias, condicionada à efetiva entrada em operação dos ativos e à sua utilização na prestação dos serviços, vedada qualquer forma de antecipação da remuneração do capital investido.

23. A remuneração do capital, por meio da taxa de retorno regulatória, incidirá exclusivamente sobre os ativos efetivamente realizados, verificados e em operação quando incorporados à Base de Ativos Regulatória do ciclo tarifário subsequente, reforçando a coerência intertemporal entre investimento, entrega física e remuneração e afastando a constituição de bases remuneráveis projetadas.

24. Nos processos de checagem regulatória, a ARSBAN avaliará o cumprimento das projeções e premissas estruturadas sob lógica forward-looking, à luz dos investimentos efetivamente realizados ao longo do ciclo, em conformidade com a metodologia de checagem regulatória em vigor. A partir do 5º ciclo tarifário e em consonância com as Normas de Referência da ANA aplicáveis, a remuneração do investimento reconhecido somente repercutirá sobre a tarifa no ciclo tarifário subsequente, após os investimentos serem realizados, estarem em operação e serem devidamente certificados. Nesse contexto, a análise regulatória procederá à inclusão, na base de ativos considerada na data-base da checagem, dos investimentos efetivamente realizados e em operação associados à expansão da infraestrutura necessária ao cumprimento das metas de universalização do acesso, desde que em conformidade com a metodologia de checagem regulatória, com os critérios de elegibilidade, prudência, razoabilidade, onerosidade e aproveitamento e com as metas estabelecidas na legislação setorial, nas Normas de Referência e nas metodologias pertinentes.

25. A metodologia adotada no ciclo tarifário combina elementos de forward-looking e reconhecimento regulatório condicionado à realização dos investimentos. Sob a lógica forward-looking, admite-se a inserção, na equação tarifária, das depreciações e amortizações projetadas dos investimentos previstos no Plano de Investimentos, observados os critérios de elegibilidade, onerosidade, aproveitamento, cronograma e entrada em operação.

26. No que se refere à captação dos efeitos do Plano de Investimentos sobre a remuneração do capital investido, o reconhecimento ocorre de forma vinculada à efetiva realização, verificação e incorporação dos ativos à base regulatória no ciclo subsequente ou, excepcionalmente, na checagem de meio termo, quando o nível de realização dos investimentos for relevante para superação do parâmetro de gatilho estabelecido para tal fim no *Módulo RE-002 – Matriz de Riscos: Alocação e gerenciamento regulatório para os serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Município do Natal em convergência com a NR 5/2024 - ANA*, desde que atendidos os critérios de elegibilidade, onerosidade e aproveitamento definidos na metodologia de base de ativos. Essa configuração assegura convergência no ambiente regulatório, harmonizando planejamento prospectivo com reconhecimento econômico-financeiro condicionado à materialização dos investimentos, preservando coerência intertemporal, prudência tarifária e alinhamento entre execução física e repercussão na tarifa.

27. Essa lógica de reconhecimento condicionado projeta seus efeitos, de ciclo em ciclo, por meio do mecanismo de rolling forward de atualização da Base de Remuneração Regulatória, detalhado na Seção de Base de remuneração do capital investido deste Módulo, que assegura a transição consistente entre o planejamento prospectivo de um ciclo e a base efetivamente reconhecida no ciclo subsequente.

28. Planos de investimentos não cumpridos, total ou parcialmente, constituem ônus do prestador, não sendo passíveis de neutralização tarifária. Excepcionalmente, quando houver comprovação de que a execução foi prejudicada por evento de risco alocado ao titular do serviço no *Módulo RE-002 – Matriz de Riscos*, a ARSBAN avaliará, caso a caso, a extensão do impacto, a evidência do nexo causal e a repercussão regulatória sobre o item afetado do Plano de Investimentos, inclusive quanto a reprogramações e reclassificações necessárias.

Quadro 1 - Resumo regulatório do Plano de Investimentos, elegibilidade e reconhecimento regulatório do investimento projetado

Dimensão	Regra na NT da ARSBAN	Condição de aplicação	Evidências mínimas	Efeito regulatório
Planejamento e metas	Investimentos estruturados em Plano de Investimentos e aderentes ao planejamento setorial aplicável	Observância do plano municipal ou microrregional vigente e das metas de universalização até 2033 previstas na Lei nº 11.445/2007 e regulamentadas pela NR-8	Escopo, justificativa, nexo operacional, cronograma físico-financeiro, aderência às metas	Consistência, previsibilidade e transparência
Alinhamento com mercado	Plano compatível com mercado de referência e projeção de mercado do ciclo	Coerência entre expansão planejada e demanda projetada	Projeções de mercado, hipóteses e memórias de cálculo	Evita superdimensionamento e desalinhamentos
Coerência com projeções incrementais	Plano compatível com projeções incrementais de custos e insumos, sobretudo quanto à entrada em operação	Aderência temporal entre CAPEX e OPEX incremental (pessoal, químicos, energia, terceiros e outros)	Mapa de impactos por empreendimento, marcos de comissionamento e operação, memórias de cálculo	Evita dupla contagem e inconsistências intertemporais
Valoração a $P0$	Plano valorado a preços de $P0$ para uso na equação tarifária	Aplicação do indexador e regra de conversão a $P0$ definidos na metodologia	Memórias de cálculo de conversão, base de preços utilizada	Comparabilidade temporal e rastreabilidade
Critérios da metodologia de base de ativos	Mantidos os critérios de mensuração, avaliação, elegibilidade, onerosidade, aproveitamento e vida útil	Aplicação integral da metodologia local de base de ativos	Regras de mensuração e vida útil, documentação de suporte	Uniformidade e controle patrimonial regulatório

Dimensão	Regra na NT da ARSBAN	Condição de aplicação	Evidências mínimas	Efeito regulatório
Tipologia do investimento	Classificação exaustiva em Expansão, Melhoria ou Renovação	Classificação mutuamente exclusiva por empreendimento	Descrição técnica, finalidade, tipologia, marcos operacionais	Padronização e comparabilidade
Prudência e necessidade	Apenas investimentos prudentes e necessários	Demonstração objetiva de necessidade e eficiência	Estudos técnicos, justificativa de demanda, solução técnica	Redução de risco de CAPEX ineficiente
Valoração e razoabilidade	Custos unitários razoáveis e compatíveis com referências	Coerência com parâmetros de mercado e soluções adequadas	Orçamentos, composições, referências comparáveis	Mitigação de sobrecustos e assimetrias
Plano alternativo	Admitido exclusivamente para atendimento das NR-8 e NR-9	Incompatibilidade comprovada entre metas nacionais e planejamento vigente	Demonstração de aderência às NRs, priorização e impactos tarifários	Efetividade regulatória com governança
Diretriz da IN associada à NR-3	Projeção deve decorrer das obrigações contratuais e contemplar investimentos não realizados como penalidade ao operador, sem formar base projetada	Existência de obrigações e cronograma contratual de investimentos	Metodologia de CAPEX, quantitativos, insumos, evidências de execução e de não execução	Disciplina de cumprimento e reforço de incentivos
Entrada na BAR	Investimentos do ciclo não integram BAR na data-base inicial	Somente após operação e verificação	Evidência de comissionamento, operação e uso	Evita antecipação indevida de RIR
Recuperação no ciclo	Sem antecipação de remuneração do capital	Apenas depreciação e amortização após operação	Vida útil regulatória e data de operação	Modicidade tarifária e neutralidade

Dimensão	Regra na NT da ARSBAN	Condição de aplicação	Evidências mínimas	Efeito regulatório
Remuneração do capital	RIR apenas após incorporação à BAR do ciclo subsequente	Ativo realizado, verificado e em operação	Certificação regulatória e comprovação de uso	Coerência intertemporal e incentivo à execução
Checagem regulatória	Inclusão de investimentos realizados e em operação na data-base da checagem, quando associados à universalização	Conforme metodologia de checagem em vigor e critérios regulatórios	Evidências físicas, contábeis e operacionais	Reduz defasagem investimento retorno
Contabilidade regulatória	Quando houver reconhecimento prospectivo, admite-se tratamento contábil regulatório aplicável	Segregação por empreendimento e rastreabilidade	Conciliações, controles e documentação	Suporta ajustes e reversões
Arranjos com terceiros e PPP	Ativos originados total ou parcialmente de PPP, concessão administrativa ou subdelegação equivalente permanecem identificados na BAR, mensurados exclusivamente por CHC. O MÓDULO RE-001 fornece apenas o *IPPP* por unidade de ativo.	Neste Módulo são calculados *VPPP*, $VPPP^{OPEX}$, $VPPP^{CAPEX}$, e *FPPP* e aplicada, exclusivamente sobre a parcela CHC, a exclusão da fração cuja recuperação econômica ocorra fora do CAPEX. Contraprestação integral em OPEX implica $VPPP^{OPEX} = VPPP$ para a parcela PPP.	BARL/CHC por unidade de ativo; *IPPP*; contrato e aditivos da PPP; estrutura e memória da contraprestação; conciliações patrimoniais e contábeis; memória de segregação OPEX/CAPEX, quando houver; evidências dos valores já recuperados.	Preserva a BAR integral e impede dupla remuneração ou dupla recuperação, limitando BRR, RIR e QRR/AED à parcela da participação PPP reconhecível via CAPEX.
Ônus por não execução	Não execução do plano é ônus do prestador, salvo risco do titular comprovado	Aplicação conforme matriz de riscos local	Evidência do evento e do nexo causal	Disciplina de responsabilidade e governança

29. Adicionalmente ao disposto nesta seção e ao quadro resumo regulatório, para fins de instrução do pleito de revisão tarifária, o prestador deverá apresentar Plano de Investimentos formal, completo e auditável, contendo o conjunto de empreendimentos e intervenções previstos para o ciclo tarifário, de forma a permitir a verificação regulatória quanto à necessidade, prudência, razoabilidade, elegibilidade, aderência temporal e compatibilidade tarifária dos investimentos projetados.

30. O Plano de Investimentos deverá apresentar estrutura consolidada para o ciclo tarifário, com horizonte temporal definido e segregação anual e, quando aplicável, mensal, contendo a descrição técnica individualizada de cada empreendimento, sua localização, natureza da intervenção e vinculação explícita às obrigações contratuais e ao planejamento setorial aplicável, observado o plano municipal ou microrregional vigente, conforme o caso.

31. Cada investimento deverá ser classificado de forma exaustiva e mutuamente exclusiva nas tipologias de Expansão, Melhoria ou Renovação, acompanhada de justificativa técnica da classificação adotada e da indicação do objetivo regulatório atendido, inclusive quando relacionado à universalização do acesso, à melhoria da qualidade e confiabilidade dos serviços, ao desempenho operacional ou à substituição de ativos obsoletos ou ao final da vida útil.

32. O prestador deverá apresentar, para cada investimento, a justificativa do nexo operacional com os serviços regulados e a descrição dos benefícios esperados, incluindo impactos sobre capacidade instalada, cobertura, qualidade, confiabilidade e indicadores de desempenho. Essa justificativa deverá indicar o momento estimado de entrada em operação dos ativos, de forma consistente com o cronograma físico-financeiro e com os efeitos operacionais projetados.

33. O Plano deverá conter cronograma físico-financeiro detalhado por empreendimento, contemplando etapas de execução, marcos de comissionamento e data prevista de entrada em operação, bem como mapa de impactos operacionais que explicite o início esperado de funcionamento das estruturas e o encadeamento com as demais projeções incrementais do ciclo tarifário. Deverá ser demonstrada a compatibilidade temporal entre o Plano de Investimentos e as projeções de pessoal próprio, produtos químicos, energia elétrica, outros serviços de terceiros e demais custos operacionais,

sendo vedada a consideração de incrementos permanentes de custos antes do início efetivo de operação dos ativos, salvo justificativa técnica expressa e verificável.

34. Para fins de valoração e utilização na equação tarifária, o prestador deverá apresentar a valoração integral do Plano de Investimentos a preços de *P*0, acompanhada de memória de cálculo completa e rastreável, com indicação dos indexadores e critérios utilizados. A valoração deverá observar integralmente os critérios de mensuração, avaliação, elegibilidade, onerosidade, aproveitamento e vida útil regulatória definidos na metodologia de base de ativos vigente para o Município do Natal.

35. O prestador deverá apresentar a metodologia de cálculo do investimento por empreendimento, com detalhamento físico e econômico do CAPEX, incluindo quantitativos de materiais, mão de obra, equipamentos e insumos, bem como orçamentos, composições de custos e referências de mercado utilizadas para demonstrar a razoabilidade dos custos unitários adotados.

36. Deverá ser demonstrada a compatibilidade do Plano de Investimentos com a projeção de mercado utilizada no pleito tarifário, evidenciando coerência entre a expansão de infraestrutura proposta, a demanda projetada, os níveis de utilização esperados e a necessidade efetiva das intervenções previstas.

37. Quando houver proposta de plano alternativo de investimentos, o prestador deverá apresentar justificativa técnica e econômica específica e evidências que demonstrem que tal proposta se destina exclusivamente ao atendimento das metas e obrigações associadas às Normas de Referência nº 8/2024 e nº 9/2024. A proposta deverá conter comparação com o planejamento vigente, critérios de priorização adotados e impactos tarifários estimados. Nos demais casos, deverá ser comprovada a aderência do Plano de Investimentos ao plano municipal ou microrregional aplicável.

38. O Plano de Investimentos deverá ser instruído com evidências documentais mínimas, incluindo relatórios técnicos, estudos e projetos disponíveis, orçamentos e cotações, composições de custos, bases de dados utilizadas nas projeções e memórias de cálculo completas, de forma a assegurar rastreabilidade, verificabilidade e consistência interna das informações apresentadas.

39. A ausência, insuficiência ou inconsistência das informações exigidas implicará a glosa total ou parcial dos investimentos projetados para fins tarifários, sem prejuízo das

regras de acompanhamento e checagem regulatória e da responsabilização do prestador por não execução do Plano, nos termos da matriz de riscos aplicável.

40. Na análise regulatória do Plano de Investimentos apresentado no pleito tarifário, a ARSBAN verificará a consistência interna, a aderência normativa e a coerência intertemporal das informações, em conformidade com as regras estabelecidas neste Módulo, com o quadro resumo regulatório e com as Normas de Referência aplicáveis da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico.

41. Será examinada, pela ARSBAN, a aderência do Plano de Investimentos ao planejamento setorial vigente, observado o plano municipal ou microrregional aplicável, bem como a compatibilidade com as metas de universalização previstas na Lei nº 11.445/2007, com horizonte até 2033, e com as Normas de Referência nº 8/2024 e nº 9/2024, quando pertinentes. Na hipótese de apresentação de plano alternativo de investimentos, a ARSBAN restringirá sua análise à adequação exclusiva para atendimento das referidas Normas de Referência, não se admitindo sua utilização para outros fins.

42. A classificação regulatória dos investimentos nas tipologias de Expansão, Melhoria e Renovação também será avaliada pela ARSBAN, com checagem de coerência entre a natureza da intervenção, o objetivo declarado e os benefícios esperados. Quando identificadas inconsistências técnicas ou regulatórias, a ARSBAN poderá promover reclassificações e ajustes de enquadramento, de modo a evitar sobreposições e assegurar comparabilidade e padronização.

43. O nexo operacional com os serviços regulados e a plausibilidade técnica dos benefícios esperados em termos de capacidade, cobertura, qualidade, confiabilidade e desempenho serão apreciados pela ARSBAN à luz do escopo, do dimensionamento e do cronograma, considerando-se, ainda, a compatibilidade entre o Plano de Investimentos e as projeções de mercado utilizadas no processo tarifário.

44. A coerência temporal entre o cronograma físico-financeiro, a entrada em operação dos ativos e os impactos operacionais projetados será objeto de verificação específica conduzida pela ARSBAN, inclusive quanto ao alinhamento com as demais projeções incrementais do ciclo tarifário, tais como pessoal próprio, energia elétrica, produtos químicos e outros serviços de terceiros. Efeitos operacionais ou custos incrementais

projetados antes da efetiva entrada em operação não serão considerados pela ARSBAN, salvo justificativa técnica aceita e devidamente demonstrada.

45. A valoração dos investimentos a preços de *P*0 será verificada pela ARSBAN quanto à rastreabilidade das memórias de cálculo, aos custos unitários e à compatibilidade com referências de mercado, preservando-se os critérios de mensuração, avaliação, elegibilidade, onerosidade, aproveitamento e vida útil regulatória definidos na metodologia local de base de ativos vigente. Quando identificadas inconsistências metodológicas, parâmetros inadequados, vidas úteis incompatíveis com a natureza do ativo ou indícios de sobreposição de valores, a ARSBAN poderá determinar ajustes, glosas parciais ou reprocessamentos dos montantes apresentados.

46. No que se refere ao reconhecimento tarifário, será observado pela ARSBAN que investimentos projetados para o ciclo tarifário não integram a Base de Ativos Regulatória na data-base inicial, de modo que, quando admitidos prospectivamente na tarifa, terão recuperação limitada à amortização e à depreciação regulatórias após a efetiva entrada em operação e utilização dos ativos, vedada qualquer antecipação da remuneração do capital.

47. Nos processos de checagem regulatória, a abordagem adotada pela ARSBAN avaliará o cumprimento das premissas e projeções estruturadas sob lógica forward-looking, com aplicação da Resolução ARSBAN nº 002/2023, que disciplina a metodologia de checagens e análises anuais das variações entre realizados e projetados de componentes tarifários, e com observância do instrumento regulatório de acompanhamento do Plano de Investimentos estabelecido pela Resolução ARSBAN nº 003/2023. No que se refere à remuneração do investimento reconhecido, o reconhecimento tarifário permanece condicionado à efetiva realização, entrada em operação e certificação dos ativos, podendo a ARSBAN proceder à inclusão, na base de ativos considerada na data-base da checagem, dos investimentos efetivamente realizados e em operação associados à expansão necessária ao cumprimento das metas de universalização do acesso, quando o nível de realização for relevante para superação do parâmetro de gatilho estabelecido para tal fim, desde que atendidos os critérios de elegibilidade, prudência, razoabilidade, onerosidade e aproveitamento definidos na metodologia aplicável.

48. A execução do Plano de Investimentos ao longo do ciclo será monitorada pela ARSBAN conforme os instrumentos regulatórios municipais citados, reconhecendo-se que a não execução total ou parcial constitui ônus do prestador e não enseja neutralização tarifária. Excepcionalmente, quando houver comprovação de que a execução foi prejudicada por evento de risco alocado ao titular do serviço, nos termos da matriz de riscos aplicável, a ARSBAN avaliará o nexo causal, a materialidade do impacto e as repercussões regulatórias cabíveis sobre o item afetado do Plano, inclusive quanto a reprogramações, reclassificações, ajustes ou tratamentos específicos.

49. Por fim, a integridade, a rastreabilidade e a verificabilidade das informações serão consideradas pela ARSBAN como condição para o aproveitamento regulatório dos investimentos projetados, podendo ser promovidas glosas totais ou parciais quando identificadas insuficiências documentais, inconsistências internas ou incompatibilidades com o arcabouço regulatório vigente.

2.2 Base de remuneração do capital investido(*BRC*)

50. Em consonância com a Resolução ANA nº 183 (NR-6/2024), a Base de Remuneração Regulatória (BRR), também referida como investimento reconhecido, corresponde ao valor atribuído pela entidade reguladora infranacional ao conjunto de bens vinculados e imprescindíveis à prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário, incluindo a infraestrutura e os ativos de apoio produtivo necessários à continuidade e à qualidade da prestação. Em complemento, para fins de remuneração do capital no modelo de revisão tarifária, reconhece-se que a operação demanda uma necessidade prudente de capital de giro para sustentar o ciclo financeiro do serviço. Por essa razão, o capital circulante regulatório líquido projetado é tratado como componente adicional da base de capital regulatória remunerável, sem integrar o conceito estrito de BRR definido na NR-6, de modo a preservar aderência ao conceito normativo e assegurar que a remuneração reflita, de forma consistente com $P0$, tanto o investimento em bens de infraestrutura quanto a necessidade líquida de financiamento operacional.

51. Para compatibilidade com o conceito de Base de Remuneração Regulatória, o capital circulante regulatório líquido projetado não integra a base de remuneração de bens de infraestrutura, sendo tratado como componente adicional na base de capital regulatória

utilizada para fins de remuneração do capital. Para efeito de cálculo da remuneração, define-se a Base de remuneração do capital investido(BRC)por serviço como:

$$BRCA_i = CCRA_i + BRRA_i \quad (1)$$

$$BRCE_i = CCRE_i + BRRE_i \quad (2)$$

Sendo:

$BRCAi$= base de remuneração do capital investidodo serviço de abstecimento de água no período do i.
$BRCEi$= base de remuneração do capital investidodo serviço de esgotamento sanitário no período do i.
$CCRA_i$ = capital circulante regulatório líquido projetado reconhecido do abastecimento de água no período i.
$CCRE_i$ = capital circulante regulatório líquido projetado reconhecido do esgotamento sanitário no período i.
$BRRAi$ = base de remuneração regulatória reconhecida do abastecimento de água no período i.
$BRREi$ = base de remuneração regulatória reconhecida do esgotamento sanitário no período i.

2.2.1 Capital circulante regulatório líquido projetado reconhecido (CCR)

52. Entende-se por capital circulante o montante de recursos financeiros de rápida renovação, como dinheiro, créditos e estoques, necessário para garantir que o prestador possa continuar suas operações e manter fluxo de caixa suficiente para honrar obrigações de curto prazo e despesas e custos operacionais correntes. Para honrar obrigações de curtíssimo prazo, o prestador necessita manter um determinado montante de disponível em caixa e bancos. Entre o momento em que o serviço é entregue, faturado e o momento em que os consumidores efetuam o pagamento, existe um prazo médio de arrecadação. Nesse intervalo, valores são temporariamente financiados com recursos do prestador e integram o ativo circulante do negócio na conta de contas a receber de clientes, podendo ser reconhecidos como parcela elegível no âmbito regulatório. Os estoques são ativos circulantes mantidos na forma de materiais ou suprimentos a serem consumidos no processo de prestação dos serviços e devem ser mantidos em níveis mínimos para evitar interrupções por falta de materiais essenciais.

53. Como, neste estágio do processo, as despesas e custos operacionais e as receitas obtidas já foram identificadas, transferidas e ou rateadas para os serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, o capital circulante regulatório líquido projetado é apurado por serviço. Para fins regulatórios, o capital circulante deve refletir a necessidade líquida de financiamento da operação, considerando que parte das necessidades operacionais é financiada por passivos de curto prazo associados à própria operação. Assim, o capital circulante regulatório líquido projetado reconhecido é dado por:

$$CCRA_i = DISA_i + CRCA_i + ESTA_i - PCOA_i \quad (3)$$

$$CCRE_i = DISE_i + CRCE_i + ESTE_i - PCOE_i \quad (4)$$

Sendo:

$ESTA_i$ = estoque projetado reconhecido do abastecimento de água após o ajuste de não duplicidade do Almoxarifado de Operação, quando aplicável.

$ESTE_i$ = estoque projetado reconhecido do esgotamento sanitário após o ajuste de não duplicidade do Almoxarifado de Operação, quando aplicável.

$CCRA_i$ = capital circulante regulatório líquido projetado reconhecido do abastecimento de água no período i.

$CCRE_i$ = capital circulante regulatório líquido projetado reconhecido do esgotamento sanitário no período i.

$DISA_i$ = disponível projetado reconhecido do abastecimento de água, no período i.

$DISE_i$ = disponível projetado reconhecido do esgotamento sanitário, no período i.

$CRCA_i$ = contas a receber de clientes projetadas reconhecidas do abatecimento de água, no período i.

$CRCE_i$ = contas a receber de clientes projetadas reconhecidas do esgotamento sanitário, no período i.

$ESTA_i$ = estoque projetado reconhecido do abatecimento de água, no período i.

$ESTE_i$ = estoque projetado reconhecido do esgotamento sanitário, no período i.

54. O horizonte mensal do ciclo tarifário é definido por i = 1,2,3,…,t e, adicionalmente, utiliza-se um período histórico imediatamente anterior ao ciclo, para fins de referência e defasagem, com i = −11,−10,…,0. Define-se Y como o ano decorrido do ciclo tarifário, com Y=1,2,3,…,L e L=⌊t/12⌋, de modo que os fechamentos anuais dos componentes do capital circulante ocorrem nos meses i =12Y, para Y=1,2,…,L. Para fins regulatórios, os limites prudenciais são definidos em função de parâmetros reconhecidos pela agência, incluindo DFA, definido como o número médio de dias entre faturamento e efetiva arrecadação reconhecido pela agência, e DPO, definido como o número médio de dias de pagamento de obrigações operacionais reconhecido pela agência. Por prudência, é recomendável que DFA e DPO não excedam 45 dias, admitindo-se valor superior apenas quando tecnicamente justificado e comprovado pelo prestador e reconhecido pela agência.

55. A recomendação do limite de 45 (quarenta e cinco) dias aplica-se exclusivamente ao prazo de recebimento. Ao prazo de pagamento não se aplica limite máximo, devendo ser adotado o prazo médio efetivamente verificado, uma vez que limitar o prazo de pagamento reduz a dedução do passivo operacional e amplia indevidamente a base remunerável.

56. O disponível projetado reconhecido é dimensionado com base no *DFA* por refletir, de forma direta, o intervalo entre o faturamento e a efetiva arrecadação da receita, período em que a operação necessita manter recursos em caixa para cobrir despesas e custos operacionais correntes, independentemente da origem desses recursos. Esse parâmetro captura, assim, a necessidade de capital de giro associada ao descasamento entre a prestação do serviço e o efetivo ingresso financeiro correspondente.

57. O valor de *DFA* será apurado com base na curva de envelhecimento de faturas (aging) utilizada no Módulo referente à metodologia de estimação de receitas irrecuperáveis, mediante o cálculo da média ponderada, pelo valor recebido em cada faixa de atraso, dos prazos de recebimento observados até o ponto de estabilização da dívida de que trata aquela metodologia, excluídos os valores classificados como receita irrecuperável, de modo a evitar a dupla consideração do mesmo montante como capital de giro necessário e como perda de receita.

58. O valor de *DPO* será apurado com base na média aritmética simples dos prazos médios de pagamento verificados nas demonstrações financeiras auditadas dos 3 (três) exercícios sociais imediatamente anteriores ao início do processo de revisão tarifária periódica, nos seguintes termos:

$$DPO = \frac{365}{3} \times \left(\frac{CP_{y-1}}{OPEXpag_{y-1}} + \frac{CP_{y-2}}{OPEXpag_{y-2}} + \frac{CP_{y-3}}{OPEXpag_{y-3}} \right) \quad (5)$$

Sendo:

DPO = número médio de dias de pagamento de obrigações operacionais, apurado pela média aritmética simples dos três últimos exercícios sociais.
y = ano civil de início do processo de revisão tarifária periódica.
$CP_y{-}1$, $CP_y{-}2$, $CP_y{-}3$ = saldo médio de contas a pagar operacionais nos exercícios sociais encerrados nos anos civis y−1, y−2 e y−3, respectivamente.
$OPEXpag_y{-}1$, $OPEXpag_y{-}2$, $OPEXpag_y{-}3$ = total de *OPEXpag* nos exercícios sociais correspondentes, computado apenas pelas rubricas do OPEX que geram contas a pagar operacionais de curto prazo, conforme critério de composição do *OPEXpag* estabelecido nesta Seção.

59. A indexação dos valores do período histórico anterior ao ciclo, correspondente aos meses de −11 a 0, será realizada pelos mesmos critérios de atualização monetária aplicados na metodologia de reajuste tarifário em vigor (atualmente IPCA), de forma a expressar todos os valores em *P*0, em consistência com a base de ativos regulatória. Esse procedimento de atualização se aplica, de maneira uniforme, a todos os componentes do capital circulante regulatório, incluindo disponível, contas a receber, estoques e o passivo circulante operacional.

60. O disponível projetado reconhecido é definido como a soma dos saldos de numerários em caixa, em contas correntes bancárias e de recursos não vinculados, projetados para o final de cada fechamento anual, limitada a uma fração entre DFA e o número de dias do ano, multiplicada pelo total das despesas e custos operacionais do ano

de referência defasado, excluídos o imposto de renda e a contribuição social sobre o lucro líquido. As formulações matemáticas dos limites regulatórios são:

$$DISA_{i=12} \leq \left(\sum_{i=-11}^{i=0} OPEXA_i - IRPJA_i - CSSLA_i \right) \times \frac{DFA}{365} \quad (6)$$

$$DISE_{i=12} \leq \left(\sum_{i=-11}^{i=0} OPEXE_i - IRPJE_i - CSSLE_i \right) \times \frac{DFA}{365} \quad (7)$$

$$\vdots$$

$$DISA_{i=12L} \leq \left(\sum_{i=12(l-2)+1}^{i=(L-1)} OPEXA_i - IRPJA_i - CSSLA_i \right) \times \frac{DFA}{365} \quad (8)$$

$$DISE_{i=12L} \leq \left(\sum_{i=12(l-2)+1}^{i=(L-1)} OPEXE_i - IRPJE_i - CSSLE_i \right) \times \frac{DFA}{365} \quad (9)$$

Sendo:

$DISA_i$ = disponível reconhecido projetado do abastecimento de água no período i
$DISE_i$= disponível reconhecido projetado do esgotamento sanitário no período i
$OPEXA_i$ =despesas e custos operacionais projetados do abastecimento de água no período i
$OPEXE_i$=despesas e custos operacionais projetados do esgotamento sanitário no período i
$IRPJA_i$= imposto de renda projetado do abastecimento de água no período i, quando explicitado
$IRPJE_i$=imposto de renda projetado do esgotamento sanitário no período i, quando explicitado
$CSLLA_i$ = contribuicão social projetada do abastecimento de água no período i, quando explicitada
$CSLLE_i$=contribuição social projetada do esgotamento sanitário no período i, quando explicitada.

61. As contas a receber projetadas reconhecidas correspondem ao saldo total do valor líquido de contas a receber projetado para o final de cada fechamento anual. Mantém-se, por prudência, a proxy adotada no quarto ciclo tarifário, baseada nas receitas obtidas, como referência conservadora e como mitigação de risco de referência circular. Assim, o valor reconhecido é limitado a uma fração entre DFA e o número de dias do ano, multiplicada pelo total das receitas obtidas do ano de referência defasado, considerando no somatório, por serviço, a receita obtida e a receita complementar obtida. As formulações matemáticas dos limites são:

$$CRCA_{i=12} \leq \left(\sum_{i=-11}^{i=0} REOA_i + RCOA_i \right) \times \frac{DFA}{365} \quad (10)$$

$$CRCE_{i=12} \leq \left(\sum_{i=-11}^{i=0} REOE_i + RCOE_i \right) \times \frac{DFA}{365} \quad (11)$$

$$\vdots$$

$$CRCA_{i=12L} \leq \left(\sum_{i=12(l-2)+1}^{i=(L-1)} REOA_i + RCOA_i \right) \times \frac{DFA}{365} \quad (12)$$

$$CRCE_{i=12L} \leq \left(\sum_{i=12(l-2)+1}^{i=(L-1)} REOE_i + RCOE_i \right) \times \frac{DFA}{365} \quad (13)$$

Sendo:

$CRCA_i$ = valor líquido das contas a receber reconhecido projetado do abastecimento de água no período i
$CRCE_i$=valor líquido das contas a receber reconhecido projetado do esgotamento sanitário no período i
$REOA_i$= receita obtida projetada total de abastecimento de água no mês i (todas as categorias de usuários)
$REOE_i$= receita obtida projetada total de esgotamento sanitário no mês i (todas as categorias de usuários)
$RCOA_i$= receita complementar obtida projetada total de abastecimento de água no mês i (todas as categorias de usuários)
$RCOE_i$= receita complementar obtida projetada total de esgotamento sanitário no mês i (todas as categorias de usuários)

62. O estoque projetado reconhecido é definido como a soma dos saldos dos estoques vinculados à operação e manutenção dos serviços prestados projetados para o final de cada fechamento anual, limitada à média mensal das despesas com materiais do ano de referência defasado. Para fins de dimensionamento do estoque remunerável, considera-se o subconjunto das despesas e custos operacionais planejados com materiais de operação e manutenção elegíveis, restrito a materiais de tratamento e químicos, combustíveis e lubrificantes para operações e materiais de manutenção e operação, incluindo material de conservação e manutenção, material de oficinas, material para manutenção em hidrômetros, peças, acessórios e componentes e material de segurança e proteção. Não farão parte do estoque remunerável os estoques associados a custos de construção. As formulações matemáticas dos limites são:

$$EST A^0_{i=12} \leq \left(\sum_{i=-11}^{i=0} MATOpA_i \right) \Big/ 12 \quad (14)$$

$$EST E^0_{i=12} \leq \left(\sum_{i=-11}^{i=0} MATOpE_i \right) \Big/ 12 \quad (15)$$

$$\vdots$$

$$EST A^0_{i=12L} \leq \left(\sum_{i=12(l-2)+1}^{i=(L-1)} MATOpA_i \right) \Big/ 12 \quad (16)$$

$$EST E^0_{i=12L} \leq \left(\sum_{i=12(l-2)+1}^{i=(L-1)} MATOpE_i \right) \Big/ 12 \quad (17)$$

Sendo:
$ESTA_i^0$ = valor do estoque projetado reconhecido do abastecimento de água no período i, antes do ajuste de não duplicidade do Almoxarifado de Operação.
$ESTE_i^0$ = valor do estoque projetado reconhecido do esgotamento sanitário no período i, antes do ajuste de não duplicidade do Almoxarifado de Operação.
$MATOpA_i$ = despesas e custos com materiais de operação e manutenção projetados do abastecimento de água no período i.
$MATOpE_{ii}$ = despesas e custos com materiais de operação e manutenção projetados do esgotamento sanitário no período i.

63. Enquanto o Almoxarifado de Operação permanecer na *BAR* homologada, o MÓDULO RE-001 fornecerá a este Módulo somente o indicador $I^{AO,BAR}{}_{a,i}$, = 1. O valor do AO sujeito ao teste de não duplicidade não será importado como parcela autônoma: será calculado neste Módulo diretamente a partir da BARL, mediante o somatório dos registros correspondentes ao Almoxarifado de Operação e sua atribuição ao abastecimento de água e ao esgotamento sanitário. A prevenção de dupla remuneração será realizada diretamente nos componentes de estoque do capital circulante, sem alterar os demais componentes do CCR.

$$BARL_i^{AO,A} = \sum_{r=1}^{N_A^{AO}} BARL_{r,i}^{AO,A} \quad (18)$$

$$BARL_i^{AO,E} = \sum_{r=1}^{N_E^{AO}} BARL_{r,i}^{AO,E} \quad (19)$$

$$AJAOA_i = I^{AO,BAR}{}_{a,i} \times min(BARL_i^{AO,A}, ESTA_i^0) \quad (20)$$

$$AJAOE_i = I^{AO,BAR}{}_{a,i} \times min(BARL_i^{AO,E}, ESTE_i^0) \quad (21)$$

$$ESTA_i = ESTA_i^0 - AJAOA_i \quad (22)$$

$$ESTE_i = ESTE_i^0 - AJAOE_i \quad (23)$$

Sendo:
$BARL_i^{AO,A}$ = parcela líquida do Almoxarifado de Operação atribuída ao abastecimento de água no período i, calculada neste Módulo pela Equação (18).
$BARL_i^{AO,E}$ = parcela líquida do Almoxarifado de Operação atribuída ao esgotamento sanitário no período i, calculada neste Módulo pela Equação (19).
$BARL_{r,i}^{AO,A}$ = valor líquido do registro regulatório r classificado como Almoxarifado de Operação e atribuído ao abastecimento de água, no período i.
$BARL_{r,i}^{AO,E}$ = valor líquido do registro regulatório r classificado como Almoxarifado de Operação e atribuído ao esgotamento sanitário, no período i.
N_A^{AO} = número total de registros regulatórios classificados como Almoxarifado de Operação e atribuídos ao abastecimento de água.
N_E^{AO} = número total de registros regulatórios classificados como Almoxarifado de Operação e atribuídos ao esgotamento sanitário.
r = índice do registro regulatório classificado como Almoxarifado de Operação, com r = 1, 2, ..., N_A^{AO} ou N_E^{AO}, conforme o serviço.
$I^{AO,BAR}{}_{a,i}$ = Indicador de Permanência do Almoxarifado de Operação na BAR (como ativo *a*) no período *i*, único parâmetro específico de *AO* proveniente do MÓDULO RE-001, igual a 1 quando o *AO* integrar a BAR homologada vigente e 0 quando não integrar.
$AJAOA_i$ = ajuste de não duplicidade do Almoxarifado de Operação aplicado ao estoque do abastecimento de água no período i.
$AJAOE_i$ = ajuste de não duplicidade do Almoxarifado de Operação aplicado ao estoque do esgotamento sanitário

no período i.
$ESTA_i$ = estoque projetado reconhecido do abastecimento de água após o ajuste de não duplicidade do Almoxarifado de Operação, quando aplicável.
$ESTE_i$ = estoque projetado reconhecido do esgotamento sanitário após o ajuste de não duplicidade do Almoxarifado de Operação, quando aplicável.
$ESTA_i^0$ = estoque projetado reconhecido do abastecimento de água antes do ajuste de não duplicidade do Almoxarifado de Operação.
$ESTE_i^0$ = estoque projetado reconhecido do esgotamento sanitário antes do ajuste de não duplicidade do Almoxarifado de Operação.

64. O ajuste de não duplicidade será aplicado separadamente a *ESTA* e *ESTE*, utilizando a função mínimo entre a parcela de AO calculada para cada serviço e o respectivo estoque preliminar reconhecido. Dessa forma, o ajuste fica limitado à sobreposição efetivamente existente e não poderá tornar negativo o estoque regulatório. A partir de nova homologação que exclua o Almoxarifado de Operação da ${I^{AO,BAR}}_{a,i}$ assumirá valor 0 e os estoques serão reconhecidos integralmente segundo os limites prudenciais desta Seção.

65. O passivo circulante operacional projetado elegível corresponde ao saldo das obrigações operacionais correntes projetadas para o final de cada fechamento anual, restrito às contas vinculadas à operação e à prestação dos serviços regulados. Para fins prudenciais, o valor reconhecido pode ser limitado por DPO, aplicável sobre a parcela do custo operacional que efetivamente gera obrigações operacionais de curto prazo, denotada por $OPEXpag$.

66. Para compor $OPEXpag$, devem ser incluídas rubricas do OPEX planejado que tipicamente originem contas a pagar operacionais de curto prazo e que sejam compatíveis com obrigações com fornecedores, prestadores de serviços e utilidades, incluindo, por exemplo, energia elétrica, materiais de tratamento e químicos, combustíveis e lubrificantes, materiais de manutenção e operação, serviços de terceiros e manutenção contratada, locações e demais despesas correntes contratadas que gerem obrigações operacionais. Devem ser excluídos itens que não gerem contas a pagar operacionais típicas ou que não representem pagamento a terceiros no curto prazo, como depreciações e amortizações, provisões, perdas estimadas, ajustes contábeis sem desembolso e tributos sobre lucro. As formulações matemáticas dos limites regulatórios são:

$$PCOA_{i=12} \leq \left(\sum_{i=-11}^{i=0} OPEXpagA_i \right) \times \frac{DPO}{365} \quad (24)$$

$$PCOE_{i=12} \leq \left(\sum_{i=-11}^{i=0} OPEXpagE_i \right) \times \frac{DPO}{365} \quad (25)$$

$$\vdots$$

$$PCOA_{i=12L} \leq \left(\sum_{i=12(l-2)+1}^{i=(L-1)} OPEXpagA_i \right) \times \frac{DPO}{365} \quad (26)$$

$$PCOE_{i=12L} \leq \left(\sum_{i=12(l-2)+1}^{i=(L-1)} OPEXpagE_i \right) \times \frac{DPO}{365} \quad (27)$$

Sendo:

$PCOA_i$ =passivo circulante operacional projetado elegível reconhecido do abastecimento de água no período i
$PCOE_i$= passivo circulante operacional projetado elegível reconhecido do esgotamento sanitário de água no período i
$OPEXpagA_i$ =parcela do OPEX projetado do abastecimento de água no período i vinculada à formação de obrigações operacionais de curto prazo
$OPEXpagE_i$ = parcela do OPEX projetado do esgotaemtno sanitário no período i vinculada à formação de obrigações operacionais de curto prazo

67. No quarto ciclo tarifário, a metodologia incorporou o capital circulante bruto na base remunerável, reconhecendo como parcela elegível a soma de disponível, contas a receber e estoques, sem a dedução das obrigações operacionais correntes de curto prazo. Esse tratamento não constitui prática regulatória usual, pois tende a superestimar a necessidade de financiamento da operação ao desconsiderar que parte relevante do ciclo operacional é financiada por passivos circulantes operacionais. Na metodologia atual, essa distorção foi ajustada por meio do reconhecimento do capital circulante em termos líquidos, com dedução do passivo circulante operacional elegível, de modo que a remuneração reflita a necessidade efetiva e prudente de capital de giro requerida para sustentar a operação, com modicidade tarifária e consistência com o regime de referência em $P0$ adotado na base de ativos regulatória.

68. O regime de eficiência aplicado ao capital circulante regulatório é assegurado pelos mecanismos de reconhecimento aqui estabelecidos, em particular pelos limites prudenciais anuais para disponível, contas a receber, estoques e passivo circulante operacional, definidos por parâmetros reconhecidos pela agência e por janelas anuais defasadas, em conjunto com o reconhecimento regulatório das despesas e custos operacionais planejados que fundamentam esses limites.

69. Para a distribuição do capital circulante reconhecido entre os meses do ciclo tarifário, recomenda-se que o valor reconhecido ao final de cada fechamento anual i=12Y seja distribuído pelos 12 meses do respectivo intervalo anual, preservando a natureza de estoque do capital circulante. Para a distribuição entre os serviços prestados, quando necessário, podem ser utilizados como direcionadores as despesas operacionais, as receitas obtidas e as despesas com materiais já apuradas por serviço, por serem as bases que sustentam os limites regulatórios. Quando houver necessidade de rateio entre serviços, o prestador deverá explicitar, para cada componente do capital circulante, o direcionador adotado, a forma de aplicação do percentual de rateio, a consistência de fechamento dos percentuais e a reconciliação entre os valores antes e após o rateio, de modo que o resultado por serviço permaneça aderente às bases que fundamentam os limites prudenciais.

70. Para instrução do pleito tarifário, o prestador deverá disponibilizar material editável, auditável e rastreável que permita à ARSBAN reprocessar integralmente as identidades e os fechamentos do capital circulante regulatório líquido projetado por serviço. O material deve conter as séries mensais completas do ciclo, para i=1,…,t, e a identificação explícita dos fechamentos anuais em i=12Y, para Y=1,…,L bem como a manutenção do período histórico −11 a 0 necessário ao primeiro fechamento.

71. Deverá ser apresentada a base estruturada com $CCRA_i$ e $CCRE_i$ e, de forma desagregada, $DISA_i$, $CRCA_i$, $ESTA_i$, $PCOA_i$, $DISE_i$, $CRCE_i$, $ESTE_i$ e $PCOE_i$, preservando fórmulas, vínculos e memórias de cálculo. O material deve incluir verificações de consistência que evidenciem, por serviço, a reconciliação entre o capital circulante líquido e seus componentes e, por fechamento anual, a aplicação dos limites prudenciais.

72. Deverá ser apresentada a parametrização regulatória utilizada, incluindo DFA e DPO, com memória de cálculo, série de referência, tratamentos aplicados e justificativas técnicas quando houver proposta de DFA com valores superiores a 45 dias, acompanhadas de evidências compatíveis com as práticas operacionais e comerciais do prestador.

73. Deverão ser disponibilizadas as bases de projeções regulatórias que fundamentam os limites, incluindo as séries mensais de $OPEXA_i$ e $OPEXE_i$ e, quando explicitados, $IRPJA_i$, $CSLLA_i$, $IRPJE_i$ e $CSLLE_i$. Também deverão ser disponibilizadas as séries mensais de receitas obtidas projetadas por serviço, contendo $REOA_i$ e $REOE_i$, e as receitas

complementares obtidas projetadas por serviço, contendo $RCOA_i$ e $RCOE_i$, permitindo reprocessar os limites prudenciais de contas a receber com base na proxy definida.

74. Para os estoques, deverá ser apresentado o mapeamento de rubricas elegíveis que compõem $MATOpA_i$ e $MATOpE_i$, demonstrando que a apuração se restringe a materiais de tratamento e químicos, combustíveis e lubrificantes para operações e materiais de manutenção e operação, incluindo material de conservação e manutenção, material de oficinas, material para manutenção em hidrômetros, peças, acessórios e componentes e material de segurança e proteção, com declaração explícita de que estoques associados a custos de construção não integram o estoque remunerável.

75. Para o passivo circulante operacional, deverá ser apresentada a construção de $OPEXpagA_i$ e $OPEXpagE_i$, com quadro de vinculação das rubricas do OPEX projetado que foram classificadas como geradoras de obrigações operacionais de curto prazo e, portanto, aptas a fundamentar o dimensionamento do passivo elegível. Esse quadro deve evidenciar a exclusão de itens sem pagamento a terceiros no curto prazo e sem formação típica de contas a pagar operacionais, como depreciações e amortizações, provisões, perdas estimadas, ajustes contábeis sem desembolso e tributos sobre lucro.

76. Deverão ser apresentadas conciliações e evidências de rastreabilidade às bases contábeis e financeiras, incluindo balancetes, razão analítico e demonstrações financeiras, com conciliações que suportem a aderência conceitual das contas correlatas a disponível, contas a receber, estoques e obrigações operacionais. O material deve incluir dicionário de variáveis, unidades, chaves, abas e descrições que permitam reprocessamento e auditoria.

77. O prestador deverá demonstrar, que os valores do período histórico -11 a 0 foram atualizados pelos mesmos critérios e indexadores aplicáveis às projeções regulatórias correspondentes, conforme a metodologia de reajuste tarifário em vigor, e que esse procedimento foi aplicado de forma uniforme a todos os componentes do capital circulante regulatório.

78. Na análise regulatória do capital circulante regulatório líquido projetado, a ARSBAN conduzirá o reconhecimento com base em verificações de integridade, rastreabilidade e prudência regulatória, assegurando consistência com as projeções regulatórias de receitas obtidas e de despesas e custos operacionais já apuradas por

serviço, com foco em modicidade tarifária e sustentabilidade econômico-financeira. O reconhecimento estará condicionado à demonstração de nexo operacional, essencialidade e razoabilidade dos componentes, à consistência temporal das séries e à aplicação correta dos parâmetros prudenciais de prazo médio de arrecadação e de pagamento reconhecidos pela Agência.

79. A ARSBAN reprocessará as identidades e os fechamentos do painel, verificando a completude das séries mensais para i=1,…,t, a identificação dos fechamentos anuais i =12Y, para Y=1,…,L, e a coerência algébrica entre o capital circulante líquido e seus componentes por serviço. Serão checadas a consistência dimensional das variáveis, a ausência de duplicidades entre componentes, a aderência do tratamento de defasagem anual no primeiro fechamento e a consistência do método de distribuição mensal do valor reconhecido em cada fechamento anual.

80. No componente disponível, a ARSBAN verificará a elegibilidade dos saldos projetados, restringindo o reconhecimento a numerários e recursos não vinculados compatíveis com caixa e equivalentes, e reprocessará os limites prudenciais com base nas despesas e custos operacionais projetados do ano de referência defasado, excluídos tributos sobre lucro quando explicitados. A ARSBAN validará o parâmetro DFA, adotando, como referência prudencial, que não exceda 45 dias, salvo justificativa tecnicamente comprovada e reconhecida, e glosará a parcela do disponível que exceda os limites prudenciais reprocessados.

81. No componente contas a receber, a ARSBAN verificará a coerência do saldo projetado com os ciclos de faturamento e arrecadação e reconhecerá os valores limitados pela proxy prudencial baseada em receitas obtidas por serviço, reprocessando os limites com ($REOA_i$+$RCOA_i$) e ($REOE_i$+$RCOE_i$) na janela anual defasada correspondente. A ARSBAN validará o parâmetro DFA aplicado às contas a receber com a mesma referência prudencial de até 45 dias, salvo justificativa aceita, e poderá ajustar o saldo reconhecido quando identificadas premissas excessivamente permissivas, deterioração não justificada de prazos de arrecadação ou inconsistência com a série de receitas obtidas projetadas.

82. No componente estoques, a ARSBAN verificará se os saldos projetados se restringem a materiais elegíveis de operação e manutenção e se o nível proposto é compatível com a continuidade do serviço em níveis mínimos. O reconhecimento será limitado à média mensal, na janela anual defasada, das despesas planejadas com materiais

elegíveis, refletidas em $MATOpA_i$ e $MATOpE_i$, com checagem do mapeamento de rubricas e com exclusão de estoques associados a custos de construção. Caso haja superdimensionamento, a ARSBAN ajustará o valor reconhecido ao limite prudencial e às necessidades mínimas justificadas.

83. No componente passivo circulante operacional, a ARSBAN reconhecerá apenas obrigações operacionais correntes vinculadas à operação regulada e capazes de financiar o ciclo operacional, limitando o saldo projetado ao parâmetro prudencial DPO aplicado sobre $OPEXpag$ por serviço. A ARSBAN verificará a definição e o mapeamento de $OPEXpagA_i$ e $OPEXpagE_i$, assegurando que incluam apenas rubricas do OPEX projetado que tipicamente formem contas a pagar operacionais de curto prazo e que excluam itens sem desembolso a terceiros no curto prazo.

84. A ARSBAN verificará o tratamento de indexação aplicado ao período histórico e aos componentes do capital circulante, assegurando que a atualização monetária siga os mesmos critérios e indexadores utilizados na metodologia de reajuste tarifário em vigor para cada componente das projeções regulatórias, de modo a preservar consistência com a referência em $P0$. Caso sejam identificadas inconsistências de indexação, aplicação indevida de índices ou divergências entre componentes, a ARSBAN ajustará os fatores de atualização e reprocessará os limites prudenciais correspondentes.

85. O reconhecimento final do capital circulante regulatório líquido projetado por serviço resultará do menor valor entre os saldos projetados pelo prestador e os limites prudenciais reprocessados e reconhecidos pela ARSBAN para cada componente, assegurada a consistência interna dos fechamentos anuais e da distribuição mensal adotada no ciclo. Excedentes, inconsistências, ausência de evidências ou premissas não prudentes ensejarão glosas regulatórias específicas por componente, com justificativa técnica e rastreabilidade do ajuste efetuado.

86. Não integram o capital circulante regulatório líquido, em qualquer de seus componentes, os saldos financiados por recursos não onerosos, assim entendidos os recursos recebidos sem ônus para o prestador, tais como doações, subvenções, transferências, convênios, contratos de repasse e demais fontes com destinação vinculada que não imponham ao prestador obrigação de remuneração ou de devolução. A exclusão alcança, entre outros, os saldos de disponibilidades mantidos para execução de investimentos custeados por essas fontes e a parcela dos estoques adquirida com tais

recursos, independentemente da rubrica contábil em que se encontrem registrados. Para instrução do pleito, o prestador deverá apresentar a segregação desses saldos, com identificação da fonte, do instrumento que lhe deu origem e da vinculação ao objeto financiado, acompanhada da respectiva comprovação documental. Verificada a apropriação, no passivo operacional, das obrigações correspondentes a essas mesmas fontes, a dedução será realizada uma única vez, vedada a exclusão simultânea pelo ativo e pelo passivo.

2.2.2 Base de remuneração regulatória (*BRR*)

87. Nos termos da Resolução ANA nº 183/2024, que aprova a Norma de Referência ANA nº 6/2024, a Base de Remuneração Regulatória é o valor atribuído pela entidade reguladora infranacional ao conjunto de bens vinculados e imprescindíveis à prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário. Nesse enquadramento, a metodologia de revisão tarifária do Município do Natal adota como premissa que a base de capital remunerável do modelo tarifário deve ser construída a partir do reconhecimento regulatório do estoque de ativos afetos ao serviço, assegurando coerência entre a remuneração do capital, a reintegração regulatória do investimento e o regime de eficiência exigido para a modicidade tarifária e a sustentabilidade econômico-financeira.

88. Para garantir padronização, rastreabilidade e verificabilidade, o mecanismo metodológico completo de Base de Ativos Regulatórios do Natal encontra-se disciplinado em instrumento específico intitulado *MÓDULO RE-001 – Base de Ativos*, a ser seguido pelo prestador e considerada pela regulação. Esse arranjo é consistente com a própria NR 6/2024, que determina que a entidade reguladora infranacional estabeleça procedimentos para definição da Base de Remuneração Regulatória e que tais diretrizes seriam detalhadas em normativo específico a ser editado pela ANA.

89. Considerando que a ANA ainda não editou uma norma de referência específica para base de ativos em sentido estrito aplicável à construção da Base de Remuneração Regulatória, o *MÓDULO RE-001 – Base de Ativos* foi estruturado por analogia a partir dos conceitos, comandos e lógica de governança já consolidados na Norma de Referência ANA nº 3/2023, aprovada pela Resolução ANA nº 161/2023, inclusive quanto ao

inventário, classificação, evidências, rastreabilidade e certificação. Assim, a metodologia tarifária se limita a explicitar como tais resultados alimentam o cálculo econômico, preservando a separação entre a disciplina patrimonial e o modelo de revisão.

90. Nesse desenho, a elegibilidade é um ponto central e funciona como mecanismo do regime de eficiência aplicado ao estoque de ativos remunerado. A NR 6/2024 estabelece que os ativos elegíveis a compor a Base de Remuneração Regulatória são aqueles vinculados e imprescindíveis à prestação dos serviços. Na prática metodológica do Natal, essa diretriz também é operacionalizada no *MÓDULO RE-001 – Base de Ativos* por meio da conceituação de unidade de ativo, codificação e cadastro patrimonial regulatório, classificação por serviço e por função, conciliações e trilhas de evidência, de modo a impedir que ativos sem nexo com a prestação adequada sejam incorporados ao estoque reconhecido e remunerado.

91. A metodologia também deixa explícito o critério de onerosidade como condição para composição da base remunerável, com segregação regulatória de bens e valores recebidos sem ônus. A NR 3/2023 dispõe que bens cedidos ou transferidos ao prestador pelo Poder Público a título não oneroso são reversíveis e não indenizáveis, e disciplina que valores recebidos a título de doação ou subvenção para investimentos em bens reversíveis não são computados para fins de indenização, devendo ainda ser mantidos controles específicos para identificação de recursos sem ônus. Em Natal, esse mesmo racional é aplicado para evitar remuneração inadequada de parcelas não onerosas, assegurando que apenas a fração efetivamente suportada pelo prestador integre o estoque que subsidia a remuneração regulatória.

92. Além da elegibilidade e da onerosidade, o aproveitamento integra o conjunto de mecanismos do regime de eficiência do ativo, pois introduz o teste de prudência associado ao uso efetivo da infraestrutura. A NR 6/2024 determina que a entidade reguladora infranacional avalie o grau de utilização e eventual capacidade ociosa não justificada dos ativos elegíveis e estabeleça índice de aproveitamento para reduzir o valor do ativo incorporado na Base de Remuneração Regulatória, evitando remuneração inadequada de investimentos não prudentes. O *MÓDULO RE-001 – Base de Ativos* específico para Natal disciplina como esse comando é aplicado, quais evidências são exigidas e como os ajustes são registrados e rastreados no cadastro regulatório.

93. A classificação de bens reversíveis, conforme a NR 3/2023, também é incorporada ao cadastro e à lógica de rastreabilidade, por ser elemento relevante para governança contratual e para o tratamento de transições. A NR 3/2023 apresenta exemplos de bens reversíveis e explicita que não são reversíveis bens de uso geral cuja característica funcional permita atender outros serviços após o término do contrato. No método do Natal, essa distinção é tratada como camada adicional de classificação e controle, sem confundir reversibilidade com remunerabilidade, mas assegurando consistência do inventário e condições para certificação regulatória.

94. No tratamento intertemporal do estoque, a metodologia do Natal adota a distinção entre base blindada e base incremental como mecanismo de estabilidade e governança. O estoque de partida, referenciado em 31/12/2018, foi mensurado inicialmente a Valor Novo de Reposição, constituindo a base blindada inicial. Para os investimentos posteriores, que formam a base incremental, o critério escolhido foi o Custo Histórico Corrigido, enfatizando rastreabilidade contábil e redução de subjetividades, em convergência com a recomendação da NR 6/2024 para aplicação desse método quando não houver metodologia estabelecida em contrato ou regulamento.

95. A atualização monetária do estoque, tanto da base incremental quanto da base blindada, é feita segundo os mesmos critérios definidos no *MÓDULO RE-001 – Base de Ativos*, de forma a transportar todo o inventário reconhecido para a base monetária de referência do ciclo tarifário. Esse encadeamento é compatível com o conceito de Custo Histórico Corrigido previsto na NR 3/2023, que considera o custo registrado na contabilidade atualizado por índices inflacionários, e prevê que, em contratos omissos quanto a índices, a entidade reguladora infranacional indique os indexadores a serem adotados, com justificativa.

96. Para fins de interface com o modelo tarifário, a Base de Remuneração Regulatória derivada da Base de Ativos Regulatórios é tratada em duas visões complementares. A base bruta corresponde ao estoque de valores regulatórios reconhecidos dos ativos elegíveis, expresso na base monetária do ciclo, antes das deduções por depreciação e amortização. A base líquida corresponde ao mesmo estoque após a dedução das parcelas acumuladas de depreciação e amortização regulatórias, com a aplicação, quando cabível, dos ajustes de aproveitamento e das segregações por onerosidade definidas no *MÓDULO RE-001 – Base de Ativos*. Essa estrutura reforça o comando de certificação continuada

previsto na NR 6/2024 e na NR 3/2023 quanto à auditoria e certificação periódica dos investimentos, depreciações, amortizações e saldos.

97. Os ativos originados total ou parcialmente de Parceria Público-Privada (PPP), concessão administrativa ou subdelegação equivalente permanecem registrados na BAR nos termos do *MÓDULO RE-001 – Base de Ativos* e são mensurados exclusivamente pelo Custo Histórico Corrigido (CHC). Para a aplicação tarifária, o único parâmetro específico de PPP recebido do MÓDULO RE-001 é o *IPPP* de cada unidade de ativo. A partir desse percentual e da parcela *BARLCHC* da própria unidade, este Módulo calcula o valor da participação PPP, o respectivo reconhecimento via CAPEX e os fatores necessários à eliminação de dupla remuneração ou dupla recuperação.

$$VPPP_{a,i} = BARLCHC_{a,i} \times IPPP_{a,i} \quad (28)$$

$$VPPP_{a,i}^{OPEX} = VPPP_{a,i} - VPPP_{a,i}^{CAPEX}, \qquad 0 \leq VPPP_{a,i}^{OPEX} \leq VPPP_{a,i} \quad (29)$$

$$FPPP_{a,i} = 1 - \frac{VPPP_{a,i}^{OPEX}}{BARLCHC_{a,i}} \quad (30)$$

$$BARLCHC_{k,i}^{AR} = \sum_{a=1}^{N_k^{CHC}} \left[BARLCHC_{a,i} \times FPPP_{a,i}\right] \quad (31)$$

Sendo:
$VPPP_{a,i}$ = valor líquido da participação de PPP da unidade de ativo a no período i, calculado neste Módulo exclusivamente sobre a parcela *CHC* da *BARL* pela Equação (28).
$BARLCHC_{a,i}$ = parcela líquida da *BAR* da unidade de ativo a avaliada a *CHC*, proveniente do *MÓDULO RE-001 – Base de Ativos* antes do tratamento econômico da PPP.
$IPPP_{a,i}$ = Índice de Participação de PPP da unidade de ativo a no período *i*, único parâmetro específico de PPP proveniente do *MÓDULO RE-001 – Base de Ativos*.
$VPPP_{a,i}^{CAPEX}$ = parcela de $VPPP_{a,i}$ cuja recuperação econômica é reconhecida via CAPEX no período *i*, apurada neste Módulo.
$VPPP_{a,i}^{OPEX}$ = Parcela de *VPPP* cuja recuperação econômica ocorre pela contraprestação da PPP e que, por isso, não é reconhecida via CAPEX tarifário, da unidade de ativo a no período *i*, calculado pela Equação (29).
$FPPP_{a,i}$ = Fator de Reconhecimento Tarifário da unidade de ativo a após o tratamento econômico da participação de PPP, calculado pela Equação (30) e aplicável exclusivamente à parcela *CHC*.
$BARLCHC_{k,i}^{AR}$ = parcela líquida da *BAR* avaliada a *CHC* do grupo regulatório k, ajustada regulatoriamente quanto ao tratamento dos ativos originados total ou parcialmente de PPP, calculada pela Equação (31).
N_k^{CHC} = número total de unidades de ativos regulatórios avaliadas a CHC pertencentes ao grupo regulatório k.
a = índice da unidade de ativo regulatório avaliada a *CHC*, com *a* = 1, 2, ..., N_k^{CHC}.
k = grupo regulatório de vinculação da unidade de ativo, sendo A para abastecimento de água, E para esgotamento sanitário e *C* para bens de uso geral e de controle da qualidade.
i = índice do período de referência.

98. Quando a contraprestação da PPP for reconhecida integralmente como OPEX, $VPPP_{a,i}^{CAPEX}$ será igual a 0 e, consequentemente, $VPPP^{OPEX}$ corresponderá integralmente ao *VPPP* da unidade, e o *FPPP* corresponderá a 1 menos o *IPPP*, para a parcela PPP. Nessa hipótese, a participação identificada pelo *IPPP* permanecerá na BAR, mas será excluída da *BRR* e não produzirá *RIR* nem *QRR/AED* tarifária. Se a ARSBAN vier a aprovar

desagregação entre OPEX e CAPEX, $VPPP^{CAPEX}$ e $VPPP^{OPEX}$ refletirão, respectivamente, a fração da participação PPP cuja recuperação econômica seja admitida via CAPEX e a fração remanescente, recuperada pela contraprestação. Para unidades $IPPP = 0$ e $FPPP = 1$. O tratamento incide somente sobre a parcela CHC identificada dentro da BAR, por unidade de ativo, preservando integralmente as demais parcelas da base e vedando ajuste agregado posterior sobre a BRR consolidada.

99. Enquanto a contraprestação da PPP for reconhecida integralmente como OPEX, $VPPP^{CAPEX}$ é igual a zero, $VPPP^{OPEX}$ corresponde ao *VPPP* e *FPPP* equivale a 1 menos o *IPPP*, não havendo parcela de participação de PPP a ser amortizada ou depreciada pelo prazo remanescente do contrato de PPP. A composição interna da contraprestação entre componente de operação e componente de capital não compõe o $VPPP^{CAPEX}$, uma vez que a remuneração do investimento do parceiro privado já está integralmente contida na contraprestação reconhecida no bloco de OPEX. O $VPPP^{CAPEX}$ somente assumirá valor diverso de zero mediante deliberação expressa da ARSBAN que desagregue a contraprestação entre OPEX e CAPEX, hipótese em que a parcela correspondente será excluída do bloco de OPEX e passará a ser recuperada no bloco de CAPEX, vedada a permanência simultânea nos dois blocos e vedada, em qualquer caso, a recuperação do mesmo investimento pela contraprestação e pela tarifa.

100. Em síntese, a atualização da Base de Remuneração Regulatória entre ciclos tarifários observa a lógica de rolling forward, consistindo na soma da base de ativos reconhecida no ciclo anterior, mantida blindada e apenas atualizada monetariamente, acrescida dos novos investimentos realizados e efetivamente incorporados no período (base incremental), e deduzida das baixas de ativos ocorridas no período e da amortização ou depreciação acumulada, de modo que a base bruta e a base líquida de que trata este item reflitam, a cada ciclo, exclusivamente o estoque de ativos elegíveis, vinculados e imprescindíveis à prestação dos serviços, efetivamente em operação.

101. Por fim, a metodologia explicita que as depreciações e amortizações regulatórias representam a Quota de Reintegração Regulatória, definida na NR 6/2024 como parcela de remuneração dos ativos que compõe a Base de Remuneração Regulatória, destinada a recompor a amortização e a depreciação ao longo do período definido pela entidade reguladora infranacional. Para esse cálculo, adotam-se vidas úteis regulatórias usuais por

classe de ativo, entendidas como o período de recuperação do investimento por via tarifária, conceito distinto de vida útil técnica.

102. Na parametrização aplicável ao Município do Natal, adota-se a vida útil regulatória definida no *MÓDULO RE-001 - Base de Ativos*, não truncada pelo prazo remanescente do contrato, observada a admissão, pela NR-6/2024, de prazos de amortização e depreciação superiores ao prazo contratual, hipótese em que o saldo remanescente de bens reversíveis não amortizado ou depreciado ao término recebe tratamento pela via indenizatória, nos termos do contrato de concessão e da disciplina de indenização aplicável da NR 3/2023, vedada a acumulação, sobre o mesmo ativo, de truncamento pelo prazo contratual e de indenização do saldo. Ressalvam-se os ativos originados de Parceria Público-Privada, aos quais se aplica regime próprio: considera-se valor residual regulatório igual a zero e a parcela da participação de PPP reconhecida via CAPEX é amortizada ou depreciada pelo prazo remanescente do respectivo contrato de PPP, de modo que sua recuperação se encerre com a vigência contratual, não se lhe aplicando a vida útil regulatória nem a via indenizatória quanto a essa parcela. A parcela da participação de PPP cuja recuperação ocorra pela contraprestação não gera quota de amortização ou depreciação tarifária.

103. A segregação da Base de Remuneração Regulatória por serviço e por bens comuns é realizada a partir do cadastro de unidades de ativo regulatório definido no MÓDULO RE-001. Cada unidade de ativo a recebe classificação regulatória única quanto à sua vinculação: (i) abastecimento de água, (ii) esgotamento sanitário ou (iii) bens de uso geral e de controle da qualidade. Essa classificação opera como filtro de consolidação da base, de forma que $BRRA_i$, $BRRE_i$ e $BRRC_i$ correspondem aos agregados das unidades classificadas em cada categoria, já considerados os critérios de elegibilidade, onerosidade e aproveitamento. Para a PPP, o *IPPP* é o único parâmetro específico recebido do *MÓDULO RE-001 – Base de Ativos*. O *VPPP*, o $VPPP^{OPEX}$, o *FPPP* e a parcela CHC reconhecida tarifariamente são calculados neste Módulo pelas Equações (28) a (31). As parcelas avaliadas a *VNR* permanecem integralmente fora desse tratamento. A consolidação da *BRR* por serviço é efetuada nas Equações (32) a (37).

$$BRRA_{i=12} \equiv BARLVNRA_{i=12} + BARLCHCA_{i=12}^{AR} + (BRRC_{i=12} \times \%RATA_{i=12}^{a}) \quad (32)$$

$$BRRE_{i=12} \equiv BARLVNRE_{i=12} + BARLCHCE_{i=12}^{AR} + (BRRC_{i=12} \times \%RATE_{i=12}^{e}) \quad (33)$$

$$BRRC_{i=12} \equiv BARLVNRC_{i=12} + BARLCHCC_{i=12}^{AR} \quad (34)$$

$$\vdots$$

$$BRRA_{i=12L} \equiv BARLVNRA_{i=12L} + BARLCHCA_{i=12L}^{AR} + (BRRC_{i=12L} \times \%RATA_{i=12L}^{a}) \quad (35)$$

$$BRRE_{i=12L} \equiv BARLVNRE_{i=12L} + BARLCHCE_{i=12L}^{AR} + (BRRC_{i=12L} \times \%RATE_{i=12L}^{e}) \quad (36)$$

$$BRRC_{i=12L} \equiv BARLVNRC_{i=12L} + BARLCHCC_{i=12L}^{AR} \quad (37)$$

Sendo:
$BRRA_i$ = base de remuneração regulatória reconhecida do serviço de abastecimento de água no período *i*.
$BRRE_i$ = base de remuneração regulatória reconhecida do serviço de esgotamento sanitário no período *i*.
$BRRC_i$ = base de remuneração regulatória reconhecida referente aos bens de uso geral e de controle da qualidade no período *i*.
$BARLVNRA_i$ = parcela da *BAR* líquida reconhecida avaliada a *VNR* atribuída ao abastecimento de água no período *i*.
$BARLVNRE_i$ = parcela da *BAR* líquida reconhecida avaliada a *VNR* atribuída ao esgotamento sanitário no período *i*.
$BARLVNRC_i$ = parcela da BAR líquida reconhecida avaliada a *VNR* referente aos bens de uso geral e de controle da qualidade no período i.
$BARLCHCA_i^{AR}$ = parcela da BAR líquida reconhecida avaliada a *CHC* atribuída ao abastecimento de água no período i, ajustada regulatoriamente quanto ao tratamento da PPP.
$BARLCHCE_i^{AR}$ = parcela da *BAR* líquida reconhecida avaliada a *CHC* atribuída ao esgotamento sanitário no período i, ajustada regulatoriamente quanto ao tratamento da PPP.
$BARLCHCC_i^{AR}$ = parcela da *BAR* líquida reconhecida avaliada a *CHC* referente aos bens de uso geral e de controle da qualidade no período *i*, ajustada regulatoriamente quanto ao tratamento da PPP.
$\%RATA_i^a$ = percentual de rateio, no período *i*, que determina a parcela dos bens comuns alocada ao abastecimento de água.
$\%RATA_i^e$ = percentual de rateio, no período *i*, que determina a parcela dos bens comuns alocada ao esgotamento sanitário.
i = índice mensal do ciclo tarifário, com *i* = 1, 2, 3, ..., t.
t = número total de meses do ciclo tarifário.
L = número de anos completos do ciclo tarifário, definido por $L = \lfloor t/12 \rfloor$.
i = 12 = primeiro fechamento anual do ciclo tarifário.
i = 12*L* = fechamento anual do último ano completo do ciclo tarifário.

104. Para fins de definição e certificação do estoque de ativos que subsidia a Base de Remuneração Regulatória, a instrução do pleito deverá observar o *MÓDULO RE-001 – Base de Ativos*, a qual disciplina os procedimentos mínimos de inventário, codificação, cadastro patrimonial regulatório, trilhas de evidência, conciliação a bases contábeis e certificação do estoque, incluindo critérios de elegibilidade, onerosidade e aproveitamento. A metodologia tarifária do ciclo limita-se a explicitar a interface econômica, isto é, como os saldos reconhecidos e certificados naquela disciplina patrimonial alimentam, por serviço, a remuneração do capital e a reintegração regulatória, preservando governança, transparência e verificabilidade.

105. Deverá ser disponibilizada uma base de dados patrimonial regulatória auditável (Planilhão), em formato aberto e acompanhada de dicionário de dados, contendo o cadastro completo por unidade de ativo, com identificador único estável e histórico de movimentações. Esse cadastro deve registrar, no mínimo, descrição padronizada,

localização e função, data de entrada em operação quando aplicável, vinculação regulatória ao serviço de abastecimento de água, ao serviço de esgotamento sanitário ou ao conjunto de bens comuns, além das marcações necessárias para suportar os testes de elegibilidade, onerosidade, aproveitamento e reversibilidade quando pertinente.

106. A instrução deve assegurar que toda consolidação por serviço seja rastreável até as unidades de ativo correspondentes, com chaves de ligação, trilha de agregação e consistência entre arquivos, evitando duplicidades, lacunas e reclassificações não documentadas. Para as unidades com participação de PPP, o cadastro proveniente do *MÓDULO RE-001 – Base de Ativos* deverá informar o *IPPP* e identificar a parcela da unidade avaliada a CHC. O contrato, seus aditivos, a estrutura da contraprestação e as demais evidências econômico-financeiras serão utilizados neste Módulo para calcular $VPPP$, $VPPP^{CAPEX}$, $VPPP^{OPEX}$ e $FPPP$.

107. Para suporte aos valores apresentados, deverão ser entregues as conciliações e trilhas de evidência que demonstrem compatibilidade do cadastro regulatório com a contabilidade societária e com relatórios administrativos, incluindo mapas de correspondência entre contas, centros, projetos e registros patrimoniais, quando aplicável. Devem constar relatórios de integridade e reconciliação de saldos, com explicitação de diferenças relevantes, justificativas e ajustes realizados, mantendo rastreabilidade entre o valor contábil, o valor regulatório e os critérios de transformação adotados. A documentação mínima deve permitir verificação da origem do registro, do evento econômico que lhe deu causa e da cadeia documental de suporte, com indicação objetiva de onde cada evidência pode ser localizada e como se relaciona com a unidade de ativo.

108. No que se refere à mensuração e à atualização monetária, deverão ser apresentadas as memórias de cálculo completas que sustentem o transporte do inventário reconhecido até a base monetária do ciclo, evidenciando o tratamento conferido à base de partida e aos investimentos posteriores, bem como o encadeamento do fator de atualização utilizado para transportar os valores até $P0$. Devem ser entregues os parâmetros e fontes adotados para cada método de mensuração, com registro explícito da parcela avaliada a Valor Novo de Reposição e da parcela avaliada a Custo Histórico Corrigido, além dos controles que assegurem consistência temporal das séries, incluindo reclassificações, baixas, transferências e incorporações. A entrega deve permitir replicação dos somatórios e

verificação da aderência dos indexadores e fatores de atualização ao normativo e ao *MÓDULO RE-001 – Base de Ativos*.

109. Em relação ao critério de onerosidade, deverão ser apresentados controles específicos que identifiquem bens e valores recebidos sem ônus, incluindo doações, subvenções, transferências patrimoniais e aportes do Poder Público, com documentação comprobatória e regra de segregação aplicada no cadastro. Quando houver composição mista, deve ser demonstrada a fração onerosa efetivamente suportada, o critério utilizado para sua identificação e o reflexo dessa segregação no valor regulatório reconhecido. O conjunto entregue deve permitir verificar, de forma objetiva, que parcelas não onerosas não compõem a base remunerável e que os controles adotados impedem dupla contagem ou remuneração indevida.

110. Quanto ao critério de aproveitamento e prudência, deverão ser apresentados os indicadores, evidências e justificativas técnicas que sustentem o grau de utilização dos ativos e a inexistência de capacidade ociosa não justificada, além da memória de cálculo do índice de aproveitamento aplicado quando cabível. Devem ser disponibilizadas as bases operacionais e os registros técnicos utilizados como evidência, bem como a forma de vinculação entre essas evidências e as unidades de ativo no cadastro regulatório. Quando houver ajustes por aproveitamento, o impacto deve ser demonstrado por unidade e por agregado, assegurando que o efeito final esteja refletido nos saldos consolidados do pleito.

111. No componente de depreciação e amortização regulatórias (quota de reintegração regulatória), deverão ser apresentados os parâmetros regulatórios por classe de ativo, os saldos acumulados e as movimentações do período, além da conciliação entre base bruta e base líquida e o cálculo da quota de reintegração regulatória associada ao estoque reconhecido. Devem ser explicitados os critérios de vida útil regulatória, o método de cálculo adotado, o tratamento do valor residual e a compatibilização com o horizonte contratual, inclusive o registro de situações excepcionais em que possam subsistir saldos de investimentos em bens reversíveis ao término, com indicação do tratamento aplicável segundo a disciplina de indenização pertinente.

112. Ao final, deverá ser apresentada a consolidação da Base de Remuneração Regulatória por serviço e a apropriação dos bens comuns, com demonstração clara dos fechamentos do ciclo, inclusive fechamentos anuais. Essa consolidação deve evidenciar,

em cada fechamento i, os valores reconhecidos por abastecimento de água, esgotamento sanitário e bens comuns, bem como a apropriação por rateio dos bens comuns aos serviços, explicitando os percentuais aplicados. Em termos formais, a entrega deve permitir verificar a consistência dos agregados $BRRA_i$, $BRRE_i$ e $BRRC_i$ e sua relação com o estoque líquido reconhecido, com rastreabilidade integral até as unidades de ativo no cadastro e coerência entre saldos, movimentações e memórias de cálculo. Para os ativos com participação de PPP, a consolidação deverá evidenciar o *IPPP* recebido do *MÓDULO RE-001 – Base de Ativos*, calculados neste Módulo, o $VPPP$, o $VPPP^{CAPEX}$, o $VPPP^{OPEX}$, o $FPPP$ e a parcela CHC reconhecida para fins tarifários, sem alteração das demais parcelas da BAR.

113. Inicialmente, para fins de reconhecimento regulatório da Base de Remuneração Regulatória, a ARSBAN avaliará a integridade, completude e consistência do conjunto de entregas que dá suporte ao estoque de ativos regulatórios, verificando se o cadastro patrimonial regulatório, as classificações por serviço e por bens comuns, e o histórico de movimentações do estoque estão coerentes com o *MÓDULO RE-001 – Base de Ativos* e com os princípios da Resolução ANA nº 183 (NR-6/2024). Essa avaliação incluirá a verificação de unicidade das unidades de ativo, ausência de duplicidades, consistência de chaves de identificação, coerência das reclassificações e a aderência do inventário ao escopo regulatório, com possibilidade de solicitação de esclarecimentos e de ajustes quando houver lacunas, inconsistências ou fragilidades de evidência.

114. Em seguida, será avaliada a rastreabilidade e a integridade documental dos valores reconhecidos, com conciliação entre os saldos do cadastro regulatório, as bases contábeis e os relatórios administrativos, incluindo a coerência dos mapas de correspondência utilizados, a explicitação de diferenças relevantes e a adequação dos ajustes aplicados. No mesmo eixo, será verificado o critério de onerosidade, com checagem dos controles de bens e recursos recebidos sem ônus, do tratamento dado a doações, subvenções e transferências patrimoniais, e da correta exclusão ou segregação de parcelas não onerosas do estoque remunerável, inclusive nos casos de composição mista, nos quais deverá estar demonstrada a fração efetivamente suportada pelo prestador. Nos ativos com participação de PPP, a ARSBAN verificará a consistência entre *IPPP*, a estrutura contratual da contraprestação, os valores reconhecidos em $OPEX$ e os valores $VPPP$ e $VPPP^{CAPEX}$ e parâmetros $VPPP^{OPEX}/FPPP$ calculados neste Módulo, vedada a recuperação simultânea do mesmo investimento por $OPEX$, BRR, RIR ou AED.

115. Também será objeto de análise o cumprimento do regime de eficiência aplicado ao estoque, por meio dos testes de elegibilidade, imprescindibilidade e nexo operacional, de modo a impedir que ativos sem vinculação com a prestação adequada componham a base remunerável. Nessa etapa, a ARSBAN avaliará se a classificação regulatória por serviço e por bens comuns está tecnicamente justificada, se a infraestrutura declarada como imprescindível é compatível com a operação e com o atendimento, e se há consistência entre função do ativo, uso declarado e evidências operacionais. Adicionalmente, será avaliado o aproveitamento e a prudência, incluindo o grau de utilização, eventual capacidade ociosa não justificada e a correção de eventuais ajustes por índice de aproveitamento, de forma a evitar remuneração indevida de investimentos não prudentes.

116. No tratamento econômico do estoque, a ARSBAN verificará a coerência dos métodos de mensuração e da atualização monetária até a base do ciclo, incluindo a consistência do tratamento intertemporal entre base de partida e base incremental, a aderência dos indexadores e fatores de atualização adotados e a reprodutibilidade das memórias de cálculo que transportam os valores para $P0$. Será checada a compatibilidade entre parâmetros, fontes e resultados, bem como a consistência das movimentações do estoque no período, como incorporações, baixas, transferências, reclassificações e ajustes regulatórios, garantindo que o saldo final decorra logicamente do saldo inicial e dos eventos registrados.

117. Por fim, a ARSBAN avaliará a consistência do componente de depreciação e amortização regulatórias, com verificação de vidas úteis regulatórias por classe, método de cálculo, saldos acumulados e conciliação entre base bruta e base líquida, assegurando que a quota de reintegração regulatória decorra do estoque reconhecido e esteja compatível com o horizonte contratual e com o tratamento aplicável a bens reversíveis. A consolidação final por serviço será verificada com checagem dos fechamentos do ciclo, da apropriação dos bens comuns por critério de rateio e da consistência dos agregados por abastecimento de água, esgotamento sanitário e bens comuns, com rastreabilidade até as unidades de ativo e coerência entre cadastro, memórias de cálculo e valores apresentados no modelo tarifário.

2.3 Taxa de retorno do investimento reconhecido (*rWACC*) taxa de remuneração do capital

118. Nos termos do art. 29 da Lei nº 11.445/2007, a sustentabilidade econômico-financeira dos serviços públicos de saneamento básico deve contemplar, entre outros aspectos, a remuneração adequada do capital investido pelos prestadores dos serviços. No mesmo sentido, a cláusula 2.1.1 do contrato de concessão celebrado entre o Município do Natal e a CAERN estabelece que o equilíbrio econômico-financeiro da concessão compreende, além da cobertura dos custos operacionais, os custos de captação de recursos e a constituição de reservas financeiras destinadas à ampliação e à melhoria dos serviços. Nesse contexto, a adequada remuneração do capital reconhecido constitui elemento inerente ao equilíbrio econômico-financeiro da prestação.

119. Sob a perspectiva regulatória, a remuneração adequada do capital pressupõe a definição de uma taxa de retorno igualmente adequada, apta a refletir o custo de oportunidade do capital empregado nos investimentos reconhecidos. Nessa acepção, a taxa de retorno do investimento reconhecido corresponde à taxa de retorno do investimento reconhecido, sintetizando, em base regulatória, os componentes do custo do capital próprio e do custo do capital de terceiros, em estrutura compatível com os parâmetros prudenciais definidos pela regulação.

120. A metodologia regulatória de apuração, reconhecimento e aplicação da referida taxa, incluindo seus parâmetros, fontes, critérios de cálculo e procedimentos de verificação, é disciplinada em constructo próprio, constante do *MÓDULO RE-004 – Taxa de Remuneração do Capital: Custo médio ponderado de capital regulatório (rWACC)*, ao qual esta seção se reporta para fins metodológicos. Neste módulo de regulação econômica, o *rWACC* é incorporado como parâmetro regulatório resultante da metodologia específica, para utilização nos cálculos, projeções e demais aplicações regulatórias pertinentes no âmbito da ARSBAN.

2.4 Remuneração do capital investido reconhecido (*RIR*)

121. Em observância ao equilíbrio econômico-financeiro pactuado entre o Município do Natal e a CAERN no Contrato de Concessão celebrado em 2002, a cobertura tarifária deverá assegurar, de forma contínua e verificável, a recuperação dos custos operacionais

necessários à manutenção da normalidade de funcionamento, os custos de captação de recursos e a constituição de reservas financeiras destinadas à ampliação e às melhorias dos serviços prestados, nos termos da disciplina contratual aplicável. Em convergência, o marco regulatório do saneamento básico estabelece que a sustentabilidade e o equilíbrio econômico-financeiro deverão ser assegurados pela cobrança dos serviços, sendo a remuneração adequada do capital investido um componente passível de recuperação tarifária quando reconhecido regulatoriamente.

122. A regulação econômica deverá estabelecer a remuneração do capital de modo a preservar, ao longo da concessão, a manutenção do valor econômico do capital empregado na prestação dos serviços regulados, compatibilizando a atratividade do investimento com a modicidade tarifária e com a proteção do usuário contra repasses de ineficiências. Uma remuneração subavaliada do capital poderá desincentivar investimentos necessários, afetando a expansão, a reposição e a qualidade do serviço no médio e longo prazo. Por outro lado, a remuneração do capital não deverá incorporar custos, riscos ou dispêndios não reconhecidos, imprudentes ou dissociados do interesse público. Assim, a ARSBAN deverá equilibrar os interesses do usuário e do prestador, assegurando remuneração suficiente para a sustentabilidade do serviço, sem repassar ineficiências às tarifas.

123. Para fins desta metodologia, a remuneração do capital investido reconhecido será calculada pela aplicação da taxa de retorno do capital regulatório reconhecida sobre a base de capital regulatória remunerável, em conformidade com a Resolução ANA nº 183 (NR-6/2024), observados os princípios de prudência, transparência, rastreabilidade e controle. A taxa de retorno do capital regulatório reconhecida será aquela definida no tópico específico de taxa de retorno do capital desta metodologia, sendo utilizada de forma uniforme e consistente em todo o ciclo tarifário.

124. Do ponto de vista da taxonomia regulatória, os procedimentos gerais desta metodologia configuram um regime híbrido de receita teto (*revenue-cap*), em que a Receita Necessária projetada para o ciclo tarifário constitui a variável diretamente regulada, combinado com a remuneração do capital por taxa de retorno sobre a Base de Ativos Regulatórios (*rate-of-return*), na dimensão do componente de capital, em consonância com a taxonomia regulatória adotada nos demais módulos desta Nota Técnica. O componente de capital, tratado por taxa de retorno aplicada à Base de Ativos

Regulatórios e às contas de reintegração regulatória (depreciação e amortização), permanece condicionado, em qualquer hipótese, à parcela efetivamente verificada e incorporada a cada fechamento anual, não se aplicando a essa parcela a metodologia de fluxo de caixa descontado nem a regra de valor presente líquido nulo sobre investimentos ainda não realizados.

125. A base de remuneração regulatória considerada para fins de remuneração do capital em infraestrutura deverá ser composta exclusivamente por investimentos efetivamente realizados, concluídos e em operação, devidamente certificados no processo de revisão tarifária. Não será admitida a inclusão de parcelas projetadas, estimadas, programadas ou não executadas para fins de remuneração do capital, ainda que constem de planos de investimentos, metas ou cronogramas do prestador. A ARSBAN considerará, para fins de certificação, a evidência de entrada em operação, a elegibilidade regulatória, o nexo com a prestação do serviço, a rastreabilidade documental, a conciliação com os registros contábeis e patrimoniais e a consistência com a metodologia de base de ativos adotada no ciclo.

126. Nessa lógica, a metodologia opta por não reconhecer Juros sobre Obras em Andamento Regulatórios sobre investimentos ainda não concluídos, faculdade prevista nas diretrizes nacionais de regulação econômica do setor, por entender que a recuperação integral do capital investido, o equilíbrio econômico-financeiro da prestação e a modicidade tarifária já restam assegurados pelo reconhecimento tempestivo da amortização e depreciação regulatórias a partir da entrada em operação dos ativos, sem prejuízo de reavaliação regulatória futura, caso demonstrada necessidade técnica.

127. Adicionalmente, a remuneração do capital incorporará componente associado ao capital circulante regulatório líquido projetado reconhecido, o qual não integra a base de remuneração de bens de infraestrutura, mas compõe, em caráter adicional, a base de remuneração do capital investido utilizada para fins de remuneração do capital. Para fins desta metodologia, o capital circulante regulatório líquido apurado por serviço, diretamente ou por componente comum alocado por rateio. Não será admitida dupla contagem do capital circulante por identificação direta e por rateio, devendo o prestador apresentar memória de cálculo e evidências que assegurem a unicidade do reconhecimento.

128. Os cálculos da remuneração do capital investido reconhecido deverão respeitar a estrutura temporal do ciclo tarifário, em que o índice mensal do ciclo é i=1,…,t, o número total de meses do ciclo é t, e o número de anos completos é $L=\lfloor t/12 \rfloor$, com fechamentos anuais em $i=12\ell$, para ℓ=1,…,L. A apuração da base de remuneração do capital investido e da remuneração anual ocorrerá nos fechamentos anuais, e a apropriação para fins tarifários será realizada mensalmente, por critério pró rata mês, ao longo dos doze meses correspondentes ao respectivo fechamento, assegurando consistência temporal e rastreabilidade.

129. A produção conjunta será tratada mediante a segregação entre parcelas identificadas diretamente a cada serviço e parcelas comuns. As parcelas comuns contemplarão apenas dois grupos: bens de uso geral e de controle da qualidade e capital circulante regulatório líquido, ambos alocados aos serviços por rateio. A ARSBAN considerará, para fins de reconhecimento regulatório, a consistência dos percentuais de rateio utilizados, a coerência com os fechamentos de base, a integridade das séries e a compatibilidade com as identidades de fechamento do ciclo tarifário. Sempre que houver inconsistências, ausência de lastro documental, não rastreabilidade, divergências com a base de ativos certificada ou risco de dupla contagem, a ARSBAN poderá glosar total ou parcialmente o componente correspondente, ajustando-o aos valores reconhecíveis. As notações a seguir apresenta a consolidação do cálculo da *RIR*.

Produção conjunta

$$RIR_{ciclo} = RIRA_{ciclo} + RIRE_{ciclo} \tag{38}$$

Identificada e alocada por rateio para abastecimento de água

$$RIRA_{ciclo} = RIRAI_{ciclo} + \overrightarrow{RIRGQ^{A}}_{ciclo} + \overrightarrow{RIRCC^{A}}_{ciclo} \tag{39}$$

$$RIRAI_{ciclo} = \sum_{\ell=1}^{L} (r_{WACC} \times BRCAI_{12\ell}) \tag{40}$$

$$BRCAI_{12\ell} = BRRAI_{12\ell} + CCRAI_{12\ell} \tag{41}$$

$$\overrightarrow{RIRGQ^{A}}_{ciclo} = \sum_{\ell=1}^{L} \left[r_{WACC} \times \left(\%RATA^{R}{}_{gq12\ell} \times BRGQ_{12\ell} \right) \right] \tag{42}$$

$$\overrightarrow{RIRCC^{A}}_{ciclo} = \sum_{\ell=1}^{L} \left[r_{WACC} \times \left(\%RATA^{R}{}_{cc,12\ell} \times CCRC_{12\ell} \right) \right] \tag{43}$$

$$RIRA_{i} = \frac{1}{12} \times r_{WACC} \times \left[BRCAI_{12\ell} + \left(\%RATA^{R}{}_{cg,12\ell} \times BRGQ_{12\ell} \right) + \left(\%RATA^{R}{}_{cc,12\ell} \times CCRC_{12\ell} \right) \right] \tag{44}$$

Identificada e alocada por rateio para esgotamento sanitário

$$RIRE_{ciclo} = RIREI_{ciclo} + \overrightarrow{RIRGQ^{E}}_{ciclo} + \overrightarrow{RIRCC^{E}}_{ciclo} \tag{45}$$

$$RIREI_{ciclo} = \sum_{\ell=1}^{L} (r_{WACC} \times BRCEI_{12\ell}) \tag{46}$$

$$BRCEI_{12\ell} = BRREI_{12\ell} + CCREI_{12\ell} \quad (47)$$

$$\overrightarrow{RIRGQ^{E}}_{ciclo} = \sum_{\ell=1}^{L}\left[r_{WACC} \times \left(\%RATE^{R}{}_{gq,12\ell} \times BRGQ_{12\ell}\right)\right] \quad (48)$$

$$\overrightarrow{RIRCC^{E}}_{ciclo} = \sum_{\ell=1}^{L}\left[r_{WACC} \times \left(\%RATE^{R}{}_{cc,12\ell} \times CCRC_{12\ell}\right)\right] \quad (49)$$

$$RIRE_i = \frac{1}{12} \times r_{WACC} \times \left[BRCEI_{12\ell} + \left(\%RATE^{R}{}_{cg,12\ell} \times BRGQ_{12\ell}\right) + \left(\%RATE^{R}{}_{cc,12\ell} \times CCRC_{12\ell}\right)\right] \quad (50)$$

Sendo:

RIR_{ciclo} = remuneração total do investimento reconhecido no ciclo tarifário.
$RIRA_{ciclo}$ = remuneração do investimento alocada ao abastecimento de água no ciclo tarifário.
$RIRE_{ciclo}$ = remuneração do investimento alocada ao esgotamento sanitário no ciclo tarifário.
$RIRAI_{ciclo}$ = parcela da remuneração do investimento identificada diretamente ao abastecimento de água no ciclo tarifário.
$RIREI_{ciclo}$ = parcela da remuneração do investimento identificada diretamente ao esgotamento sanitário no ciclo tarifário.
$\overrightarrow{RIRGQ^{A}}_{ciclo}$ = parcela da remuneração associada aos bens de uso geral e de controle da qualidade no ciclo tarifário, alocada ao abastecimento de água por rateio., a partir de $\%RATA^{R}{}_{gq,12\ell}$ aplicado a $BRGQ_{12\ell}$.
$\overrightarrow{RIRGQ^{E}}_{ciclo}$ = parcela da remuneração associada aos bens de uso geral e de controle da qualidade no ciclo tarifário, alocada ao esgotamento sanitário por rateio., a partir de $\%RATE^{R}{}_{gq,12\ell}$ aplicado a $BRGQ_{12\ell}$.
$\overrightarrow{RIRCC^{A}}_{ciclo}$ = parcela da remuneração associada ao capital circulante regulatório líquido, alocada ao abastecimento de água por rateio, a partir de $\%RATA^{R}{}_{cc,12\ell}$ aplicado a $CCRC_{12\ell}$.
$\overrightarrow{RIRCC^{E}}_{ciclo}$ = parcela da remuneração associada ao capital circulante regulatório líquido, alocada ao esgotamento sanitário por rateio, a partir de $\%RATE^{R}{}_{cc,12\ell}$ aplicado a $CCRC_{12\ell}$.
r_{WACC} = Taxa de retorno do investimento reconhecido.
$BRCAI_{12\ell}$= base de remuneração do capital investidoidentificada diretamente ao abastecimento de água no fechamento anual i=12ℓ.
$BRCEI_{12\ell}$= base de remuneração do capital investidoidentificada diretamente ao esgotamento sanitário no fechamento anual i=12ℓ.
$BRRAI_{12\ell}$= base de remuneração regulatória identificada diretamente ao abastecimento de água no fechamento anual i=12ℓ
$BRREI_{12\ell}$= base de remuneração regulatória identificada diretamente ao esgotamento sanitário no fechamento anual i=12ℓ
$CCRAI_{12\ell}$= capital circulante regulatório líquido projetado reconhecido identificado diretamente ao abastecimento de água no fechamento anual i=12ℓ.
$BRGQ_{12\ell}$ = base de remuneração regulatória reconhecida referente aos bens de uso geral e de controle da qualidade no fechamento anual i=12ℓ, a ser alocado por rateio entre os serviços.
$CCRC_{12\ell}$ = capital circulante regulatório líquido total no fechamento anual i=12ℓ, a ser alocado por rateio entre os serviços.
$\%RATA^{R}{}_{gq,12\ell}$= percentual de rateio aplicado à alocação do componente bens de uso geral e de controle da qualidade (comum) ao abastecimento de água no fechamento anual i=12ℓ
$\%RATE^{R}{}_{gq,12\ell}$= percentual de rateio aplicado à alocação do componente bens de uso geral e de controle da qualidade (comum) ao esgotamento sanitário no fechamento anual i=12ℓ
$\%RATA^{R}{}_{cc,12\ell}$= percentual de rateio aplicado à alocação do componente capital circulante regulatório líquido (comum) ao abastecimento de água no fechamento anual i=12ℓ
$\%RATE^{R}{}_{cc,12\ell}$= percentual de rateio aplicado à alocação do componente capital circulante regulatório líquido (comum) ao esgotamento sanitário no fechamento anual i=12ℓ
$ciclo$ = ciclo tarifário de referência.
$t =$ número de meses do ciclo tarifário.
i = 1,…,$t =$ índice do mês i no ciclo tarifário.
L=$\lfloor t/12 \rfloor$ = número total de meses do ciclo tarifário.
ℓ= número de anos completos do ciclo tarifário: ℓ= 1,...,L.
i=12ℓ = índice anual do ciclo tarifário.

130. A remuneração proveniente do capital circulante regulatório líquido total possui natureza intrinsecamente comum aos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, uma vez que não se vincula de forma exclusiva a nenhum dos serviços de

maneira individualizada. Assim, para fins de alocação regulatória, sugere-se que essa remuneração seja rateada com base nas proporções resultantes dos limites regulatórios apurados para cada serviço no ciclo tarifário, de modo que a parcela atribuída ao abastecimento de água e ao esgotamento sanitário reflita a participação relativa de cada serviço nos respectivos limites regulatórios reconhecidos. Esse critério assegura coerência econômica, consistência metodológica e aderência ao princípio de neutralidade, evitando distorções na alocação da remuneração do capital circulante e preservando a unicidade e a rastreabilidade do cálculo regulatório.

131. Para fins de instrução do pleito tarifário quanto à remuneração do investimento reconhecido, o prestador deverá disponibilizar informações, bases e memórias de cálculo em formato estruturado, rastreável e auditável, que permitam à ARSBAN verificar a consistência, a elegibilidade e a correta apuração da base de remuneração do capital investido e da remuneração do capital associada, em conformidade com a Resolução ANA nº 183 (NR-6/2024) e com a metodologia do ciclo tarifário.

132. Nesse contexto, o prestador deverá apresentar a base de remuneração regulatória reconhecida por serviço, segregada entre abastecimento de água e esgotamento sanitário, apurada nos fechamentos anuais do ciclo tarifário, com identificação dos ativos elegíveis, dos critérios de mensuração adotados, da data de entrada em operação, do valor reconhecido e do nexo operacional com a prestação dos serviços. Essa base deverá estar conciliada com a base de ativos regulatória líquida certificada no processo de revisão tarifária e com os registros contábeis e patrimoniais pertinentes, não sendo admitidas divergências não justificadas e não rastreáveis.

133. Para fins de remuneração do capital em infraestrutura, caberá ao prestador comprovar que os investimentos considerados são efetivamente realizados, concluídos e em operação, por meio de documentação mínima que evidencie a conclusão física, a entrada em operação e o registro patrimonial dos ativos. Não será admitida a inclusão de parcelas projetadas, estimadas, programadas, em execução, não concluídas ou não operacionais, ainda que constem de planos de investimentos, metas, contratos, cronogramas ou instrumentos equivalentes.

134. Para fins desta metodologia, o capital circulante regulatório líquido será apurado diretamente ou por rateio para cada um dos serviços, conforme a objetividade e precisão informacional. Não será admitida dupla contagem do capital circulante por identificação

direta e por rateio, devendo a documentação apresentada assegurar a unicidade do reconhecimento.

135. Os critérios e percentuais de rateio aplicados aos componentes comuns da base de capital regulatória, abrangendo, no mínimo, os bens de uso geral e de controle da qualidade e o capital circulante regulatório líquido, deverão ser explicitados pelo prestador, com apuração nos fechamentos anuais do ciclo tarifário. Esses percentuais deverão estar acompanhados de justificativa técnica e de bases físicas, operacionais ou econômico-financeiras que assegurem plausibilidade, estabilidade e rastreabilidade, não sendo reconhecidos percentuais arbitrários, inconsistentes ou não verificáveis.

136. As memórias de cálculo da remuneração do capital investido reconhecido deverão evidenciar a aplicação da taxa de retorno do capital regulatório reconhecida sobre a base de capital regulatória remunerável, com segregação entre parcelas identificadas diretamente a cada serviço e parcelas comuns alocadas por rateio, bem como a explicitação dos períodos de referência utilizados. Os cálculos apresentados deverão observar a estrutura temporal do ciclo tarifário, com apuração anual nos fechamentos correspondentes e apropriação mensal pró rata ao longo dos doze meses associados a cada fechamento anual.

137. O prestador deverá demonstrar a consistência entre a remuneração do capital investido reconhecido e as identidades de fechamento do modelo tarifário do ciclo, inclusive quanto à compatibilidade com a base de remuneração do capital investido por serviço e com os critérios de rateio adotados. A ausência de lastro documental, a falta de rastreabilidade, divergências com a base de ativos certificada ou risco de dupla contagem poderão ensejar glosa total ou parcial dos valores apresentados, com ajuste aos limites reconhecíveis para fins tarifários, sem prejuízo da solicitação de esclarecimentos adicionais pela ARSBAN.

138. Na análise regulatória do cálculo da remuneração do investimento reconhecido, a ARSBAN certificará a aplicação da taxa de retorno do capital regulatório reconhecida estritamente conforme o tópico específico de taxa de retorno do capital desta metodologia, inclusive quanto à unidade temporal e ao tratamento uniforme no ciclo tarifário. Não será admitida a utilização de taxas distintas, ajustes ad hoc, spreads não previstos, ou qualquer parametrização não aderente à regra definida para o ciclo.

139. A ARSBAN também certificará a observância da regra de apuração anual nos fechamentos do ciclo tarifário, com apropriação mensal pró rata, assegurando coerência entre o fechamento anual utilizado e os doze meses correspondentes. Não será admitido deslocamento temporal que implique remuneração em períodos não vinculados ao respectivo fechamento anual, nem reaplicação de um mesmo fechamento em janelas mensais distintas.

140. Para fins de consistência, a ARSBAN verificará a correção aritmética e lógica das identidades do modelo de remuneração, incluindo: i) coerência entre a remuneração total do ciclo e a soma das parcelas por serviço; ii) coerência entre a remuneração por serviço e a soma das parcelas identificadas diretamente e das parcelas comuns alocadas por rateio; e iii) compatibilidade entre a remuneração anual apurada em cada fechamento e a sua apropriação mensal por critério uniforme. Divergências de fechamento, diferenças de soma, sinais incorretos ou inconsistências de unidade temporal não serão reconhecidas até correção.

141. Quanto aos percentuais de rateio, a ARSBAN verificará a correta aplicação aos componentes comuns do cálculo da remuneração exclusivamente nos fechamentos anuais, assegurando que o mesmo percentual utilizado para alocação do componente comum no fechamento anual seja o aplicado na apropriação mensal pró rata dos doze meses correspondentes. Não será admitida a aplicação de percentuais mensais não previstos, percentuais diferentes dentro do mesmo bloco anual, ou alternância de critérios de rateio sem base metodológica. Essa regra aplica-se igualmente aos percentuais de rateio indicados nas fórmulas de amortização e depreciação e de custos das instalações móveis e imóveis, devendo os percentuais mensais ali referidos corresponder ao percentual apurado no fechamento anual do respectivo ano, aplicado pró rata aos doze meses.

142. No tratamento dos componentes comuns, a ARSBAN certificará a alocação por rateio dos bens de uso geral e de controle da qualidade e do capital circulante regulatório líquido sem sobreposição, assegurando unicidade de cálculo e ausência de dupla contagem na remuneração. Não será reconhecido cálculo que implique remuneração simultânea do mesmo componente como parcela identificada diretamente e como parcela comum rateada, ou que utilize parâmetros incompatíveis para o mesmo período de fechamento.

143. Especificamente para o capital circulante regulatório líquido, a ARSBAN certificará a exaustividade e a exclusividade da alocação por rateio entre os serviços, de forma que a soma das parcelas rateadas entre abastecimento de água e esgotamento sanitário recomponha integralmente o total do componente comum do fechamento anual, resguardadas apenas diferenças de arredondamento explicitamente demonstradas. Saldos residuais, incongruências de soma ou ausência de recomposição não serão reconhecidos.

144. A ARSBAN verificará se as regras de arredondamento, aproximação e conversão numérica aplicadas ao cálculo da remuneração e à apropriação mensal pró rata são explícitas, replicáveis e consistentes ao longo do ciclo tarifário, sendo vedados ajustes manuais não justificados. Quando houver divergências, lacunas de memória de cálculo, inconsistências temporais, falhas de rateio, incompatibilidades aritméticas ou indícios de dupla contagem, a ARSBAN poderá exigir retificação do cálculo e apresentação de memória revisada, limitando-se o reconhecimento da remuneração do investimento aos valores demonstráveis e coerentes com as identidades do modelo e com o regramento do ciclo tarifário.

145. Por fim, em atendimento ao princípio de vedação à dupla remuneração de recursos financeiros dotados de rendimento próprio, a remuneração do capital investido reconhecido aplicada à parcela do capital circulante regulatório líquido projetado correspondente ao disponível (*DISA* e *DISE*) é ajustada para refletir exclusivamente o diferencial relevante de custo de oportunidade em relação à aplicação financeira desses recursos. Do total apurado para a remuneração do capital investido reconhecido do ciclo, deduz-se o produto entre a taxa livre de risco utilizada na composição da taxa de retorno do investimento reconhecido (*rWACC*) e o saldo do disponível reconhecido em cada fechamento anual, de modo que essa parcela do capital circulante passe a ser remunerada pelo diferencial entre o *rWACC* e a taxa livre de risco, e não pela taxa de retorno integral, nos seguintes termos:

$$RIR_{ciclo}^{final} = RIRA_{ciclo}^{final} + RIRE_{ciclo}^{final} \quad (51)$$

$$RIRA_{ciclo}^{final} = RIRA_{ciclo} - \sum_{\ell=1}^{L} r_f \times DISA_{12\ell} \quad (52)$$

$$RIRE_{ciclo}^{final} = RIRE_{ciclo} - \sum_{\ell=1}^{L} r_f \times DISE_{12\ell} \quad (53)$$

Sendo:

RIR_{ciclo}^{final} = remuneração do capital investido reconhecido do ciclo, abastecimento de água e esgotamento sanitário, após o ajuste de ganhos com rendimentos de aplicação financeira.
$RIRA_{ciclo}^{final}$, $RIRE_{ciclo}^{final}$ = remuneração do capital investido reconhecido do ciclo, abastecimento de água e esgotamento sanitário, respectivamente, após o ajuste de que trata este item.
$RIRA_{ciclo}$, $RIRE_{ciclo}$ = remuneração do capital investido reconhecido do ciclo, abastecimento de água e esgotamento sanitário, respectivamente, antes do ajuste por rendimento de aplicação financeira, apuradas conforme as fórmulas da presente Seção.
r_f= taxa livre de risco utilizada na composição da taxa de retorno do investimento reconhecido (*rWACC*), conforme definida no módulo específico de custo de capital.
$DISA_{12\ell}$, $DISE_{12\ell}$ = disponível projetado reconhecido do abastecimento de água e do esgotamento sanitário, respectivamente, no fechamento anual do ano ℓ.
ℓ = índice do ano do ciclo tarifário, ℓ = 1, 2, ..., L.

146. A ARSBAN verificará a correta aplicação do ajuste de que trata este item, inclusive quanto à taxa livre de risco utilizada, à consistência dos saldos de disponível considerados e à ausência de dupla dedução ou de dupla remuneração da mesma parcela do capital circulante regulatório líquido.

2.5 Despesas e custos projetados com amortização e depreciação (*AED*)

147. As despesas e os custos com amortização e depreciação, no âmbito regulatório, decorrem diretamente da Base de Ativos Regulatórios, que constitui o núcleo para o cálculo da remuneração do capital investido e para a determinação da reserva econômica necessária à sustentabilidade dos serviços. Nos termos da Resolução ANA nº 183/2024, que aprova a Norma de Referência ANA nº 6/2024, as parcelas de amortização e depreciação, também tratadas como Quota de Reintegração Regulatória, integram o mecanismo econômico de recuperação do investimento ao longo do tempo, assegurando coerência entre a remuneração do capital, a reintegração regulatória e a modicidade tarifária. A disciplina patrimonial que sustenta esse reconhecimento observa, de forma complementar, os princípios de governança, rastreabilidade e certificação continuada consolidados na Resolução ANA nº 161/2023 (NR-3/2023).

148. As despesas e os custos com amortização e depreciação reconhecidos para fins tarifários têm como referência exclusiva a Base de Ativos Regulatórios validada segundo a Metodologia de Levantamento, Mensuração e Verificação da Base de Ativos da Prestação dos Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário no Município do Natal. Para assegurar coerência regulatória e evitar dupla contagem de valores, essas parcelas são derivadas integralmente do estoque de ativos reconhecido e

certificado nessa metodologia, observando os mesmos critérios de mensuração, classificação, elegibilidade, onerosidade, aproveitamento e vida útil ali definidos, e refletindo, de forma sistemática e ao longo do tempo, a recuperação do valor dos ativos efetivamente vinculados à prestação dos serviços.

149. No âmbito desta metodologia, a projeção de amortização e depreciação constitui o canal regulatório de recuperação, ao longo do ciclo tarifário, dos investimentos planejados cuja entrada em operação ocorra durante o período de referência. Em coerência com a disciplina do Plano de Investimentos, a inclusão de amortização e depreciação projetadas na Receita Necessária não pressupõe a constituição de base remunerável projetada nem a incidência de remuneração do capital durante a vigência do ciclo, permanecendo vedada qualquer antecipação da remuneração do investimento. Assim, quando houver reconhecimento prospectivo na tarifa, a recuperação dos investimentos projetados ocorrerá exclusivamente por meio de amortização e depreciação regulatórias, condicionada à efetiva entrada em operação dos ativos e à sua utilização na prestação dos serviços, conforme estabelecido na disciplina do Plano de Investimentos.

150. As amortizações e depreciações devem refletir o consumo da vida útil regulatória dos ativos, a qual poderá coincidir com a vida útil física ou, alternativamente, ser limitada ao prazo contratual remanescente, conforme deliberação da entidade reguladora infranacional, em consonância com a NR-6/2024. A amortização e a depreciação iniciam-se quando o ativo estiver disponível para uso na prestação dos serviços e cessam no momento de sua substituição, baixa ou na data de assunção do contrato por novo prestador, observados critérios de corte, controles patrimoniais e trilhas de evidência compatíveis com as exigências de governança e rastreabilidade da NR-3/2023.

151. No contexto dos serviços prestados no Município do Natal, aplica-se o disposto no § 4º da NR-6/2024, segundo o qual, para contratos não licitados, serão permitidos prazos de amortização ou depreciação superiores ao prazo contratual, desde que verificada a modicidade tarifária pela entidade reguladora infranacional. Nesses casos, os investimentos vinculados a bens reversíveis que não tenham sido integralmente amortizados ou depreciados no prazo contratual deverão ser indenizados ao término do contrato. Esse enquadramento é consistente com a continuidade do método regulatório aplicado desde o primeiro ciclo tarifário do Município do Natal até a atualidade, preservando estabilidade metodológica, previsibilidade regulatória e coerência

intertemporal no tratamento da reintegração do capital e das transições contratuais. A aplicação dessa diretriz pressupõe controles patrimoniais, trilhas de evidência e certificação continuada dos investimentos, de modo a assegurar que eventual indenização reflita exclusivamente valores reconhecidos, vinculados à prestação dos serviços e devidamente rastreáveis.

152. Do ponto de vista de mensuração, as amortizações e depreciações podem ser apuradas tanto a partir do Valor Novo de Reposição quanto a partir do Custo Histórico Corrigido, conforme o critério adotado para o respectivo componente do estoque regulatório. Na mensuração a Valor Novo de Reposição, a quota decorre do valor de reposição mensurado na data-base da base de partida, aplicada de forma proporcional à vida útil regulatória total, já considerados os critérios de elegibilidade, aproveitamento e onerosidade. Na mensuração a Custo Histórico Corrigido, o custo registrado é atualizado pelos indexadores definidos na metodologia, e a quota é apurada segundo a mesma lógica proporcional, não sendo reconhecidas amortizações ou depreciações aceleradas. Em coerência com o MÓDULO RE-001, ativos integralmente constituídos com recursos não onerosos (IO = 0) não geram QRR/AED ordinária sobre o valor originalmente não oneroso. Eventual substituição, reposição, ampliação ou melhoria futura realizada com recursos onerosos do prestador constitui novo investimento regulatório e será reconhecida segundo os critérios aplicáveis ao novo ativo, a partir de sua efetiva entrada em operação.

153. No contexto do Município do Natal, o Valor Novo de Reposição é referenciado exclusivamente à data-base de 31/12/2018, de modo que os efeitos inflacionários sempre se iniciarão dessa data para valoração em $P0$, ao passo que, para o Custo Histórico Corrigido, as datas-base para o início das indexações podem situar-se em qualquer período entre 01/01/2019 e $P0$, conforme a data de entrada em operação do investimento, para o transporte monetário até $P0$ pelos indexadores aplicáveis. Em ambos os casos, as parcelas acumuladas são deduzidas para a obtenção da Base de Ativos Regulatórios líquida, assegurando coerência entre base bruta, base líquida e o mecanismo de reintegração regulatória, bem como consistência intertemporal entre a base de partida e a base incremental.

154. A projeção de amortização e depreciação deverá observar aderência temporal estrita ao cronograma físico-financeiro do Plano de Investimentos, com identificação explícita dos marcos de comissionamento e das datas previstas de entrada em operação,

de forma que a quota mensal somente seja considerada a partir do mês em que o ativo estiver disponível para uso e efetivamente utilizado na prestação dos serviços. Nessa lógica, investimentos previstos no Plano, mas não comissionados no prazo estimado, não produzem efeito tarifário por amortização e depreciação no período em que permanecerem fora de operação, preservando a coerência intertemporal entre entrega física, uso do ativo e reintegração regulatória.

155. A projeção de amortização e depreciação deve ser construída sobre um Plano de Investimentos formal, completo e auditável, com escopo técnico definido, cronograma físico-financeiro consistente, justificativa de demanda, nexo operacional com os serviços regulados e aderência ao mercado de referência e à projeção de mercado utilizada no ciclo. Adicionalmente, a projeção de amortização e depreciação deve ser compatível com as demais projeções incrementais do ciclo, incluindo, no mínimo, as trajetórias de pessoal próprio, produtos químicos, energia elétrica, outros serviços de terceiros e demais custos operacionais associados à expansão e à operação dos novos ativos. Essa consistência deve ser demonstrada por aderência temporal entre o cronograma físico-financeiro, o comissionamento e a entrada em operação dos ativos e a data a partir da qual passam a produzir efeitos sobre capacidade instalada, atendimento, níveis de serviço e necessidades operacionais, ficando vedada a consideração de incrementos permanentes de custos antes do início efetivo de funcionamento das estruturas de expansão, salvo justificativa técnica explícita, verificável e aderente ao plano aprovado.

156. Para fins desta metodologia, o período monetário de referência é fixado como P0. Assim, toda quota mensal de amortização e depreciação é expressa diretamente a valores de P0. A quota mensal por unidade de ativo em P0 materializa, mês a mês, a aplicação dos critérios de elegibilidade, onerosidade e aproveitamento dos ativos, em consonância com a Metodologia de Levantamento, Mensuração e Verificação da Base de Ativos da Prestação dos Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário no Município do Natal, assegurando que o reconhecimento tarifário reflita apenas a fração do estoque prudente, elegível, oneroso e devidamente aproveitado, compatível com a disciplina patrimonial de base de ativos. Para ativos com participação de PPP, a quota apurada segundo ELE, IO e IA será convertida em quota tarifariamente reconhecida mediante aplicação do FPPP calculado neste Módulo a partir do $IPPP$ recebido do MÓDULO RE-001 e dos parâmetros econômico-financeiros da PPP.

157. A projeção deverá ser apresentada com segregação por tipologia do investimento constante do Plano de Investimentos, de forma exaustiva e mutuamente exclusiva, em Expansão, Melhoria e Renovação, sendo a classificação utilizada como informação de suporte à análise de prudência, necessidade e razoabilidade e como elemento de consistência entre os objetivos regulatórios do investimento e o início previsto de produção de efeitos na prestação. Quando houver proposta de plano alternativo, sua repercussão na projeção de amortização e depreciação deverá ser restrita aos casos admitidos para atendimento exclusivo das metas e indicadores associados às Normas de Referência nº 8/2024 e nº 9/2024, não se admitindo sua utilização para outros fins.

158. Para fins de valoração e uso na equação tarifária, a projeção de amortização e depreciação deverá ser expressa integralmente a preços de $P0$ e observar, para cada ativo ou agrupamento homogêneo, os mesmos critérios de mensuração, avaliação, elegibilidade, onerosidade, aproveitamento e vida útil regulatória estabelecidos na Metodologia de Levantamento, Mensuração e Verificação da Base de Ativos vigente no Município do Natal. A instrução do pleito deverá evidenciar, de forma rastreável, a vinculação entre o investimento planejado, o ativo ou grupo homogêneo correspondente, a data prevista de entrada em operação e o mês de início da quota, registrando explicitamente os valores das amortizações e depreciações oriundas da base blindada, incremental em operação e incremental projetada para o ciclo tarifários, respeitando, minimante as notações a seguir.

Produção conjunta

$$AED_{ciclo} = AEDA_{ciclo} + AEDE_{ciclo} \tag{54}$$

Identificada e alocada por rateio para abastecimento de água

$$AEDA_{ciclo} = AEDAI_{ciclo} + \overrightarrow{AEDC^{A}}_{ciclo} \tag{55}$$

$$AEDAI_{ciclo} = \sum_{i=1}^{t}\sum_{a=1}^{N_a}\left(\delta_a^{\text{Água}} \times AED_{a,i}^{(P0)}\right) \tag{56}$$

$$\overrightarrow{AEDC^{A}}_{ciclo} = \sum_{i=1}^{t}\sum_{a=1}^{N_a}\left(\delta_a^{Comum} \times \%RATA^{U}{}_{gq,a,i} \times AED_{a,i}^{(P0)}\right) \tag{57}$$

Identificada e alocada por rateio para esgotamento sanitário

$$AEDE_{ciclo} = AEDEI_{ciclo} + AEDCE_{ciclo} \tag{58}$$

$$AEDEI_{ciclo} = \sum_{i=1}^{t}\sum_{a=1}^{N_a}\left(\delta_a^{Esgoto} \times AED_{a,i}^{(P0)}\right) \tag{59}$$

$$\overrightarrow{AEDC^{E}}_{ciclo} = \sum_{i=1}^{t}\sum_{a=1}^{N_a}\left(\delta_a^{Comum} \times \%RATE^{U}{}_{gq,a,i} \times AED_{a,i}^{(P0)}\right) \tag{60}$$

Quota mensal por unidade de ativo em $P0$ dos ativos em operação até 31/12/2018

$$AED_{a,i}^{(P0)} = \frac{VNR_{a,2018}}{12 \times VUT_a^{(anos)}} \times \delta_{a,i} \times ELE_{a,i} \times IO_{a,i} \times IA_{a,i} \times AIndex_{g,2018}^{(P0)} \quad (61)$$

Quota mensal por unidade de ativo em $P0$ dos ativos em operação após31/12/2018

$$AED_{a,i}^{(P0)} = [\frac{CHC_{a,r} \times (1 - IPPP_{a,i})}{12 \times VUT_a(anos)} + \frac{CHC_{a,r}^{PPP,CAPEX}}{12 \times PRC_a(anos)}] \times \delta_{a,i} \times ELE_{a,i} \times IO_{a,i} \times IA_{a,i} \times AIndex_{g,r}^{(P0)} \quad (62)$$

Sendo:

AED_{ciclo} = total de despesas e custos projetados com amortização e depreciação (água + esgoto) no ciclo.
$AEDA_{ciclo}$ = total de despesas e custos projetados com amortização e depreciação, alocado ao abastecimento de água no ciclo.
$AEDE_{ciclo}$ = total de despesas e custos projetados com amortização e depreciação, alocado ao esgotamento sanitário no ciclo.
$AEDAI_{ciclo}$ = parcela projetada, no ciclo, de despesas e custos projetados com amortização e depreciação identificada diretamente para abastecimento de água.
$AEDEI_{ciclo}$ = parcela projetada, no ciclo, de despesas e custos projetados com amortização e depreciação identificada diretamente para esgotamento sanitário.
$AED_{a,i}^{(P0)}$=quota mensal de amortização e depreciação regulatória da unidade de ativo a, no mês i, expressa em $P0$, após aplicação de $\delta_{a,i}$,elegibilidade, onerosidade e aproveitamento.
$\overrightarrow{AEDCA}_{ciclo}$ = parcela projetada no ciclo dos ativos de uso geral e de controle da qualidade, alocada ao abastecimento de água por rateio, a partir de $\%RATA^{U}{}_{gq,a,i}$ no mês i
$\overrightarrow{AEDCE}_{ciclo}$ = parcela projetada no ciclo dos ativos de uso geral e de controle da qualidade, alocada ao esgotamento sanitário por rateio, a partir de $\%RATE^{U}{}_{gq,a,i}$ no mês i
$FPPP_{a,i}$ = Fator de Reconhecimento Tarifário da unidade de ativo a, calculado neste Módulo pela Equação (30), aplicado exclusivamente às quotas AED/QRR apuradas por CHC para excluir a parcela PPP cuja recuperação econômica ocorra fora do CAPEX; não se aplica às quotas calculadas por VNR.
$\%RATA^{U}{}_{gq,a,i}$ = percentual de rateio projetado, definido para o ativo a no mês i, aplicado aos ativos de uso geral e de controle da qualidade, que determina a parcela alocada ao abastecimento de água.
$\%RATE^{U}{}_{gq,a,i}$ = percentual de rateio projetado, definido para o ativo a no mês i, aplicado aos ativos de uso geral e de controle da qualidade, que determina a parcela alocada ao esgotamento sanitário.
$\delta_a^{Água}$=indicador binário de vinculação regulatória do ativo ao abastecimento de água
δ_a^{Esgoto}= indicador binário de vinculação regulatória do ativo ao esgotamento sanitário
δ_a^{Comum}= indicador binário de vinculação regulatória do ativo ao uso geral e de controle da qualidade
$VNR_{a,2018}$= Valor novo de reposição da unidade de ativo em 31/12/2018.
$CHC_{a,r}$= Custo Histórico da unidade de ativo a do mês relativo r.
$VUT_a^{(anos)}$= Vida útil total da unidade de ativo a, em anos.
$\delta_{a,r}$= variável binária que indica se a amortização e depreciação do ativo a deve ser contabilizada no mês relativo r.
$AIndex_{g,r}^{(t)}$= índice de atualização monetária do grupo de ativos g no qual a unidade de ativo está tipificada, que leva os valores das quotas de amortização e depreciação do mês relativo r ao poder de compra do período t ($P0$);
$CHC_{a,r}^{PPP,CAPEX}$ = parcela bruta, a Custo Histórico Corrigido, da participação de PPP da unidade de ativo a cuja recuperação econômica é reconhecida via CAPEX tarifário, no mês relativo r.
$PRC_a(anos)$ = prazo remanescente do contrato de Parceria Público-Privada ao qual a unidade de ativo a está vinculada, em anos, contado a partir do período de referência.
$IO_{a,i}$= Índice de onerosidade da unidade de ativo a no período i.
$IA_{a,i}$= Índice de aproveitamento da unidade de ativo a no período i.
$ELE_{a,i}$= $\in \{0, 1\}$ representando a elegibilidade (1) ou não (0) da unidade de ativo a no período i.
a= Unidade de ativo regulatório $\in A$ (Conjunto de todos os ativos regulatórios 1; …; N_a).
N_a= Número total de unidades de ativos regulatórios pertencentes à A.
r= Período (mês) relativo desde a data de início de funcionamento da unidade de ativo a (1,2,...)
$ciclo$ = ciclo tarifário de referência.
$t =$ número de meses do ciclo tarifário.
i = 1,…,$t =$ índice do mês i no ciclo tarifário.

159. Diferentemente da remuneração do investimento, as amortizações e depreciações projetadas integram a Receita Necessária do ciclo tarifário quando decorrentes de investimentos que se tornem efetivamente realizados, disponíveis para uso e em operação ao longo do período de referência. O reconhecimento regulatório da quota não está condicionado à incorporação prévia do ativo à base remunerável utilizada para o cálculo da RIR do ciclo, mas depende de seu reconhecimento regulatório como investimento incremental efetivamente realizado e em operação, observados os critérios do MÓDULO RE-001. Para ativos com participação de PPP, aplica-se adicionalmente o $FPPP$ calculado neste Módulo a partir do IPPP recebido do MÓDULO RE-001, de modo a excluir da AED tarifária a parcela cuja recuperação econômica esteja reconhecida fora do $CAPEX$. A remuneração do capital investido permanece restrita aos marcos de incorporação à BRR estabelecidos neste Módulo.

160. Para instrução do pleito de revisão tarifária quanto às amortizações e depreciações projetadas, o prestador deverá apresentar mapa de vinculação entre o Plano de Investimentos e a projeção de amortização e depreciação, por empreendimento e por unidade de ativo ou grupo homogêneo, contendo escopo técnico, tipologia do investimento, nexo operacional, benefícios esperados, indicação do serviço afetado e destaque específico para bens de uso geral e de controle da qualidade quando aplicável. Esse mapa deverá ser acompanhado de cronograma mensal de entrada em operação, com marcos de comissionamento e datas previstas de início de utilização, permitindo identificar com precisão o mês a partir do qual a quota mensal passa a incidir, sendo vedada a consideração de quotas antes da operação.

161. O prestador deverá apresentar, ainda, as bases de cálculo e parâmetros regulatórios utilizados na projeção, incluindo vida útil regulatória, método de mensuração aplicável ao componente do estoque, indexadores e critérios de atualização monetária até P0 e a aplicação dos critérios de elegibilidade, onerosidade e aproveitamento. Deverá ser disponibilizada planilha de projeção mensal da quota em P0, com segregação entre parcelas diretamente atribuíveis ao abastecimento de água, diretamente atribuíveis ao esgotamento sanitário e relativas a bens de uso geral e de controle da qualidade, neste caso com a regra de rateio e percentuais aplicáveis, de forma auditável, rastreável e replicável. Nos ativos com participação de PPP, deverão ser informados o $IPPP$ e os elementos contratuais e econômico-financeiros necessários para que este Módulo calcule $VPPP$, $VPPP^{CAPEX}$, PPP^{OPEX} e $FPPP$.

162. As memórias de cálculo deverão ser completas, rastreáveis e consistentes com os dados do Plano de Investimentos, demonstrando a coerência entre cronograma físico, data de operação e início das quotas, bem como a compatibilidade temporal com as projeções incrementais de custos operacionais relacionadas. Recomenda-se que a instrução inclua quadro de consistência intertemporal por empreendimento, evidenciando o encadeamento entre desembolso, comissionamento, entrada em operação, início da quota e repercussão na Receita Necessária, com registro explícito de que não há remuneração do capital no ciclo para ativos projetados.

163. No reconhecimento regulatório das amortizações e depreciações projetadas, a ARSBAN verificará a aderência do cronograma da quota às datas de entrada em operação, assegurando que a incidência mensal decorra da disponibilidade e do uso do ativo na prestação, e não do simples desembolso financeiro. A ARSBAN examinará também a consistência do Plano de Investimentos formal que sustenta a projeção, incluindo escopo, cronograma físico-financeiro, tipologia, justificativa de demanda, nexo operacional, compatibilidade com o mercado de referência e coerência com a projeção de mercado do ciclo.

164. Será verificada a compatibilidade temporal entre comissionamento, operação e eventuais incrementos de custos operacionais projetados, vedando-se incrementos permanentes antes da operação, salvo justificativa técnica aceita e verificável. A ARSBAN avaliará a correção da valoração a P0, a rastreabilidade das memórias de cálculo, a adequação de vidas úteis e a aplicação dos critérios de elegibilidade, onerosidade e aproveitamento, de modo a garantir que a quota mensal reflita exclusivamente a fração prudente, elegível, onerosa e aproveitada do ativo, em conformidade com a metodologia de base de ativos. A ARSBAN verificará ainda, para ativos de PPP, se o $VPPP$, o $VPPP^{CAPEX}$, o PPP^{OPEX} e o $FPPP$ calculados neste Módulo são consistentes com o tratamento econômico da contraprestação reconhecido no ciclo.

165. A segregação por serviço e o tratamento dos bens de uso geral e de controle da qualidade serão objeto de checagem específica, inclusive quanto aos percentuais e critérios de rateio aplicados. Por fim, a ARSBAN verificará a ausência de antecipação de remuneração do investimento, assegurando que as amortizações e depreciações projetadas constituam o único canal de recuperação prospectiva no ciclo, enquanto a

remuneração do capital permanece restrita ao ciclo subsequente, após incorporação do ativo à Base de Ativos Regulatória.

166. Nos processos de checagem regulatória, a ARSBAN verificará a aderência entre o cronograma físico-financeiro previsto no Plano de Investimentos e a execução efetivamente realizada ao longo do ciclo, avaliando os efeitos dessa execução sobre as amortizações e depreciações reconhecidas na tarifa. Divergências entre o planejamento e a materialização dos investimentos serão refletidas na apuração das amortizações e depreciações admitidas, de modo que investimentos não realizados, ou realizados sem entrada em operação no período declarado, não gerarão amortização e depreciação reconhecíveis no intervalo correspondente. Assim, a não execução total ou parcial do Plano de Investimentos constitui ônus do prestador e não enseja neutralização tarifária automática, salvo situações excepcionais em que a execução tenha sido comprovadamente prejudicada por evento de risco alocado ao titular do serviço, hipótese em que a ARSBAN avaliará o nexo causal, a materialidade do impacto e as repercussões regulatórias cabíveis sobre o item afetado, inclusive quanto a eventuais reprogramações.

167. O reconhecimento regulatório das amortizações e depreciações contribui para a preservação do equilíbrio econômico-financeiro da prestação e para a modicidade tarifária, ao mesmo tempo em que assegura a reintegração prudente do capital investido e a justa remuneração do prestador. A homologação final dos parâmetros, taxas e quotas é atribuição da entidade reguladora infranacional, a partir da análise do cadastro patrimonial regulatório e do planilhão da Base de Ativos Regulatórios apresentados no pleito tarifário, com verificação da adequação dos critérios aplicados, da consistência das movimentações do estoque e da conformidade com as regras metodológicas e normativas vigentes.

168. As amortizações e depreciações devem, portanto, ser compreendidas como instrumentos regulatórios indispensáveis à sustentabilidade econômico-financeira de longo prazo dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, em convergência com os princípios de eficiência, prudência e modicidade tarifária estabelecidos na NR-6/2024 e com a disciplina de governança, rastreabilidade e certificação continuada prevista na NR-3/2023.

2.6 Custos das instalações móveis e imóveis (*CIM*)

169. Em sintonia com o entendimento mais recente da Agência Nacional de Águas (ANA, 2026) aplicável às revisões tarifárias periódicas, não são elegíveis a compor a Base de Remuneração Regulatória os ativos indiretamente relacionados, porém não imprescindíveis, à prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário, tais como móveis e utensílios, máquinas e equipamentos de uso geral, veículos administrativos, tratores, softwares de gestão corporativa, bem como terrenos, edificações, obras civis e benfeitorias vinculados a atividades administrativas. Referida disciplina determina que tais ativos sejam remunerados por meio de anuidade regulatória, segregada da Base de Remuneração Regulatória e tratada como custos das instalações móveis e imóveis (CIM).

170. Para fins do disposto neste item, consideram-se veículos administrativos aqueles destinados a atividades de apoio administrativo, gerencial ou comercial de retaguarda. Não se incluem no CIM os veículos operacionais vinculados à execução de atividades de campo diretamente relacionadas à prestação dos serviços, tais como leitura, instalação, substituição e aferição de hidrômetros, execução de ligações, religações e cortes de fornecimento e inspeção técnica de campo. Ainda que classificados como bens não reversíveis, esses veículos, em razão de sua vinculação direta e necessidade à prestação dos serviços, poderão integrar a Base de Ativos Regulatória (BAR) e, consequentemente, a Base de Remuneração Regulatória (BRR) para fins dos processos tarifários, observados os critérios de reconhecimento regulatório estabelecidos no Módulo RE-001, inclusive quanto à distinção entre o tratamento dos ativos para fins tarifários e para fins de indenização. O reconhecimento desses bens para fins tarifários não altera sua natureza não reversível nem implica, por si só, direito à indenização. Os demais bens e equipamentos sujeitos ao tratamento por anuidade regulatória permanecerão submetidos aos critérios estabelecidos neste item.

171. Para fins desta metodologia, a anuidade regulatória do CIM é operacionalizada pela mesma lógica já empregada na remuneração e reintegração dos ativos vinculados e imprescindíveis à prestação dos serviços, a saber, quota de recuperação linear, análoga à disciplina de amortização e depreciação regulatória (AED), acrescida de remuneração sobre o saldo líquido reconhecido, análoga à disciplina de remuneração do capital

investido reconhecido (*RIR*), aplicada a uma base de ativos segregada e a uma vida útil regulatória própria, distinta da vida útil aplicável aos ativos de infraestrutura, definida por classe de ativo administrativo pela ARSBAN.

172. A referida anuidade alcança exclusivamente as unidades de ativo com função administrativa, institucional ou corporativa, ficando vedada a inclusão da mesma unidade de ativo na Base de Ativos Regulatória e na Base de Ativos Administrativos. A adoção da taxa de retorno do investimento reconhecido decorre da ausência de parâmetro de mercado específico para esses ativos, podendo a ARSBAN, mediante ato próprio e justificativa técnica, adotar taxa distinta, inclusive referenciada ao custo da dívida ou a valores de locação de mercado para ativos equivalentes, quando mais favorável à modicidade tarifária.

173. A Base de Ativos Administrativos Reconhecida (*BAA*) é mensurada segundo os mesmos critérios de valoração aplicáveis à Base de Remuneração Regulatória: Valor Novo de Reposição, referenciado à data-base de 31/12/2018, para os ativos administrativos em operação até essa data, atualizado monetariamente pelo IPCA até *P0*; e Custo Histórico Corrigido, com data-base de indexação situada entre 01/01/2019 e *P0*, conforme a data de entrada em operação do ativo administrativo, também atualizado pelo IPCA até *P0*, para os ativos administrativos incorporados a partir dessa data, observados os mesmos critérios de elegibilidade e onerosidade aplicáveis à Base de Remuneração Regulatória, e segregada por serviço, com rateio dos bens administrativos comuns entre abastecimento de água e esgotamento sanitário, nos seguintes termos:

$$BAAL_{Ai} = BAALVNR_{Ai} + BAALCHC_{Ai} + (BAALC_i \times \%RATA_i^{CI}) \quad (63)$$

$$BAAL_{Ei} = BAALVNR_{Ei} + BAALCHC_{Ei} + (BAALC_i \times \%RATE_i^{CI}) \quad (64)$$

Sendo:

$BAAL_{Ai}$, $BAAL_{Ei}$ = base de ativos administrativos líquida reconhecida do abastecimento de água e do esgotamento sanitário, respectivamente, no período *i*.
$BAALVNR_{Ai}$, $BAALVNR_{Ei}$ = parcela da base de ativos administrativos líquida identificada diretamente ao abastecimento de água e ao esgotamento sanitário, respectivamente, avaliada a valor novo de reposição, no período *i*.
$BAALCHC_{Ai}$, $BAALCHC_{Ei}$ = parcela da base de ativos administrativos líquida identificada diretamente ao abastecimento de água e ao esgotamento sanitário, respectivamente, avaliada a custo histórico corrigido, no período *i*
$BAALC_i$ = base de ativos administrativos líquida comum, não identificável a um único serviço, no período *i*.
$\%RATA_i^{CI}$, $\%RATE_i^{CI}$= percentuais de rateio dos ativos administrativos comuns, aplicados ao abastecimento de água e ao esgotamento sanitário, respectivamente, no período *i*.

174. A quota mensal de recuperação administrativa, por unidade de ativo administrativo, é apurada de forma proporcional à vida útil administrativa regulatória do ativo, não sendo reconhecidas quotas aceleradas, nos seguintes termos:

Quota mensal por unidade de ativo administrativo em *P0*, ativos em operação até 31/12/2018

$$QAA_{a,i}^{(P0)} = \frac{VNRadm_{a,2018}}{12 \times VUA_a^{(anos)}} \times \delta_{a,i} \times I^{ADM,CIM}{}_{a,i} \times IO_{a,i} \times AIndex_{g,2018}^{(P0)} \quad (65)$$

Quota mensal por unidade de ativo administrativo em *P0*, ativos em operação após 31/12/2018

$$QAA_{a,i}^{(P0)} = \frac{CHCadm_{a,r}}{12 \times VUA_a^{(anos)}} \times \delta_{a,i} \times I^{ADM,CIM}{}_{a,i} \times IO_{a,i} \times AIndex_{g,r}^{(P0)} \quad (66)$$

Sendo:

$QAA_{a,i}^{(P0)}$ = quota mensal de recuperação administrativa da unidade de ativo administrativo *a*, no mês *i*, expressa em *P0*.

$VNRadm_{a,2018}$ = Valor Novo de Reposição da unidade de ativo administrativo a em 31/12/2018.

$CHCadm_{a,r}$ = Custo Histórico Corrigido da unidade de ativo administrativo *a*, no mês relativo *r*.

$VUA_a^{(anos)}$ = vida útil administrativa regulatória da unidade de ativo *a*, em anos, definida por classe de ativo administrativo.

$\delta_{a,i}$ = variável binária que indica se a quota do ativo a deve ser contabilizada no mês *i*.

$I^{ADM,CIM}{}_{a,i}$ = indicador de bens com função administrativa, institucional ou corporativa da unidade de ativo a, que assume valor 1 quando o ativo integra a Base de Ativos Administrativos e 0 quando exerce função operacional, no período *i*

$IO_{a,i}$ = índice de onerosidade da unidade de ativo a no período *i*.

A$AIndex_{g,2018}^{(P0)}$, $AIndex_{g,r}^{(P0)}$) = índice de atualização monetária do grupo de ativos administrativos *g* no qual a unidade de ativo está tipificada, que leva os valores da quota da data-base de 31/12/2018 ou do mês relativo *r*, conforme o caso, ao poder de compra do período *P0*.

175. A remuneração sobre o saldo líquido da base de ativos administrativos é calculada mediante a aplicação de taxa de desconto ao saldo líquido reconhecido de cada unidade de ativo administrativo. Na ausência de parâmetro de mercado externo específico para o financiamento dessa classe de ativos, adota-se, como taxa de desconto, a própria taxa de retorno do investimento reconhecido (*rWACC*) do ciclo tarifário, salvo se a ARSBAN, mediante justificativa técnica, definir taxa distinta, fundamentada em parâmetro de mercado específico, nos seguintes termos:

$$RAA_{a,i} = (1/12) \times r_{CIM} \times BAAL_{a,i} \quad (67)$$

Sendo:

$RAA_{a,i}$ = remuneração sobre o saldo líquido da unidade de ativo administrativo a, no período *i*.

r_{CIM} = taxa de desconto aplicável à base de ativos administrativos, correspondente à taxa de retorno do investimento reconhecido (*rWACC*) do ciclo, salvo se a ARSBAN, mediante justificativa técnica, definir taxa distinta, fundamentada em parâmetro de mercado específico.

$BAAL_{a,i}$ = saldo líquido regulatório da unidade de ativo administrativo a no período *i*, correspondente ao valor de entrada reconhecido deduzido das quotas de recuperação administrativa acumuladas.

176. A produção conjunta dos custos das instalações móveis e imóveis observa a mesma lógica de segregação e rateio aplicável às despesas e custos projetados com amortização e depreciação, consolidando-se, por serviço, a soma da quota de recuperação administrativa e da remuneração sobre o saldo líquido de cada unidade de ativo administrativo, identificada diretamente ou alocada por rateio, nos seguintes termos:

$$CIM_{ciclo} = CIMA_{ciclo} + CIME_{ciclo} \quad (68)$$

$$CIMA_{ciclo} = \sum_{i=1}^{t}\sum_{a=1}^{N_a} \delta_a^{Água}\left[QAA_{a,i}^{(P0)} + RAA_{a,i}\right] + \sum_{i=1}^{t}\sum_{a=1}^{N_a} \delta_a^{Comum} \times \%RATA_{a,i}^{CI}\left[QAA_{a,i}^{(P0)} + RAA_{a,i}\right] \quad (69)$$

$$CIME_{ciclo} = \sum_{i=1}^{t}\sum_{a=1}^{N_a} \delta_a^{Esgoto}\left[QAA_{a,i}^{(P0)} + RAA_{a,i}\right] + \sum_{i=1}^{t}\sum_{a=1}^{N_a} \delta_a^{Comum} \times \%RATE_{a,i}^{CI}\left[QAA_{a,i}^{(P0)} + RAA_{a,i}\right] \quad (70)$$

Sendo:

CIM_{ciclo} = total dos custos das instalações móveis e imóveis (água + esgoto) no ciclo.
$CIMA_{ciclo}$, $CIME_{ciclo}$ = total dos custos das instalações móveis e imóveis alocado ao abastecimento de água e ao esgotamento sanitário, respectivamente, no ciclo.
$\delta_a^{Água}$, δ_a^{Esgoto}, δ_a^{Comum} = indicadores binários de vinculação regulatória do ativo administrativo a ao abastecimento de água, ao esgotamento sanitário ou aos bens administrativos comuns, respectivamente.
N_a = número total de unidades de ativos administrativos reconhecidas.
t = número de meses do ciclo tarifário.
$\%RATA_{a,i}^{CI}$ = percentual de rateio projetado, definido para o ativo a no mês i, aplicado aos valores dos ativos administrativos, que determina a parcela alocada ao abastecimento de água.
$\%RATE_{a,i}^{CI}$ = percentual de rateio projetado, definido para o ativo a no mês i, aplicado aos valores dos ativos administrativos, que determina a parcela alocada ao esgotamento sanitário.

177. Os custos das instalações móveis e imóveis integram a receita requerida do ciclo tarifário como linha própria, segregada da remuneração do capital investido reconhecido (RIR) e das despesas e custos projetados com amortização e depreciação (AED), preservando a separação entre os ativos vinculados e imprescindíveis à prestação dos serviços e os demais ativos de uso geral ou administrativo. A apuração ocorre nos fechamentos anuais, com apropriação tarifária mensal por critério pró rata mês, na forma já estabelecida para a remuneração do investimento reconhecido.

178. Para instrução do pleito tarifário, o prestador deverá apresentar cadastro específico dos ativos administrativos, com descrição, data de entrada em operação, classe de ativo, valor de entrada, vida útil administrativa regulatória aplicável e vinculação a cada serviço ou aos bens comuns, admitida a apresentação por grupo homogêneo quando tecnicamente justificada a impraticabilidade do controle individualizado. A ARSBAN verificará a elegibilidade dos ativos administrativos considerados, a compatibilidade da vida útil administrativa adotada com a natureza do ativo, a consistência dos percentuais de rateio utilizados e a ausência de sobreposição entre o *CIM* e a Base de Remuneração Regulatória.

2.7 Despesas projetadas com tributos sobre o lucro (*TSL*)

179. Nesta seção, apresenta-se exclusivamente o tratamento específico dos tributos sobre os resultados, notadamente o Imposto de Renda Pessoa Jurídica (IRPJ) e a Contribuição Social sobre o Lucro Líquido (CSLL), cujas projeções são realizadas a partir de uma base regulatória padronizada, em linha com a prática adotada desde o 1º ciclo tarifário e com a necessidade de assegurar consistência, rastreabilidade e comparabilidade ao longo do ciclo tarifário.

180. Em termos operacionais, o IRPJ e a CSLL são apurados a partir de uma base regulatória construída em função da remuneração do capital investido reconhecido e das depreciações e amortizações do ciclo, apurada de forma segregada por serviço, conforme detalhado adiante. Embora a metodologia de projeção do IRPJ e da CSLL esteja apresentada no bloco de OPEX do módulo da receita necessária, por conveniência de organização e consolidação dos tributos do ciclo, o reconhecimento regulatório dos seus resultados não se dá como custo operacional, pois, por estarem associados ao resultado econômico regulatório decorrente da remuneração do investimento, os valores projetados de IRPJ e CSLL, segregados em rubricas específicas, são transferidos para o bloco de CAPEX, evitando dupla contagem e preservando a coerência da composição do custo de capital do ciclo tarifário. Essa classificação no bloco de CAPEX, e não como custo operacional, replica o modelo já adotado pela ARSAE para tributos sobre o lucro, reconhecendo que tais tributos decorrem do resultado econômico associado à remuneração do capital investido, e não das despesas correntes de operação e manutenção dos serviços.

181. No âmbito da projeção de tributos sobre o lucro, observa-se um dilema metodológico relevante quanto ao tratamento do Imposto de Renda Pessoa Jurídica (IRPJ) e da Contribuição Social sobre o Lucro Líquido (CSLL) no ciclo tarifário em análise. Uma alternativa consiste em adotar como referência os valores apurados no sistema contábil do prestador, os quais refletem o regime societário e podem incorporar efeitos de diferenças temporárias, compensações e créditos tributários, além de eventos não recorrentes.

182. Outra alternativa consiste em estimar tais tributos a partir de uma base regulatória, definida de forma padronizada e coerente com o modelo econômico-financeiro do ciclo,

vinculando a incidência tributária ao resultado econômico regulatório associado à prestação dos serviços, conforme abordagem tradicionalmente executada desde o 1º ciclo tarifário. A definição da abordagem mais adequada depende das características do prestador e do ciclo tarifário, incluindo o regime tributário aplicável, a materialidade e recorrência de créditos e diferenças temporárias, a estabilidade histórica da carga fiscal efetiva, o nível de rastreabilidade disponível para reprocessamento e conciliação, e a forma como os desvios entre projeções e realizados são tratados na checagem regulatória, de modo a preservar consistência metodológica, comparabilidade e neutralidade regulatória.

183. Considerando os registros contábeis de IRPJ e CSLL disponibilizados para Natal, observa-se que a série não se limita a imposto corrente associado ao desempenho operacional do período, mas incorpora componentes intertemporais e ajustes que ampliam substancialmente a volatilidade e reduzem a comparabilidade anual e mensal. Isso fica evidenciado pela coexistência, no próprio detalhamento, de rubricas como "Diferença temporária de imposto de renda" e "Diferença temporária de contribuição social", bem como das respectivas "Diferenças temporárias APP", que aparecem como lançamentos recorrentes e sistemáticos, típicos de imposto diferido e de reconhecimento contábil por competência, além de itens de incentivo e benefícios fiscais, como PAT, Empresa Cidadã e o benefício SUDENE de redução do IRPJ.

184. Adicionalmente, as rubricas de despesa de imposto de renda e de contribuição social apresentam oscilações expressivas, com meses negativos e positivos e reversões relevantes, padrão compatível com ajustes contábeis, compensações e reclassificações, e não necessariamente com a formação do resultado econômico regulatório atribuível à prestação dos serviços no período considerado. Nesse contexto, a adoção de base regulatória para a apuração de IRPJ e CSLL se mostra mais adequada para fins tarifários, pois vincula os tributos ao resultado econômico regulatório associado aos serviços e permite tratar de forma explícita, rastreável e condicionada os efeitos de incentivos, benefícios e créditos, quando elegíveis, mitigando a incorporação automática de imposto diferido, diferenças temporárias e eventos não recorrentes que podem distorcer as projeções e a checagem de desvios ao longo do ciclo.

185. Em linha com o entendimento adotado pela ARSAE, a ARSBAN corrobora que a apuração regulatória de tributos, especialmente IRPJ e CSLL, não tem por objetivo reproduzir o imposto contábil societário, mas sim estimar, de forma padronizada, transparente e reprodutível, uma proxy do ônus tributário associado ao resultado econômico regulatório da prestação dos serviços. Nessa abordagem, privilegiam-se a consistência intertemporal, a comparabilidade e a rastreabilidade das bases e premissas, de modo que particularidades do imposto contábil somente sejam consideradas quando materiais, recorrentes, comprovadas e elegíveis regulatoriamente, evitando distorções na Receita Necessária e na checagem do ciclo. Os valores projetados desses tributos são alocados entre abastecimento de água e esgotamento sanitário por critério de rateio consistente com o CAPEX identificado diretamente para cada serviço, assegurando aderência ao nexo econômico-regulatório e rastreabilidade da alocação, nos termos detalhados a seguir.

186. Adicionalmente, a metodologia de checagem estabelecida na NT DT nº 001/2023 da ARSBAN é suficiente para fechar a conta dos desvios entre projetado e realizado, inclusive no que se refere a tributos sobre o lucro, uma vez que o procedimento recalcula o índice do ciclo com base nos valores realizados até o marco de checagem e mantém os valores originalmente projetados para o restante do horizonte, resultando em um fator de checagem que reequilibra o ciclo de forma rastreável e comparável.

187. Para aprimorar a proxy da base regulatória de IRPJ e CSLL, incorpora-se um ajuste específico relacionado às depreciações e amortizações, alinhando a apuração à mesma granularidade anual do retorno regulatório e à mesma lógica de segregação por serviço já empregada na remuneração do capital investido reconhecido (RIR), nos termos das fórmulas a seguir. Registra-se que essa NT poderá ser objeto de revisão futura pela ARSBAN, sendo esperado que, seja por meio de sua atualização, seja por meio de dispositivo de checagem superveniente, se estabeleça parâmetro de referência apto a sinalizar a eventual necessidade de ajuste metodológico futuro na apuração de que trata este item, sem que isso implique, necessariamente, novo reequilíbrio automático do ciclo, permanecendo aplicável, até ulterior revisão, a metodologia já aprovada na data de publicação deste Módulo.

188. O reconhecimento tarifário do IRPJ e da CSLL pressupõe a sujeição efetiva do prestador a esses tributos no período tarifário. Verificada imunidade tributária que alcance o IRPJ e a CSLL, as parcelas correspondentes serão iguais a zero e não comporão a Receita Necessária, ainda que apurada base de cálculo positiva nos termos desta Seção. Alcançando a imunidade apenas um dos tributos, o efeito restringe-se à parcela correspondente, permanecendo a outra sujeita à apuração regular. O reconhecimento de qualquer parcela a título de IRPJ ou de CSLL fica condicionado à comprovação documental, pelo prestador, de que o respectivo tributo não é alcançado por imunidade no período tarifário, presumindo-se parcela igual a zero na ausência dessa comprovação. O prestador deverá comunicar à ARSBAN qualquer alteração superveniente da situação tributária, hipótese em que o tratamento será revisto na forma dos procedimentos de checagem regulatória. Os efeitos residuais relativos a períodos anteriores à imunidade, ou decorrentes de sua eventual cessação, são tratados como ajuste da Receita Necessária em Módulo próprio, não integrando esta Seção.

Produção conjunta

$$TSL_{ciclo} = TSLA_{ciclo} + TSLE_{ciclo} \tag{71}$$

Identificada e alocada por rateio para abastecimento de água

$$TSLA_{ciclo} = \sum_{i=1}^{t} \left(TSLA_{IRPJ,i} + TSLA_{CSLL,i}\right) \tag{72}$$

$$AEDA_{12\ell} = \sum_{i=12(\ell-1)+1}^{12\ell} AEDA_i \tag{73}$$

$$DDAA_{12\ell}^{reg} = AEDA_{12\ell} \tag{74}$$

$$DDAA_{12\ell}^{cont} = DDAAI_{12\ell}^{cont} + \overrightarrow{DDACcont^{A}}_{12\ell} \tag{75}$$

$$\overrightarrow{DDACcont^{A}}_{12\ell} = DDACcont_{12\ell} \times \frac{AEDA_{12\ell}}{AEDA_{12\ell} + AEDE_{12\ell}} \tag{76}$$

$$TSLA_{IRPJ,i} = BLA_i \times t_{IRPJ} \quad TSLA_{CSLL,i} = BLA_i \times t_{CSLL} \tag{77}$$

$$BLA_i = \frac{1}{12} \times \left[RIRA_{12\ell}^{final} + \left(DDAA_{12\ell}^{reg} - DDAA_{12\ell}^{cont}\right)\right] \tag{78}$$

Identificada e alocada por rateio para esgotamento sanitário

$$TSLE_{ciclo} = \sum_{i=1}^{t} \left(TSLE_{IRPJ,i} + TSLE_{CSLL,i}\right) \tag{79}$$

$$AEDE_{12\ell} = \sum_{i=12(\ell-1)+1}^{12\ell} AEDE_i \tag{80}$$

$$DDAE_{12\ell}^{reg} = AEDE_{12\ell} \tag{81}$$

$$DDAE_{12\ell}^{cont} = DDAEI_{12\ell}^{cont} + \overrightarrow{DDACcont^{E}}_{12\ell} \quad (82)$$

$$\overrightarrow{DDACcont^{E}}_{12\ell} = DDACcont_{12\ell} \times \frac{AEDE_{12\ell}}{AEDA_{12\ell} + AEDE_{12\ell}} \quad (83)$$

$$TSLE_{IRPJ,i} = BLE_i \times t_{IRPJ} \quad TSLE_{CSLL,i} = BLE_i \times t_{CSLL} \quad (84)$$

$$BLE_i = \frac{1}{12} \times \left[RIRE_{12\ell}^{final} + \left(DDAE_{12\ell}^{reg} - DDAE_{12\ell}^{cont}\right)\right] \quad (85)$$

Sendo:

TSL_{ciclo} = total das despesas projetadas com tributos sobre o lucro (água + esgoto) no ciclo.
$TSLA_{ciclo}$, $TSLE_{ciclo}$ = total das despesas projetadas com tributos sobre o lucro, alocado ao abastecimento de água e ao esgotamento sanitário, respectivamente, no ciclo.
$AEDA_i$, $AEDE_i$ = parcela mensal das despesas e custos com amortização e depreciação, água e esgoto, respectivamente, no mês i, apuradas conforme as fórmulas (54) a (62).
$AEDA_{12\ell}$, $AEDE_{12\ell}$ = parcela anual das despesas e custos com amortização e depreciação, água e esgoto, respectivamente, no fechamento do ano ℓ, obtida pela soma de $AEDA_i$ e $AEDE_i$ nos 12 meses pertencentes ao ano ℓ.
$DDAAI_{12\ell}^{cont}$, $DDAEI_{12\ell}^{cont}$ = parcela da depreciação e amortização contábil do ano ℓ identificada diretamente ao abastecimento de água e ao esgotamento sanitário, respectivamente, conforme reportado pelo prestador em sua contabilidade societária.
$DDACcont_{12\ell}$ = parcela da depreciação e amortização contábil do ano ℓ não identificável diretamente a um único serviço (comum), conforme reportado pelo prestador em sua contabilidade societária.
$\overrightarrow{DDACcont^{A}}_{12\ell}$, $\overrightarrow{DDACcont^{E}}_{12\ell}$ = parcela de $DDACcont_{12\ell}$ alocada ao abastecimento de água e ao esgotamento sanitário, respectivamente, por rateio, na proporção entre $AEDA_{12\ell}$ e $AEDE_{12\ell}$.
$DDAA_{12\ell}^{cont}$, $DDAE_{12\ell}^{cont}$ = depreciação e amortização contábil do ano ℓ alocada ao abastecimento de água e ao esgotamento sanitário, respectivamente, resultante da soma entre a parcela identificada diretamente e a parcela comum rateada.
$DDAA_{12\ell}^{reg}$, $DDAE_{12\ell}^{reg}$ = depreciação e amortização regulatória do ano ℓ, água e esgoto, respectivamente, equivalentes a $AEDA_{12\ell}$ e $AEDE_{12\ell}$.
$RIRE_{12\ell}^{final}$, $RIRE_{12\ell}^{final}$ = remuneração do investimento reconhecido, água e esgoto, respectivamente, no fechamento do ano ℓ, já após o ajuste de ganhos com rendimentos de aplicação financeira de que trata o ajuste por rendimento de aplicação financeira desta Seção.
BLA_i, BLE_i = base mensal de tributos sobre o lucro, água e esgoto, respectivamente, no mês i.
$TSLA_{IRPJ,i}$, $TSLA_{CSLL,i}$ = tributos sobre o lucro (IRPJ e CSLL, respectivamente) do abastecimento de água, no mês *i*.
$TSLE_{IRPJ,i}$, $TSLE_{CSLL,i}$ = tributos sobre o lucro (IRPJ e CSLL, respectivamente) do esgotamento sanitário, no mês *i*.
t_{IRPJ}, t_{CSLL} = alíquotas aplicáveis de IRPJ e CSLL, respectivamente, usualmente adotadas como t_{IRPJ} = 25% e t_{CSLL} = 9%, totalizando 34%, ressalvadas alterações legais e de enquadramento aplicáveis ao período tarifário. Verificada imunidade tributária que alcance o respectivo tributo, a alíquota aplicável será igual a zero, na forma desta Seção.
ℓ = índice do ano do ciclo tarifário, ℓ = 1,...,L.
L = duração do ciclo tarifário, em anos, por exemplo, L = 4 ou L = 5.
i = 1,...,t = índice do mês i no ciclo tarifário.
t = número de meses do ciclo tarifário.

189. Dessa forma, o diferencial anual entre a depreciação e amortização regulatória e a contábil, apurado separadamente para água e esgoto, aumenta ou reduz a base regulatória dos tributos sobre o lucro de cada serviço de maneira explícita e rastreável, elevando a qualidade da proxy ao aproximá-la do resultado econômico regulatório associado à prestação de cada um dos serviços ao longo do ciclo tarifário.

190. Por sua natureza, o IRPJ e a CSLL são encargos tributários corporativos associados ao resultado econômico do prestador e, portanto, são reconhecidos no bloco de CAPEX, em linha própria de tributos sobre o lucro, não compondo o custo operacional produtivo comum. Os demais tributos e taxas, de natureza patrimonial, veicular ou

incidentes sobre atos específicos e não proporcionais à receita, permanecem integralmente disciplinados em outro Módulo, não sendo objeto deste instrumento metodológico. As formulações apresentadas consolidam as notações para a projeção segregada, por serviço, dos tributos sobre o lucro no ciclo tarifário em análise.

191. A taxa de retorno regulatória ($rWACC$) apurada no MÓDULO RE-004 é expressa em termos líquidos dos tributos sobre o lucro, uma vez que o custo do capital próprio corresponde ao retorno exigido pelos acionistas após esses tributos e o custo do capital de terceiros é reconhecido já deduzido do benefício fiscal da dedutibilidade dos encargos financeiros, nos termos do referido Módulo. Por essa razão, o IRPJ e a CSLL são reconhecidos de forma explícita e segregada nesta Seção, ficando vedada a utilização de taxa de retorno acrescida de parcela destinada a recompor tributos sobre o lucro cumulativamente com o componente de que trata esta Seção, bem como a dedução, da base de cálculo de que trata esta Seção, de encargos financeiros cujo benefício fiscal já tenha sido considerado na apuração do $rWACC$.

192. Para instrução do pleito tarifário, o prestador deverá informar o regime tributário aplicável e disponibilizar a série histórica contábil de imposto corrente e diferido, quando existente, acompanhada das conciliações e elementos necessários para sustentar a apuração regulatória, incluindo as bases mensais BLA_i e BLE_i, seus componentes $RIRA_{12\ell}^{final}$, $RIRE_{12\ell}^{final}$, $DDAA_{12\ell}^{reg}$, $DDAE_{12\ell}^{reg}$, $DDAA_{12\ell}^{cont}$ e $DDAE_{12\ell}^{cont}$, e as alíquotas aplicáveis, bem como a explicitação de créditos, compensações, incentivos e eventos não recorrentes relevantes, quando alegados. Para tanto, o prestador deverá apresentar a depreciação e amortização contábil ($DDA_{12\ell}^{cont}$) de forma discriminada para cada ano ℓ do ciclo tarifário, com ℓ = 1,...,L, e não como valor único agregado para o ciclo. Esses dados devem ser acompanhados dos correspondentes documentos de suporte e evidências de rastreabilidade, como balancetes e razão por conta contábil, demonstrativos fiscais, guias e atos administrativos pertinentes, permitindo verificar materialidade, recorrência, aderência aos fatos geradores e elegibilidade regulatória dos valores projetados.

193. Adicionalmente, para IRPJ e CSLL, a ARSBAN avaliará a adequação da base de cálculo empregada e a compatibilidade da apuração com a lógica do modelo econômico-financeiro do ciclo, de modo a evitar a incorporação automática de efeitos de diferenças temporárias, imposto diferido, compensações, créditos e eventos não recorrentes que

possam distorcer as projeções e a comparabilidade ao longo do período. A Agência também aplicará o procedimento de checagem do ciclo, recalculando o índice com valores realizados até o marco de checagem e mantendo os valores projetados para o restante do horizonte, de forma a fechar os desvios de maneira rastreável e comparável, inclusive para os tributos sobre o lucro. Quando identificadas inconsistências, ausência de hipótese de incidência, fragilidade documental, inadequação do enquadramento tributário ou do fato gerador, benefícios não demonstrados ou falta de aderência à legislação e aos critérios metodológicos, a ARSBAN poderá solicitar esclarecimentos e promover ajustes ou glosas regulatórias, preservando consistência, neutralidade e modicidade tarifária.

3 DISPOSIÇÕES FINAIS

194. Este módulo entra em vigor na data de sua publicação pela ARSBAN, aplicando-se aos processos de revisão tarifária periódica da Prestação dos Serviços Públicos de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário no Município do Natal a partir do 5º ciclo tarifário, permanecendo vigente até sua eventual revisão ou substituição por ato regulatório superveniente.

195. Este módulo deve ser interpretado e aplicado em conjunto com os demais módulos que compõem a metodologia de Revisão Tarifária Periódica da Prestação dos Serviços Públicos de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário no Município do Natal, notadamente o *MÓDULO RE-001 – Base de Ativos* e o *MÓDULO RE-004 – Taxa de Remuneração do Capital*, aos quais este módulo se reporta integralmente nos pontos em que remete a critérios, parâmetros ou metodologias ali disciplinados. Em caso de conflito aparente entre disposições deste módulo e as dos demais módulos integrados da regulação econômica, prevalecerá a interpretação que assegure a coerência do modelo econômico-financeiro do ciclo tarifário como um todo, a ausência de dupla contagem entre componentes tarifários e a modicidade tarifária. Na interface com o *MÓDULO RE-001 – Base de Ativos*, somente *IAO*,*BAR* e *IPPP* são utilizados como parâmetros específicos de entrada para os tratamentos aqui disciplinados. O valor do Almoxarifado de Operação considerado no teste de não duplicidade é calculado neste Módulo por somatório dos registros correspondentes dentro da *BARL*, e seu ajuste é aplicado diretamente aos estoques *ESTA* e *ESTE*. Para a PPP, este Módulo calcula *VPPP*, $VPPP^{CAPEX}$, $VPPP^{OPEX}$ e

$FPPP$ e aplica o tratamento exclusivamente à parcela CHC identificada dentro da BAR, preservando as demais parcelas da base e vedando dupla remuneração ou dupla recuperação econômica.

196. Os casos omissos e as dúvidas de interpretação decorrentes da aplicação deste módulo serão dirimidos pela ARSBAN, observadas as diretrizes estabelecidas na legislação federal aplicável, no Contrato de Concessão, nas Normas de Referência editadas pela Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico e nos princípios gerais de regulação econômica do setor de saneamento básico, notadamente a prudência, a modicidade tarifária, a sustentabilidade econômico-financeira da prestação, a proteção do interesse dos usuários e a busca pela eficiência na prestação dos serviços.

197. Este módulo poderá ser revisado, total ou parcialmente, sempre que houver alteração na legislação federal aplicável, na regulamentação do Contrato de Concessão ou nas Normas de Referência editadas pela ANA, ou quando a ARSBAN identificar, mediante fundamentação técnica, a necessidade de aprimoramento metodológico, sendo qualquer alteração substancial precedida, quando cabível, de processo de participação e controle social, nos termos da regulamentação aplicável.

198. Eventuais erros materiais, inconsistências numéricas ou incompatibilidades formais identificados neste módulo após sua publicação poderão ser corrigidos pela ARSBAN mediante nota de esclarecimento ou errata, desde que não impliquem alteração substancial de metodologia, hipótese que demandará processo de revisão nos termos do item anterior.

199. As metodologias, os parâmetros, as fórmulas e os critérios estabelecidos neste módulo são públicos e vinculam a ARSBAN e o prestador nos processos de revisão tarifária periódica e qualquer outro da regulação econômica, assegurando previsibilidade regulatória, transparência e igualdade de condições na aplicação da metodologia ao longo do ciclo tarifário**.**

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO (ANA). Instrução Normativa n.º 1, de 22 de maio de 2024. Estabelece os procedimentos necessários para adoção das metodologias de indenização dos investimentos não amortizados ou depreciados previstas na Norma de Referência n.º 3, aprovada pela Resolução ANA n.º 161, de 3 de agosto de 2023. Brasília, 22 maio 2024. Disponível em:

https://www.gov.br/ana/pt-br/assuntos/saneamento-basico/Normativos-publicados-pela-ANA/in122052024_refnr3_2023.pdf.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO (ANA). Resolução ANA n.º 161, de 3 de agosto de 2023. Aprova a Norma de Referência ANA n.º 3, que dispõe sobre metodologia de indenização de investimentos realizados e ainda não amortizados ou depreciados dos contratos de prestação de serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário. Brasília, 3 ago. 2023. Disponível em: https://www.gov.br/ana/pt-br/legislacao/resolucoes/resolucoes-regulatorias/2023/161.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO (ANA). Resolução ANA n.º 178, de 15 de janeiro de 2024. Aprova a Norma de Referência ANA n.º 5, que dispõe sobre a matriz de riscos para contratos de prestação de serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário. Brasília, 15 jan. 2024. Disponível em: https://www.gov.br/ana/pt-br/legislacao/resolucoes/resolucoes-regulatorias/2024/178.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO (ANA). Resolução ANA n.º 183, de 5 de fevereiro de 2024. Aprova a Norma de Referência ANA n.º 6, que dispõe sobre os modelos de regulação tarifária dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário. Brasília, 5 fev. 2024. Disponível em: https://www.gov.br/ana/pt-br/legislacao/resolucoes/resolucoes-regulatorias/2024/183.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO (ANA); BANCO INTERAMERICANO DE DESENVOLVIMENTO (BID). Manual orientativo sobre a Norma de Referência nº 6/2024: modelos de regulação tarifária dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário. Brasília, DF: ANA, 2025.

AGÊNCIA REGULADORA DE SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DE NATAL (ARSBAN). Nota Técnica DT nº 001/2023. Estabelece a metodologia de checagem e análise anual das variações entre valores projetados e realizados nos ciclos tarifários. Natal, 2023.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO (ANA); BANCO INTERAMERICANO DE DESENVOLVIMENTO (BID). Manual orientativo sobre a Norma de Referência nº 3/2023: metodologia de indenização de investimentos realizados e ainda não amortizados ou depreciados dos contratos de prestação de serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário. Brasília, DF: ANA, 2025. 129 p. ISBN 978-65-88101-86-5. Disponível em: https://www.gov.br/ana/pt-br/assuntos/saneamento-basico/Normativos-publicados-pela-ANA/manual-da-nr3-final.pdf.

AGÊNCIA REGULADORA DE SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DE NATAL (ARSBAN). Resolução nº 002/2023, de 29 de maio de 2023. Aprova as diretrizes e a Nota Técnica 01/2023 – ARSBAN que estabelece a metodologia de checagens e análises anuais das variações de quantitativos e valores realizados versus projetados dos componentes tarifários (revisão tarifária) da prestação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário no âmbito do Município do Natal: Receitas Obtidas (REO); Despesas e Custos Operacionais (OPEX); e Despesas e Custos de Capital (CAPEX). Natal: Diário Oficial do Município, 31 maio 2023. Disponível em: https://www.natal.rn.gov.br/storage/app/media/arsban/leis/Resolucao_ARSBAN_002.2023.pdf

AGÊNCIA REGULADORA DE SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DE NATAL (ARSBAN). Resolução Municipal n.º 1, de 18 de junho de

2013. Estabelece as disposições necessárias à recepção, análise e conclusão de pleito de revisão tarifária para os serviços de saneamento básico, delegados por contrato de concessão à Companhia de Águas e Esgotos do Rio Grande do Norte (CAERN), no âmbito do Município do Natal, e dá outras providências. Natal, 18 jun. 2013. Disponível em: https://www.natal.rn.gov.br/storage/app/media/arsban/leis/ResolucaoMunicipalArsban001-2013.pdf.

AGÊNCIA REGULADORA DE SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DE NATAL (ARSBAN). Resolução Municipal n.º 2, de 20 de novembro de 2013. Dispõe sobre o índice percentual, a título de revisão tarifária, a ser aplicado à tabela das tarifas dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário no âmbito do Município do Natal, e dá outras providências. Natal, 20 nov. 2013. Disponível em: https://www.natal.rn.gov.br/storage/app/media/arsban/leis/ResolucaoMunicipalArsban002-2013.pdf.

AGÊNCIA REGULADORA DE SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DE NATAL (ARSBAN). Resolução Municipal n.º 2, de 20 de fevereiro de 2018. Estabelece as diretrizes e metodologias dos mecanismos de revisão tarifária e de reajustes tarifários para os serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, referente ao 4º ciclo tarifário no âmbito do Município do Natal, delegados por contrato de concessão à Companhia de Águas e Esgotos do Rio Grande do Norte (CAERN), e dá outras providências. Natal, 20 fev. 2018. Disponível em: https://www.natal.rn.gov.br/storage/app/media/arsban/leis/ARSBAN-Resolucao_Municipal_0022018.pdf.

AGÊNCIA REGULADORA DE SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DE NATAL (ARSBAN). Resolução Municipal n.º 1, de 25 de agosto de 2021. Homologa o resultado da Revisão Tarifária Ordinária de 2021, referente aos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário no âmbito do Município do Natal, delegados por contrato de concessão à Companhia de Águas e Esgotos do Rio Grande do Norte (CAERN), e dá outras providências. Diário Oficial do Município: Natal, 2 set. 2021. Disponível em: https://www.natal.rn.gov.br/storage/app/media/arsban/leis/Resolucao_ARSBAN_001.2021.pdf.

AGÊNCIA REGULADORA DE SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DE NATAL (ARSBAN). Resolução Municipal n.º 3, de 29 de maio de 2023. Define diretrizes para o acompanhamento dos investimentos estabelecidos nos processos de revisões tarifárias regidos pela ARSBAN referentes aos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, e dá outras providências. Diário Oficial do Município: Natal, 31 mai. 2023. Disponível em: https://www.natal.rn.gov.br/storage/app/media/arsban/leis/Resolucao_ARSBAN_003.2023.pdf.

AGÊNCIA REGULADORA DE SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DE NATAL (ARSBAN). Termo de Homologação da Base de Ativos Regulatória – BAR, atribuída à prestação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Município do Natal, delegados por contrato de concessão à Companhia de Águas e Esgotos do Rio Grande do Norte (CAERN). Diário Oficial do Município: Natal, 29 maio 2023.

BRASIL. Lei n.º 11.445, de 5 de janeiro de 2007. Estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico; cria o Comitê Interministerial de Saneamento Básico; altera as Leis n.º 6.766, de 19 de dezembro de 1979, n.º 8.666, de 21 de junho de 1993, e n.º 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; e dá outras providências. Brasília, 5 jan. 2007. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/l11445.htm.

BRASIL. Lei n.º 14.026, de 15 de julho de 2020. Atualiza o marco legal do saneamento básico; altera as Leis n.º 9.984, de 17 de julho de 2000, n.º 10.768, de 19 de novembro de 2003, n.º 11.107, de 6 de abril de 2005, e n.º 11.445, de 5 de janeiro de 2007; e dá outras providências. Brasília, 15 jul. 2020. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/l14026.htm.

BRASIL. Lei n.º 8.987, de 13 de fevereiro de 1995. Dispõe sobre o regime de concessão e permissão da prestação de serviços públicos previsto no art. 175 da Constituição Federal, e dá outras providências. Brasília, 13 fev. 1995. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8987cons.htm.

MUNICÍPIO DE NATAL. Lei n.º 5.346, de 28 de dezembro de 2001. Dispõe sobre a criação da Agência Reguladora de Serviços de Saneamento Básico do Município de Natal (ARSBAN) e dá outras providências. Natal, 26 dez. 2001. Disponível em: https://www.natal.rn.gov.br/storage/app/media/arsban/leis/LeiMunicipal5346-2001.pdf.

MUNICÍPIO DE NATAL; COMPANHIA DE ÁGUAS E ESGOTOS DO RIO GRANDE DO NORTE (CAERN). Contrato de Concessão dos Serviços Públicos de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário do Município do Natal. Natal, 2002.

RIO GRANDE DO NORTE (Estado). Decreto n.º 32.348, de 27 de dezembro de 2022. Regulamenta a operação dos sistemas adutores integrados intermunicipais, em conformidade com a Lei Estadual n.º 6.908, de 1º de julho de 1996, que dispõe sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos. Natal, 27 dez. 2022.

MÓDULO RE-006 – Mercado e Receitas: Mercado de Referência, Projeção de Mercado e Receita Obtida da Prestação dos Serviços Públicos de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário no Município do Natal

Sumário

1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS 3
2 PROJEÇÃO DE MERCADO E MERCADO DE REFERÊNCIA 5
3 RECEITA OBTIDA PROJETADA (REO_{Ciclo}) 28
3.1 Receitas tarifárias 31
3.1.1 Receitas obtidas projetadas para os serviços de abastecimento de água 31
3.1.2 Receitas obtidas projetadas para os serviços de esgotamento sanitário 35
3.2 Receitas complementares 38
3.2.1 Receitas obtidas projetadas com serviços complementares ou correlatos.. 38
4 DISPOSIÇÕES FINAIS 45
REFERÊNCIAS 47

1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

1. O presente Módulo tem como objetivo estabelecer os conceitos, critérios, procedimentos e requisitos aplicáveis à definição do mercado de referência, à projeção de mercado e à apuração da Receita Obtida associada à prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Município do Natal, observadas as competências regulatórias da Agência Reguladora de Serviços de Saneamento Básico do Município do Natal – ARSBAN.

2. A metodologia disciplinada neste Módulo integra o conjunto de metodologias regulatórias adotadas pela ARSBAN e será utilizada, no que couber, nos processos de revisão tarifária periódica e em outros processos regulatórios nos quais a determinação, projeção, atualização, verificação ou análise do mercado e das receitas reguladas seja necessária, inclusive em checagens regulatórias, revisões extraordinárias, processos de reequilíbrio econômico-financeiro, estudos tarifários, avaliações de impacto e demais procedimentos que demandem a aplicação das variáveis, conceitos ou métodos aqui estabelecidos.

3. A aplicação deste Módulo em processo regulatório distinto da revisão tarifária periódica deverá observar a finalidade específica do procedimento, o período de referência, as informações disponíveis e os demais condicionantes técnicos, econômicos, contratuais e regulatórios pertinentes, admitindo-se as adaptações estritamente necessárias à sua utilização, desde que devidamente motivadas e sem descaracterização dos conceitos e princípios metodológicos estabelecidos neste Módulo.

4. Para fins de revisão tarifária periódica, os resultados obtidos a partir deste Módulo constituem insumos para as demais etapas da metodologia regulatória, especialmente para a determinação da Receita Obtida Projetada e sua utilização na apuração do reposicionamento tarifário, devendo ser observada sua articulação com os módulos relativos à componentes da Receita Requerida, custos e despesas operacionais, remuneração e recuperação dos investimentos, fatores de eficiência e qualidade, ajustes regulatórios e demais componentes aplicáveis.

5. A aplicação dos procedimentos previstos neste Módulo deverá preservar a separação conceitual entre as grandezas físicas e monetárias do modelo regulatório. O mercado de referência e a projeção de mercado serão expressos, conforme a natureza da

variável, em número de economias, ligações, volumes, quantitativos de serviços ou outras unidades físicas pertinentes, enquanto a correspondente expressão monetária será obtida mediante a aplicação das tarifas, preços ou valores regulatórios de referência definidos para o processo.

6. Na revisão tarifária periódica, as grandezas monetárias utilizadas na apuração da Receita Obtida Projetada serão expressas a preços do momento de referência P0, salvo disposição metodológica específica em sentido diverso. A utilização de valores a preços P0 tem por finalidade assegurar comparabilidade entre os componentes econômicos considerados no processo tarifário, evitando a incorporação indevida de efeitos exclusivamente monetários às projeções físicas de mercado.

7. Para fins deste Módulo, a Receita Obtida Projetada e a Receita Obtida Verificada serão apuradas em base líquida dos tributos tratados por fora da tarifa, incluindo, conforme o regime vigente, PIS/Pasep, COFINS, CBS, IBS e tributos de natureza equivalente. A incorporação desses tributos aos valores finais das tabelas tarifárias será realizada de modo que sejam apresentados aos usuários os valores totais a serem pagos pelos serviços, inclusive os respectivos tributos.

8. A metodologia adotará, para fins tarifários, abordagem prospectiva (forward-looking), com uma única projeção regulatória de mercado construída a partir de dados, premissas e métodos tecnicamente fundamentados e submetida à análise da ARSBAN. Análises de sensibilidade, cenários ou testes de risco poderão ser utilizados como instrumentos auxiliares de avaliação da robustez das projeções e de mensuração dos efeitos associados às principais fontes de incerteza, não constituindo, por si sós, projeções alternativas para formação da Receita Obtida Projetada.

9. As projeções deverão ser elaboradas em periodicidade mensal e com nível de desagregação compatível com a estrutura tarifária e com as necessidades de análise regulatória, preservando, conforme aplicável, a identificação por serviço, categoria de usuário, faixa de consumo e demais dimensões necessárias à adequada representação do mercado e à rastreabilidade entre as variáveis físicas projetadas e as respectivas receitas.

10. Compete ao Prestador elaborar e apresentar as projeções, bases de dados, premissas, modelos, memórias de cálculo, testes de validação e demais elementos necessários à aplicação deste Módulo, cabendo à ARSBAN analisar sua consistência,

razoabilidade, aderência regulatória e compatibilidade com os instrumentos de planejamento, podendo reconhecê-los para fins regulatórios, solicitar complementações ou ajustes ou, mediante fundamentação técnica, adotar tratamento distinto quando as informações apresentadas não se mostrarem adequadas.

11. O reconhecimento regulatório de determinada projeção ou premissa no âmbito deste Módulo não implica, por si só, garantia de realização futura do mercado ou da receita projetada, tampouco atribuição automática dos efeitos econômicos decorrentes de eventual diferença entre valores projetados e realizados. O tratamento de tais diferenças observará a causa do desvio, os instrumentos contratuais, a matriz de riscos, as demais metodologias regulatórias aplicáveis e os mecanismos de checagem, revisão ou reequilíbrio eventualmente cabíveis.

12. A utilização das metodologias deste Módulo deverá observar, de forma integrada, a legislação aplicável, as normas de referência da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico – ANA, os instrumentos contratuais vigentes, o Plano de Saneamento Básico aplicável, os planos de investimentos reconhecidos pela ARSBAN, as normas regulatórias locais e os demais instrumentos de planejamento e regulação relacionados à prestação dos serviços.

13. Sempre que houver interfaces entre este Módulo e outros módulos integrantes da metodologia regulatória da ARSBAN, deverão ser preservadas a consistência das premissas, a unicidade das bases de dados, a compatibilidade temporal das informações e a ausência de dupla contagem, omissão ou reconhecimento simultâneo de um mesmo efeito econômico ou operacional em mais de um componente da metodologia.

2 PROJEÇÃO DE MERCADO E MERCADO DE REFERÊNCIA

14. Para fins deste Módulo, adota-se a definição de mercado de referência prevista na Resolução ANA nº 183 (NR-6/2024), entendida como o volume total demandado considerando o número de economias atendidas e suas respectivas categorias de consumo no período em análise. O mercado de referência poderá corresponder a valores verificados ou projetados, conforme o período e a finalidade do processo regulatório. Para a projeção do ciclo tarifário, denomina-se base inicial do mercado de referência a posição física

observada imediatamente anterior ao início do ciclo, representada pelo mês i = 0, a partir da qual são desenvolvidas as trajetórias mensais projetadas. As grandezas físicas que compõem o mercado de referência e a projeção de mercado não são expressas a preços P0; a referência P0 aplica-se à valoração monetária dessas grandezas para apuração da Receita Obtida Projetada.

15. Para garantir transparência e rastreabilidade, o mercado é segregado em quatro segmentos, quais sejam Abastecimento de água, Esgotamento sanitário, Complementares ao abastecimento de água e Complementares ao esgotamento sanitário. Nos dois primeiros, a mensuração toma por base economias e consumos médios por categoria, apurados a partir dos volumes faturados, preservando coerência com a estrutura tarifária vigente e servindo de base para o cálculo das receitas tarifárias. Nos serviços complementares (indiretos), a mensuração tem como base prioritária o quantitativo de serviços executados, que servirá de base para a apuração das receitas complementares.

16. Adotam-se ainda os seguintes conceitos operacionais, conforme a Resolução ANA nº 230 (NR-11/2024). Economias são moradias, apartamentos, unidades comerciais, salas de escritório, indústrias, órgãos públicos e similares existentes numa determinada edificação, atendidos pelos serviços de abastecimento de água e/ou de esgotamento sanitário. Instalação predial de água é o conjunto de tubulações, inclusive o alimentador predial, reservatórios, equipamentos, peças e dispositivos localizados após o ponto de entrega de água no cavalete, na área interna da edificação, de responsabilidade do usuário, nos termos da Resolução ANA nº 230 (NR-11/2024).

17. Em conformidade com a Resolução ANA nº 230 (NR-11/2024), instalação predial de esgoto compreende o conjunto de tubulações, conexões, aparelhos, equipamentos e acessórios, na área interna da edificação, antes da caixa de inspeção da ligação, também de responsabilidade do usuário. Ligação é a conexão entre a instalação predial da unidade usuária e a rede pública, incluindo o ramal predial, realizada pelo prestador, tal como definido pela NR-11/2024. Solução alternativa é o método de abastecimento de água ou de esgotamento sanitário, individual ou coletivo, considerado adequado pela entidade reguladora infranacional em locais sem disponibilidade de rede pública, de acordo com a mesma norma.

18. Ainda conforme a Resolução ANA nº 230 (NR-11/2024), unidade usuária é a economia ou o conjunto de economias atendidas por meio de uma única ligação de água

ou de esgoto, devendo preferencialmente ser provida de hidrometração individualizada. Usuário é a pessoa física ou jurídica que se beneficia ou utiliza, efetiva ou potencialmente, os serviços de abastecimento de água ou de esgotamento sanitário, regidos por contrato de adesão, assumindo a responsabilidade pelo pagamento das faturas e pelas demais obrigações fixadas em normas legais, regulamentares ou contratuais, conforme a NR-11/2024.

19. Para fins deste Módulo, estabelece-se a base volumétrica tanto para o abastecimento de água quanto para o esgotamento sanitário, em alinhamento à Resolução ANA nº 230 (NR-11/2024). No abastecimento de água, o volume faturado será apurado por categoria de usuário e por faixa de consumo, prevalecendo a medição e observadas as regras de faturamento por tarifa básica e de distribuição do consumo nas faixas tarifárias estabelecidas em instrumento regulatório próprio, inclusive quanto ao período de transição a partir da tarifa por consumo mínimo. A transição para a estrutura tarifária com tarifa básica deverá ser refletida na apuração da Receita Obtida Projetada, de acordo com a estrutura tarifária aplicável ao período projetado. A valoração monetária do mercado projetado será realizada mediante as tarifas vigentes em P0. No esgotamento sanitário, quando houver medição específica de esgoto, esta prevalecerá; na ausência, o volume faturado de esgoto será obtido pela aplicação de coeficientes técnicos sobre o volume de água projetado e faturado por categoria de usuário e por faixa de consumo, correspondentes ao percentual de conversão definido em instrumento regulatório próprio, com parâmetros aderentes ao arranjo local, incluindo sistemas convencionais, condominiais e casos com poço próprio conectado à rede.

20. Em ambos os serviços, a Receita Obtida Projetada resultará da aplicação da tabela tarifária vigente em P0 às economias e aos volumes faturados projetados, observada a estrutura por categorias de usuários e faixas de consumo e assegurada a coerência com a trilha produzido–distribuído–faturado. As projeções deverão, ainda, contemplar as alterações previstas na estrutura tarifária, inclusive a implementação da tarifa básica, a redefinição das faixas ou blocos de consumo e a aplicação da Tarifa Social, quando pertinentes ao período projetado. A referência P0 corresponde ao nível de preços vigente no momento de referência, enquanto a tarifa média vigente em P0 constitui grandeza agregada decorrente da aplicação da tabela tarifária vigente à composição do mercado. A apuração observará a metodologia apresentada na seção específica da Receita Obtida Projetada.

21. No município do Natal, a estrutura vigente do prestador adota tarifa mínima de 10 m³, ao passo que instrumento regulatório próprio estabelece a tarifa básica como modalidade de parcela fixa, sem franquia de consumo, em valor situado entre o equivalente a 4,2 m³ e, no máximo, 6 m³ da tarifa média por metro cúbico da respectiva categoria, em dobro para a categoria Não Residencial Industrial, recomendando-se que a parcela fixa não ultrapasse 30% da receita obtida projetada da categoria, em linha com a boa prática de vincular ao menos 70% da receita a cobranças volumétricas como forma de preservar o sinal de uso racional da água (SPANG et al., 2015), e recomenda a distribuição da parcela variável nas faixas de 0 a 5 m³, 6 a 10 m³, 11 a 15 m³, 16 a 20 m³, 21 a 30 m³, 31 a 50 m³, 51 a 100 m³ e acima de 100 m³. As projeções de mercado deverão contemplar explicitamente esse cenário, uma vez que a substituição da tarifa por consumo mínimo pela tarifa básica altera a distribuição do consumo faturado nas faixas de baixo consumo e a incidência por faixas.

22. Nesse sentido, para o 5º ciclo tarifário, exige-se a recalibração da distribuição por economia, a reestimação dos volumes faturados por classe e por bloco e a demonstração da neutralidade de receita na conversão da Receita Obtida Projetada a preços *P*0 em estrutura tarifária. Em outras palavras, a soma das receitas esperadas ao aplicar a tabela tarifária aos volumes projetados por categoria e por bloco deve reproduzir, no total de cada serviço, a Receita Obtida Projetada a preços P0, sem exigir neutralidade individual em cada categoria ou faixa, cujos efeitos distributivos deverão, contudo, ser explicitamente demonstrados. Essa demonstração deverá assegurar rastreabilidade entre premissas, projeções físicas e resultados tarifários, conforme estabelecido na seção sobre Receita Obtida Projetada deste Módulo. A demonstração da neutralidade de receita será realizada na mesma base regulatória líquida, sem incorporação dos tributos tratados por fora da tarifa, os quais serão considerados separadamente na formação da tabela tarifária final.

23. A transição da tarifa por consumo mínimo de 10 m³ para a tarifa básica será projetada de forma progressiva, por etapas, conforme instrumento regulatório próprio, com redução gradual do volume de referência da parcela fixa e compensação correspondente na parcela variável. Em cada etapa, o prestador demonstrará que o usuário habitualmente faturado em até 10 m³ mensais não terá valor total devido superior ao que resultaria da tarifa por consumo mínimo anteriormente praticada (paridade de faturamento) e apresentará o quadro de conversão por categoria de usuário, contendo o

valor da tarifa por consumo mínimo anterior, a tarifa básica resultante e as tarifas volumétricas correspondentes. O quadro de conversão integrará a demonstração de neutralidade de receita de que trata o item anterior.

24. As faixas de consumo e o intervalo da tarifa básica previstos em instrumento regulatório próprio têm caráter de recomendação. No processo de revisão tarifária periódica ou extraordinária, o que ocorrer primeiro, o prestador apresentará os estudos técnico-econômicos que fundamentem a estrutura proposta, podendo propor estrutura diversa desde que comprove tecnicamente menor impacto para o usuário e maior acessibilidade tarifária, com incentivo aos menores consumos. Nesse caso, as projeções de mercado e a Receita Obtida Projetada deverão ser apresentadas para a estrutura recomendada e para a estrutura proposta, permitindo a comparação dos efeitos distributivos e de receita.

25. As antigas categorias de usuários adotadas pelo prestador (Residencial Social, Popular, Residencial, Comercial, Industrial e Pública) serão renomeadas em conformidade com o padrão contábil a ser publicado pela ANA e com a Resolução ANA nº 271/2025 (NR-13/2025), considerando a inserção da categoria Residencial Geral Coletivo e o reposicionamento das antigas categorias Residencial Social e Residencial Popular, que passam a corresponder, respectivamente, às categorias Residencial Vulnerável Individual e Residencial Social Individual, com critérios de enquadramento conforme instrumento regulatório que disciplina a implementação da Tarifa Social. Não se trata, portanto, de mero ajuste terminológico, devendo as séries históricas ser reclassificadas de forma rastreável. A partir desse alinhamento, todas as bases históricas, séries depuradas e projeções passarão a empregar as novas denominações indicadas no item a seguir, assegurando coerência entre cadastro comercial, mercado de referência e projeções

26. Em cada um dos quatro segmentos, as projeções e o mercado de referência serão desagregados pelas categorias de consumidores Residencial Vulnerável Individual, Residencial Social Individual, Residencial Geral Individual, Residencial Geral Coletivo, Não Residencial Comercial, Não Residencial Industrial e Não Residencial Público, em alinhamento ao cadastro comercial atualizado. Para abastecimento de água e esgotamento sanitário, aplica-se adicionalmente a segmentação por faixas de consumo de 0–5 m³, 6–10 m³, 11–15 m³, 16–20 m³, 21–30 m³, 31–50 m³, 51–100 m³ e acima de 100 m³, de modo

a refletir o comportamento de volumes e a incidência de blocos, conforme detalhamento nos Anexos I e II. Usuários não medidos permanecem como uma “faixa de consumo virtual” para fins de faturamento, admitida apenas nas categorias Residencial Vulnerável Individual, Residencial Social Individual e Residencial Geral Individual, com faturamento correspondente à tarifa básica acrescida da parcela variável de 10 m³, conforme instrumento regulatório próprio. Nas categorias Residencial Geral Coletivo e não residenciais, eventuais unidades ainda não medidas serão tratadas como situação transitória, a ser eliminada conforme o cronograma do plano de hidrometração, devendo todas as unidades não medidas ser gradualmente migradas para a condição de usuários medidos ao longo do ciclo tarifário.

27. Para os serviços complementares, a desagregação será feita por tipo de serviço complementar prestado, conforme suas conexões com os serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário. As séries históricas, os parâmetros de consumo médio e as projeções físicas serão sempre apresentados na malha de categoria de serviço complementares, permitindo o cálculo transparente dos quantitivos faturados, a verificação da neutralidade de receita e a rastreabilidade entre premissas, resultados e a política tarifária aplicável. O Anexo VII, mostra o detalhamento dos serviços complementares.

28. De forma geral, as projeções são verificadas e validadas a cada solicitação de alteração tarifária, com uso de série histórica depurada e critérios reprodutíveis. Recomenda-se utilizar séries históricas de dez anos para estimativa de economias, ligações, consumos médios, volumes consumidos, volumes faturados, entre outras variáveis evolvidas, de modo a capturar ciclos operacionais, variações climáticas, e eventualidades extraordinárias.

29. Admite-se reduzir a janela mencionada anteriormente para, no mínimo, cinco anos quando houver hipóteses tecnicamente justificadas, tais como mudanças estruturais de medição ou faturamento com documentação comprobatória, migração de sistemas comerciais que tornem séries prévias não comparáveis, reclassificações massivas de categorias, implantação acelerada de parque de hidrômetros ou eventos extraordinários prolongados, ou outras justificativas que demonstrem que o encurtamento da série histórica proporciona projeções mais robustas.

30. Nesses casos, o prestador deve demonstrar estabilidade dos parâmetros na janela reduzida por meio de validação retrospectiva fora da amostra (back test[1]) e sensibilidades, e evidenciar que a redução não compromete a representatividade do mercado projetado. Quando o período base apresentar choques extraordinários ou anomalias, admite-se a seleção de janela alternativa mais representativa, mediante justificativa técnica e documentação das diferenças no próprio processo de checagem. A depuração contempla identificação e tratamento de eventuais valores discrepantes (outliers), racionamentos, paralisações e eventuais efeitos residuais da Covid-19, evitando a propagação de anomalias ao horizonte regulatório. Observam-se também os efeitos de refaturamentos que alterem o reconhecimento temporal do volume faturado, promovendo ajustes para não enviesar a base utilizada nas projeções e mantendo a aderência entre consumo físico e faturado.

31. Para fins de projeção de mercado, a ponte entre o potencial e o efetivo considera a noção de área atendível e os índices de atendimento de água e de esgoto, que relacionam as economias conectadas ao universo de domicílios atendíveis de fontes oficiais. Em aderência à Resolução ANA nº 192/2024 (NR-8/2024), combinada à nota técnica da ARSBAN relativa à respectiva norma de referência, a projeção identificará as conexões factíveis dentro da área atendível e quantificará o funil atendível, factível e conectado, por categoria e por faixa, evitando superestimações e lacunas de cobertura.

32. Nas áreas onde não há rede ou em que a solução centralizada seja inviável no horizonte do ciclo, serão mapeadas e projetadas soluções alternativas reguladas, que não serão contabilizadas como de rede até a entrada em operação das obras habilitadoras previstas no Plano de Saneamento Básico (Municipal ou Regional) e no Plano de Investimentos aprovado pela ARSBAN. As trajetórias de novas ligações e economias derivam dessas bases e são compatibilizadas com metas de universalização, capacidade instalada e cronogramas de obras habilitadoras, com trilha produzido, distribuído e faturado coerente.

[1] Em termos práticos, estima-se o método de projeção a partir de uma parcela da série histórica (amostra de treino, por exemplo, os primeiros 48 meses de uma série de 60) e avalia-se o desempenho em meses passados não utilizados na estimação (amostra de teste). Comparam-se os valores projetados aos realizados por serviço, categoria de consumidor e faixa, mensurando o erro e verificando se os intervalos de previsão apresentam a taxa de cobertura esperada. Se o desempenho for insatisfatório, ajustam-se o modelo (variáveis, especificação, janela temporal) e repete-se o processo.

33. Na mesma linha de aderência à Resolução ANA nº 192/2024 (NR-8/2024), as trajetórias de novas ligações, de economias e de volumes projetados devem estar acopladas às metas anuais dos indicadores de cobertura e atendimento, observando IAA (Índice de Atendimento de Abastecimento de Água) e ICA (Índice de Cobertura de Abastecimento de Água) para abastecimento de água, e IAE (Índice de Atendimento de Esgotamento Sanitário) e ICE (Índice de Cobertura de Esgotamento Sanitário) para esgotamento sanitário. As projeções serão compatibilizadas com o Plano de Saneamento Básico (Municipal ou Regional) e com o Plano de Investimentos do prestador previamente aprovado pela ARSBAN, de modo que, para cada ano do ciclo, o avanço projetado em economias e volumes seja coerente com as metas desses indicadores e com os marcos de obras habilitadoras.

34. Ainda sob a ótica da Resolução ANA nº 192/2024 (NR-8/2024), considera-se universalizado o componente de água quando IAA e ICA atingirem, simultaneamente, resultados iguais ou superiores a 99%, e o componente de esgotamento quando IAE e ICE atingirem, simultaneamente, resultados iguais ou superiores a 90%, com planejamento das metas até 31 de dezembro de 2033. A entidade reguladora realizará acompanhamento anual desses indicadores e das projeções associadas, integrando a avaliação ao sistema de monitoramento e às checagens a cada solicitação de alteração tarifária, com os respectivos reflexos na projeção de mercado e nos gastos de capital (CAPEX) tarifário, inclusive com reprogramação de hipóteses quando houver desvios materiais entre metas, cronograma de obras e resultados observados.

35. Nessa mesma lógica, outros indicadores relacionados na Resolução ANA nº 211 (NR-9/2024), tais como o Índice de perdas na distribuição por ligação, o Índice de intermitência do serviço de abastecimento de água, o Índice de intermitência do serviço de esgotamento sanitário e o Índice de micromedição relativo ao volume disponibilizado de água, podem afetar os volumes médios faturados; logo, as projeções de mercado deverão incorporar as metas desses indicadores como premissas explícitas de projeção, observando o que está estabelecido na Nota Técnica sobre indicadores operacionais e avaliação do desempenho pelos fatores de qualidade e eficiência na prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Município de Natal, como instrumento regulatório da ARSBAN para a adoção conjunta da Resolução ANA nº 192 (NR-8/2024) e da Resolução ANA nº 211 (NR-9/2024).

36. No 4º ciclo tarifário, a checagem até ¾ do período projetado (R3, conforme Resolução nº 002/2023 – ARSBAN) evidenciou que a Receita Obtida Projetada de abastecimento de água ficou muito próxima da Receita Obtida Verificada, com variação de apenas +0,7%, sendo, portanto, bastante assertiva sob a ótica do equilíbrio econômico-financeiro. Contudo, o volume faturado verificado foi 18% superior ao projetado. Em outras palavras, houve compensação entre os desvios de volume e os efeitos associados à tarifa média e ao mix tarifário, indicando que a base física da projeção não estava adequadamente calibrada. Caso a referida calibração não seja corrigida, haverá risco de propagação do erro de volume para as projeções do 5º ciclo tarifário, com efeitos sobre as estimativas de elasticidade e sobre a distribuição do mercado e da receita entre categorias e faixas de consumo. Nesse sentido, recomenda-se recalibrar os consumos e as participações por bloco, realizar back test por categoria e faixa, revisar a elasticidade-preço e testar explicitamente os efeitos da transição para a estrutura com tarifa básica, inclusive considerando, para sua definição, valor equivalente, no máximo, ao faturamento correspondente a 6 m³ de consumo, bem como os efeitos da Tarifa Social, do avanço da política de medição de consumo e da redução de perdas, preservando a neutralidade global da receita a preços P0 e a coerência com a trilha produzido–distribuído–faturado.

37. Quanto à Receita Obtida Verificada de esgotamento sanitário, pelos dados analisados até ¾ do período projetado (R3) do 4º ciclo tarifário, o valor verificado ficou 23,5% abaixo do projetado e, em termos de volume faturado, 8% abaixo do estimado. Parte desse desvio decorre da expansão dos serviços de esgotamento sanitário em ritmo inferior ao previsto nas projeções, especialmente em relação ao avanço da universalização programado até o final de 2023, o que comprometeu de forma relevante as projeções de mercado para esse segmento, sobretudo sob a perspectiva econômico-financeira. Essas distorções indicam inconsistências na relação projetiva entre os mercados de abastecimento de água e de esgotamento sanitário (“ponte” água → esgoto); além disso, o desvio de volume sugere que as taxas de conexão e a curva de adesão efetiva ficaram aquém do previsto e/ou que houve defasagem entre a disponibilização da infraestrutura, a efetivação da ligação e o início do faturamento. A projeção do mercado de esgotamento sanitário deverá, ainda, distinguir adequadamente as economias efetivamente conectadas das edificações não conectadas às redes públicas disponíveis cuja conexão seja considerada factível, tendo em vista o tratamento regulatório específico da cobrança pela disponibilidade do serviço.

38. A queda proporcionalmente maior da Receita Obtida Verificada de esgotamento sanitário no 4º ciclo tarifário sinalizou, adicionalmente, efeitos de mix, tais como menor participação de categorias e faixas sujeitas a tarifas mais elevadas, maior permanência em cotas mínimas de água, com reflexos sobre a base volumétrica utilizada para o faturamento do esgotamento sanitário, coeficientes de esgoto sobre água inferiores aos considerados na projeção e efeitos decorrentes da aplicação da Tarifa Social, das políticas de medição e do reconhecimento de volumes associados a poços próprios.

39. Para corrigir essas distorções, a projeção deverá ancorar o mercado de esgotamento sanitário no volume de água por categoria e faixa, mediante coeficientes calibrados em série histórica depurada, incorporar curvas de conexão com crescimento gradual até nível estável (ramp-up) e prazos de faturamento compatíveis com a realidade operacional, bem como revisar as hipóteses relativas às frações de esgoto segundo os diferentes arranjos tecnológicos.

40. A projeção deverá contemplar, adicionalmente, os efeitos da transição da estrutura tarifária para o modelo de tarifa básica e da cobrança pela disponibilidade do serviço de esgotamento sanitário. Para as economias conectadas, deverão ser consideradas a parcela fixa correspondente à tarifa básica e a parcela volumétrica, esta última associada ao volume de esgoto faturável, que poderá ser determinado a partir de relação proporcional com o volume de água medido ou estimado, conforme a regulamentação aplicável. Para as edificações não conectadas à rede pública de esgotamento sanitário disponível, cuja conexão seja considerada factível, deverá ser projetada separadamente a base sujeita à cobrança pela disponibilidade do serviço, observados os critérios estabelecidos na regulamentação aplicável.

41. Para fins tarifários, deverá ser apresentada uma única projeção regulatória de mercado, acompanhada, quando materialmente relevante, de análises de sensibilidade e risco relativas às taxas de conexão, aos atrasos operacionais, à elasticidade-preço e às demais premissas críticas. A consolidação deverá preservar a coerência com a trilha produzido–distribuído–faturado e a neutralidade global da receita a preços P0.

42. Com relação aos serviços indiretos (atualmente nominados de complementares) projetados no 4º ciclo tarifário, estes não foram apresentados nem analisados de forma separada por vínculo (abastecimento de água e esgotamento sanitário), tampouco sob o prisma quantitativo, conforme estabelecido na Resolução 002/2018–ARSBAN. Os

valores realizados representaram apenas 1,5% das receitas verificadas de serviços, a partir dos dados computados até ¾ do período projetado (R3), sendo a receita verificada realizada até esse marco 5,2% inferior à projetada. A variação é aceitável; contudo, à luz da governança regulatória, recomenda-se sua segregação por vinculação ao abastecimento de água e ao esgotamento sanitário, com projeção e reporte específicos, série histórica depurada e reconciliação entre o quantitativo de serviços registrados e os serviços faturados, a preços *P*0.

43. Para fins das futuras checagens, validações e comparações entre valores projetados e realizados efetuadas sob este Módulo, a Receita Obtida Verificada corresponderá ao faturamento efetivamente verificado no período, apurado em base econômica equivalente à Receita Obtida Projetada e não se confundindo com a arrecadação financeira. A Receita Obtida Verificada (realizada) será considerada líquida dos tributos tratados por fora da tarifa, preservando comparabilidade com a Receita Obtida Projetada e mantendo os efeitos de inadimplência e irrecuperabilidade em tratamento regulatório próprio.

44. Com base no feedback das análises das variações do mercado projetado versus realizado do 4º ciclo tarifário, pode-se afirmar a necessidade de aprimorar as técnicas utilizadas anteriormente para a projeção de mercado, sendo a projeção mensal dos números de economias e respectivos valores médios faturados por categoria de consumidor e faixa de consumo a espinha dorsal do modelo projetivo. A unidade temporal regulatória da projeção de mercado é mensal, não se admitindo sua substituição por projeções anuais ou por participações médias anuais das categorias como base principal de formação da Receita Obtida Projetada. O uso de variáveis explicativas originalmente disponíveis em periodicidade diversa poderá ser admitido quando tecnicamente necessário, desde que seu tratamento seja documentado e não altere a periodicidade mensal dos resultados regulatórios.

45. Na seção sobre Receita Obtida Projetada, observa-se que o número de economias de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, seus respectivos consumos médios por economia e os quantitativos médios de cada um dos serviços complementares compõem a projeção de mercado, a partir da qual se apura a Receita Obtida Projetada, a preços *P*0, na etapa subsequente destinada ao cálculo do Índice de Reposicionamento Tarifário (IRT) a partir do 5º ciclo tarifário. Esta Nota Técnica mantém flexibilidade

metodológica, permitindo que o prestador escolha o método de projeção de mercado (tais como média móvel, média geométrica, média normalizada, tendência determinística ou regressão) e, no caso de regressão, as variáveis independentes dos modelos econométricos. A flexibilidade metodológica refere-se à escolha da técnica de estimação, não à periodicidade da projeção regulatória, que deverá produzir resultados mensais nos recortes exigidos neste Módulo.

46. Em coerência com essa diretriz, ficam contemplados, como técnicas auxiliares, análises de sensibilidade, cenários de risco, simulações e programação matemática, desde que cumpridos os encaminhamentos elencados neste Módulo quanto a séries depuradas, validação retrospectiva fora da amostra, neutralidade de receita e integração às metas e planos setoriais. Essas análises possuem caráter auxiliar e não substituem a apresentação de uma única projeção regulatória de mercado para fins de formação da Receita Obtida Projetada. Em qualquer hipótese, as premissas e os resultados devem estar integralmente documentados, não apenas em função do novo contexto regulatório e da necessidade de mitigar o risco regulatório, mas também em razão do avanço tecnológico de medição e de cadastro e de eventuais mudanças de política tarifária, como a substituição da tarifa por consumo mínimo pela tarifa básica e da Tarifa Social, políticas de medição, redução de perdas, poços etc.

47. Em coerência com essa flexibilidade metodológica, opta-se por não fixar notações matemáticas únicas para projeção de mercado. Esta seção tem caráter de guideline (guia metodológico), priorizando princípios, requisitos de transparência e validações em vez de fórmulas rígidas. Em lugar de fórmulas rígidas, exigem-se documentação integral de premissas, séries históricas depuradas, back test e sensibilidades, demonstração de neutralidade de receita na aplicação da estrutura tarifária e integração às metas e planos previstos nas Resoluções ANA nº 183 (NR-6/2024), nº 192 (NR-8/2024) e nº 230 (NR-11/2024), bem como às resoluções da ARSBAN conectadas, além do Plano Municipal ou Microrregional de Saneamento Básico e do Plano de Investimentos pactuado, garantindo aderência entre expansão física, capacidade instalada, medição, integração com demais projeções e resultados tarifários ao longo de todo o ciclo.

48. A projeção do volume parte da análise da evolução do consumo unitário por serviço, tomando o volume faturado como referência e respeitando a segmentação por categoria de usuários e por faixas de consumo definida nesta Nota Técnica. Prioriza-se a

estimação por modelo econométrico em que o consumo unitário por economia é a variável dependente, estimado sobre séries históricas depuradas, sendo as variáveis independentes propostas pelo prestador e aprovadas pela ARSBAN. A aplicação do modelo exige a verificação de pressupostos estatísticos e de diagnóstico, incluindo adequação funcional, propriedades das séries, qualidade dos resíduos e estabilidade dos parâmetros, com back test e sensibilidades.

49. Alternativamente às regressões, admitem-se estudos de cenários e simulações para tratar incertezas de crescimento de economias, consumos médios, metas de medição e elasticidade-preço, observando sempre a documentação integral das premissas, a validação retrospectiva fora da amostra e análises de sensibilidade. Alternativamente às regressões, admitem-se simulações ou outras técnicas quantitativas adequadas para a construção da projeção regulatória única, desde que produzam resultados mensais por categoria e faixa, quando aplicável, e observem a documentação integral das premissas, a validação retrospectiva fora da amostra e as análises de sensibilidade. Cenários de risco poderão ser utilizados para testar incertezas de crescimento de economias, consumos médios, metas de medição, elasticidade-preço e outras premissas materiais, sem constituírem projeções tarifárias alternativas.

50. Caso o modelo não atenda aos critérios de consistência, admite-se a alternativa tendencial, com procedimentos simples e passíveis de verificação regulatória como média móvel, média geométrica ou tendência determinística, sempre documentando premissas e resultados. Em qualquer hipótese, o resultado final deverá permanecer expresso em base mensal.

51. O prestador proporá, para cada ciclo e para os diferentes segmentos/categorias, o(s) método(s) de projeção mais adequado(s) dentro do conjunto metodológico sugerido pela ARSBAN, sem obrigação de empregar todas as abordagens. Poderá adotar um único método para todo o escopo ou um arranjo combinado por variável/segmento, desde que comprove robustez por meio de documentação integral de premissas, séries históricas depuradas, back test (validação fora da amostra), análises de sensibilidade, verificação de neutralidade de receita a preços $P0$ e coerência com metas e planos setoriais. Independentemente do método ou do arranjo empregado, o prestador deverá apresentar uma única projeção regulatória de mercado para fins tarifários, em base mensal e nos níveis de desagregação previstos neste Módulo. A escolha metodológica, as premissas e

os resultados estarão sujeitos à análise da ARSBAN, que poderá reconhecer a projeção para fins regulatórios, solicitar ajustes ou rejeitá-la, mediante fundamentação técnica, observadas as diretrizes gerais das Resoluções ANA nº 183 (NR-6/2024), nº 192 (NR-8/2024), nº 211 (NR-9/2024) e nº 230 (NR-11/2024), bem como as metodologias próprias da ARSBAN.

52. Para os serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, admite-se, como sugestão, a utilização dos 12 meses imediatamente anteriores a P0 como período de validação fora da amostra, complementar ao back test, sem descaracterizar a abordagem prospectiva (*forward-looking*) do modelo. Esse período de validação não se confunde com o conceito de ano-teste utilizado na abordagem retrospectiva (*backward-looking*). Para essa finalidade, os 12 meses imediatamente anteriores a P0 deverão ser previamente segregados e excluídos da amostra de estimação, sendo o modelo estimado exclusivamente com os dados anteriores a esse período, sem readequações a posteriori em função dos resultados observados na amostra de validação. Comparam-se projeções e realizados por serviço, categoria e faixa para verificar se a especificação parcimoniosa reproduz sazonalidade, tendências e efeitos de calendário. A validação inclui reconciliação produzido-distribuído-faturado, checagem de neutralidade a preços P0 e documentação de premissas, parâmetros e ajustes, mantendo as metas de universalização como restrições e direcionadores das trajetórias projetadas.

53. Para as categorias de usuários não residenciais (comercial e pública), a projeção das economias e dos volumes utilizará, preferencialmente, modelos econométricos em que o consumo unitário por categoria constitui a variável dependente e um indicador de atividade econômica constitui a variável explicativa, estimados sobre séries depuradas e com diagnósticos satisfatórios. Quando o modelo econométrico não se mostrar adequado, a projeção adotará especificação tendencial simples e passível de verificação regulatória, incluindo funções logarítmicas, média móvel, média geométrica ou tendências determinísticas, acompanhadas de back test e análises de sensibilidade. Quando pertinente, poderão ser agregados estudos de cenários e simulações para refletir ciclos do setor público e da atividade comercial, desde que integrados à reconciliação produzido–distribuído–faturado e à checagem de neutralidade de receita a preços *P*0. Em todos os casos, o volume total projetado por categoria resulta do produto entre o consumo unitário projetado e o número de economias projetadas, mantendo coerência com a trilha produzido, distribuído e faturado e com a segmentação por faixas de consumo.

54. Na categoria industrial, recomenda-se avaliar a projeção em subgrupos, isolando grandes usuários quando sua relevância puder afetar a previsibilidade da receita e a média da categoria. Serão considerados grandes usuários aqueles cuja participação individual supere 1%[2] da receita bruta total do prestador ou participação material na própria categoria industrial, podendo o limiar ser ajustado mediante justificativa técnica. Para esses usuários, admite-se especificação própria de consumo unitário, premissas comerciais e verificação de contratos e sazonalidade, com cenários e sensibilidades específicos, assegurando rastreabilidade e neutralidade de receita na consolidação com a categoria industrial remanescente. Para grandes usuários, recomenda-se também o uso de simulações com distribuição de demanda e eventual programação matemática para compatibilizar limitações operacionais, sazonalidade e contratos por demanda, mantendo a rastreabilidade entre hipóteses e resultados. A ARSBAN também aceitará o uso de qualquer modelo já mencionado nesta nota técnica, acompanhado de back test e análises de sensibilidade para projeção desta categoria.

55. Para as categorias comercial, industrial e pública, nos contratos de aquisição de água por demanda, a projeção de mercado deverá replicar as regras contratuais vigentes do prestador, contemplando demanda contratada (*take-or-pay*), franquias mínimas, indexações e o tratamento de excedentes. Volumes contratados e excedentes esperados devem ser modelados como componentes separados, com identificação de grandes usuários quando materialmente relevantes, evitando diluição estatística nas médias da categoria. A consolidação deve reconciliar, por contrato, o faturável correspondente à demanda contratada somado aos excedentes estimados, deduzidos de suspensões ou reduções formalmente pactuadas, assegurando que o resultado não enviesará os volumes médios faturados usados nas projeções por classe e por faixa, nem a verificação de neutralidade de receita. Para avaliar a robustez das projeções frente a diferentes perfis de consumo e gatilhos de indexação, o prestador tem liberdade para empregar, dentre os métodos já elencados nesta Nota Técnica, aqueles que considerar mais adequados, sem que isso implique qualquer decisão de alocação contratual por parte do prestador.

---

[2] Ver: AGÊNCIA DE REGULAÇÃO DE SERVIÇOS PÚBLICOS **(ARSP)**. **Nota Técnica ARSP/DP/ASTET nº 02/2021: Metodologia para 1ª Revisão Tarifária da Companhia Espírito Santense de Saneamento – Cesan**. Vitória: ARSP, 2021. Disponível em: https://arsp.es.gov.br/Media/arsi/Legisla%C3%A7%C3%A3o/Resolu%C3%A7%C3%B5es%20Saneamento%20B%C3%A1sico/ARSP/NT%20_ASTET_002_2021_MAtodologias_Revisao_Tarifaria.pdf. Acesso em: 11 nov. 2025.

56. Considerando a realidade de ausência de medição específica de esgoto por economia, a contribuição unitária de esgoto é calibrada a partir do consumo de água projetado, reconhecendo a alta correlação entre as variáveis. Essa calibração considera metas de medição e substituição do parque de hidrômetros, que tendem a reduzir perdas aparentes e elevar a acurácia do volume faturado. Quando ocorre a disponibilização do serviço de esgotamento sanitário, com volume faturado de esgoto obtido pela aplicação, sobre o volume de água, do percentual de conversão atualmente praticado, conforme instrumento regulatório próprio (ou 100% do volume medido em caso de poço), o prestador apresenta estimativas do ajuste comportamental no consumo de água por meio de cenários e parâmetros prudentes, mantendo a distinção entre consumo físico e faturado e avaliando a sensibilidade das projeções físicas e da receita à resposta econômica do usuário.

57. Para fins de projeção, o volume de esgoto de cada economia será enquadrado na faixa de consumo correspondente ao seu próprio montante, ainda que inferior à faixa do volume de água que lhe deu origem. Nas economias beneficiárias da Tarifa Social, o volume de esgoto sujeito a desconto acompanhará a condição tarifária da parcela de água que lhe deu origem, conforme instrumento regulatório que disciplina a implementação da Tarifa Social.

58. Para captar o efeito dos imóveis com poço próprio em que a rede de esgotamento sanitário esteja disponível, a projeção deverá identificar e segregar esse contingente no cadastro comercial, utilizando leituras de hidrômetro de poço quando disponíveis e, na ausência, critérios regulatórios de estimativa documentalmente justificados. O volume de esgoto associado ao poço será modelado como componente específico do faturado de esgotamento, independente do volume de água faturado pelo prestador, assegurando reconciliação para evitar dupla contagem. As trajetórias considerarão taxas de adesão à medição do poço, intensidade de fiscalização e regularização, além de possíveis respostas comportamentais ao custo adicional do esgoto, com cenários de baixa, média e alta conformidade. Os parâmetros serão apresentados por categoria e, quando aplicável, por faixa de consumo equivalente, mantendo a trilha produzido, distribuído e faturado e a coerência com metas de medição.

59. Nos casos em que o imóvel permanece atendido por esgotamento sanitário, mas a água faturada pelo prestador se mantém na cota mínima enquanto há consumo adicional

oriundo de poço próprio, a projeção de mercado deve tratar o faturamento em dois componentes independentes. O primeiro corresponde à água pela tarifa básica e pela parcela variável efetivamente medida, ou pela cota mínima durante a transição, preservando sua recorrência histórica na malha de classe e faixa. O segundo corresponde ao esgoto associado ao volume do poço, preferencialmente por medição direta e, na ausência, por estimativa regulatória documentalmente justificada, com trilhas separadas para evitar dupla contagem. A base histórica deve identificar contas com combinação de cota mínima de água e economia de esgoto, aplicar taxas de conformidade à medição do poço e considerar cenários de regularização e fiscalização. A consolidação anual somará água pela tarifa básica e parcela variável e esgoto pelo volume do poço, assegurando coerência com metas de medição, neutralidade de receita e reconciliação entre produzido, distribuído e faturado.

60. Considera-se o possível impacto da Lei nº 14.898 de 2024, que institui a Tarifa Social de Água e Esgoto, conforme instrumento regulatório que disciplina a implementação da Tarifa Social. Esse arranjo pode induzir mudanças de comportamento por aproximação ao patamar subsidiado ou por ajuste acima do limite, devendo o prestador apresentar cenários com e sem impacto e, quando possível, evidências locais de períodos anteriores e posteriores a melhorias de medição, ampliação de cobertura ou implementação da Tarifa Social. Em todas as situações, o volume faturado permanece como base de comparação e a trilha produzido, distribuído e faturado deve refletir as restrições operacionais e o horizonte de investimentos.

61. As projeções deverão considerar o efeito da migração de economias para a categoria Residencial Social Individual decorrente da implementação da Tarifa Social, projetando o número de economias enquadradas ao longo do ciclo e segregando as provenientes da antiga categoria Residencial Popular e as migrantes da categoria Residencial Geral Individual, com o respectivo perfil de consumo por faixa, bem como a evolução da categoria Residencial Vulnerável Individual, conforme instrumento regulatório que disciplina a implementação da Tarifa Social. O custo estimado da Tarifa Social e sua forma de rateio entre as demais faixas e categorias deverão ser apresentados em memória de cálculo apartada.

62. As projeções de economias, índices de atendimento, volumes faturados, metas de medição e cronogramas de universalização devem estar alinhadas ao Plano de

Investimentos do prestador, ao Plano de Saneamento Básico (municipal ou regional), aos contratos de programa e aos demais instrumentos de planejamento aplicáveis. Para cada ano do ciclo, o prestador deverá evidenciar a vinculação entre as obras e ações habilitadoras e os marcos de expansão projetados, demonstrando sua compatibilidade físico-operacional e financeira. Para fins tarifários, será considerada uma única trajetória projetada de mercado, em base mensal, tecnicamente fundamentada e reconhecida pela ARSBAN.

63. As premissas sujeitas a incerteza material deverão ser submetidas a análises de sensibilidade e risco, inclusive quanto ao consumo per capita, aos índices de atendimento, às metas de medição, à transição da estrutura baseada em consumo mínimo para o modelo de tarifa básica, conforme instrumento regulatório próprio, bem como aos seus reflexos sobre a cobrança pela disponibilidade do serviço de esgotamento sanitário, aos impactos da Tarifa Social, ao ritmo de conexão e aos cronogramas das obras habilitadoras. Divergências materiais exigirão justificativa técnica e, quando cabível, readequação das hipóteses, de modo a assegurar coerência entre a expansão física projetada e a capacidade instalada.

64. As análises de sensibilidade e risco não implicam, por si sós, reconhecimento de direito à compensação nem atribuição automática dos efeitos econômicos dos desvios de mercado ao prestador ou aos usuários, cuja avaliação deverá observar a causa do desvio, a matriz de riscos, os instrumentos contratuais e os mecanismos regulatórios aplicáveis.

65. As figuras 1 e 2 refletem as lógicas finais para as projeções de mercado referentes aos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitários, que servirão de base para a projeção da Receita Obtida, conforme a regra do Índice de Reposicionamento Tarifário (IRT).

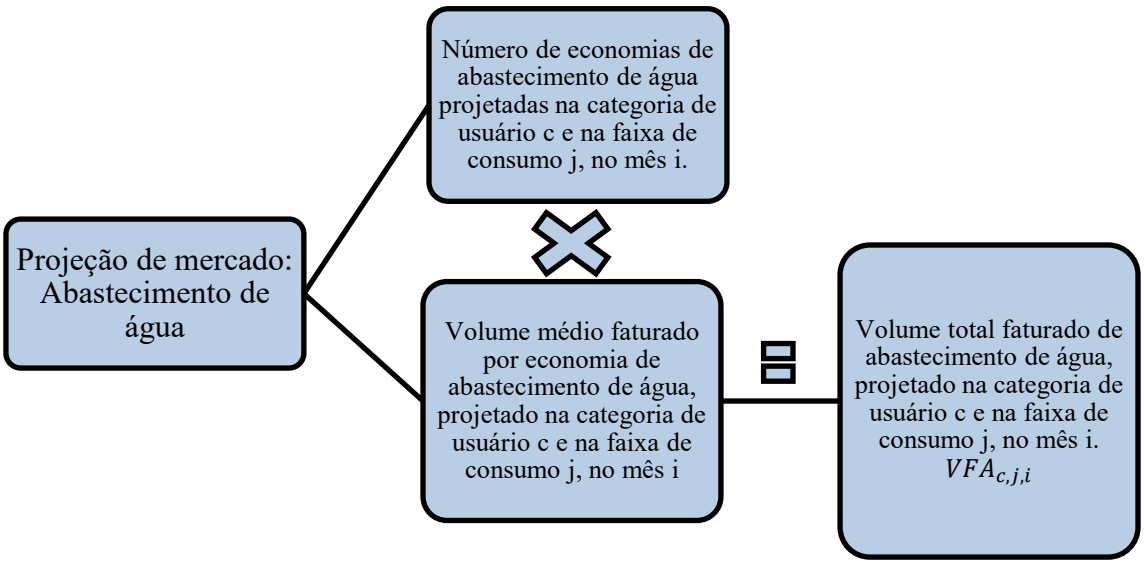


Figura 1 – Fluxo principal da projeção de mercado de abastecimento de água

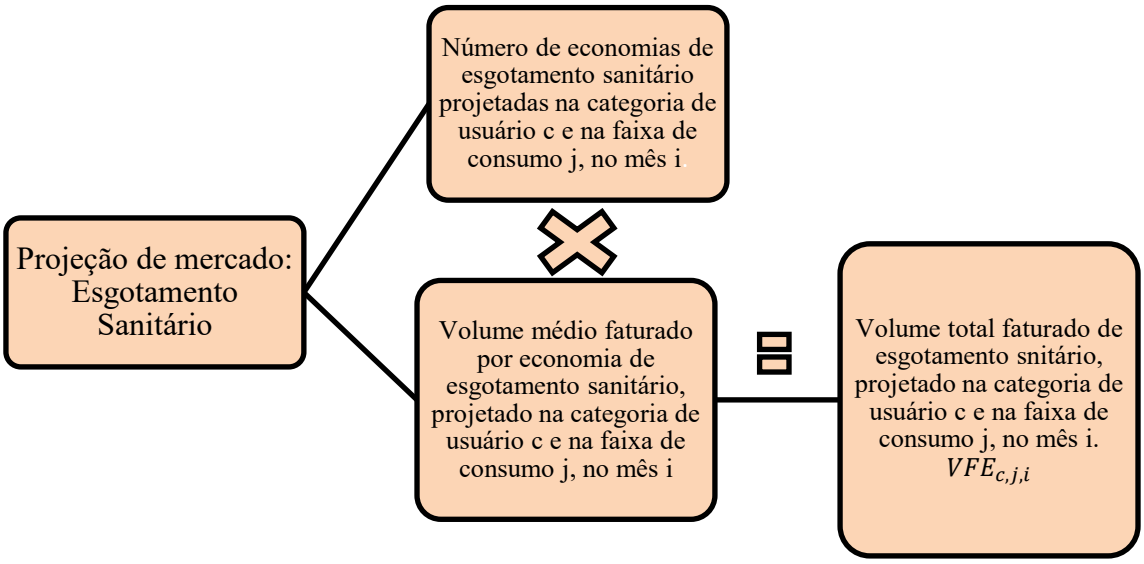


Figura 2 – Fluxo principal da projeção de mercado de esgotamento sanitário

66. Para os serviços complementares ao abastecimento de água e esgotamento sanitário, a projeção de mercado será elaborada por tipo de serviço, tendo como variável básica o quantitativo de atendimentos. Parte-se de série histórica depurada de serviços

executados por mês e por categoria, aplicando procedimentos simples e passíveis de verificação regulatória, como média móvel, média geométrica ou tendência determinística; quando houver base suficiente, admite-se o uso de regressão com direcionadores operacionais, tais como economias ativas, extensão de rede, número de ligações e de economias novas, incidência por economias e calendário de obras habilitadoras. Admite-se, ainda, a realização de estudos de cenários e simulações para quantificar variações na frequência dos serviços decorrentes de calendários de obras habilitadoras, campanhas de fiscalização e metas relacionadas.

67. Para os serviços complementares, cuja base é o quantitativo de atendimentos, admite-se a utilização dos 12 meses imediatamente anteriores a P0 como período de validação fora da amostra, sem alterar o caráter prospectivo (forward-looking) do modelo nem adotar abordagem retrospectiva (backward-looking) para reestimativas retroativas. A estimação permanece ancorada na série histórica anterior ao período de validação e as premissas de projeção seguem voltadas ao futuro, inclusive quanto aos efeitos esperados de universalização, fiscalização e obras habilitadoras. O período de validação serve exclusivamente para verificar, fora da amostra, se a especificação reproduz sazonalidade, tendências e efeitos de calendário. A verificação deve incluir reconciliação entre registrado e faturado, checagem de neutralidade a preços P0 e documentação das hipóteses e eventuais ajustes. Considerando a menor materialidade relativa desses serviços, podem ser adotadas bandas de aceitação ligeiramente mais amplas, desde que tecnicamente justificadas e registradas no pleito, preservando rastreabilidade e coerência com as premissas do bloco de projeção de mercado.

68. Sobre a projeção dos quantitativos de serviços complementares, devem ser tratadas a sazonalidade, as mudanças de procedimento e os refaturamentos, a fim de evitar viés entre o serviço efetivamente prestado e o serviço faturado, mantendo trilhas separadas de registro e faturamento. A projeção por tipo de serviço será, então, multiplicada pela tabela de preços vigente, a preços $P0$, com verificação de neutralidade em relação à Receita Obtida projetada e compatibilização com metas de medição, universalização e políticas de fiscalização que possam alterar a frequência dos serviços.

69. É admissível projetar conjuntamente os quantitativos dos serviços complementares comuns aos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário. Para a apuração da Receita da Obtida Projetada, entretanto, a separação por

serviço é obrigatória, devendo-se aplicar critérios de direcionamento/distribuição (rateio) aderentes e tecnicamente justificados, com documentação das premissas e reconciliação entre registrado e faturado. A Figura 3 apresenta a lógica para a projeção de mercado dos referidos serviços complementares.

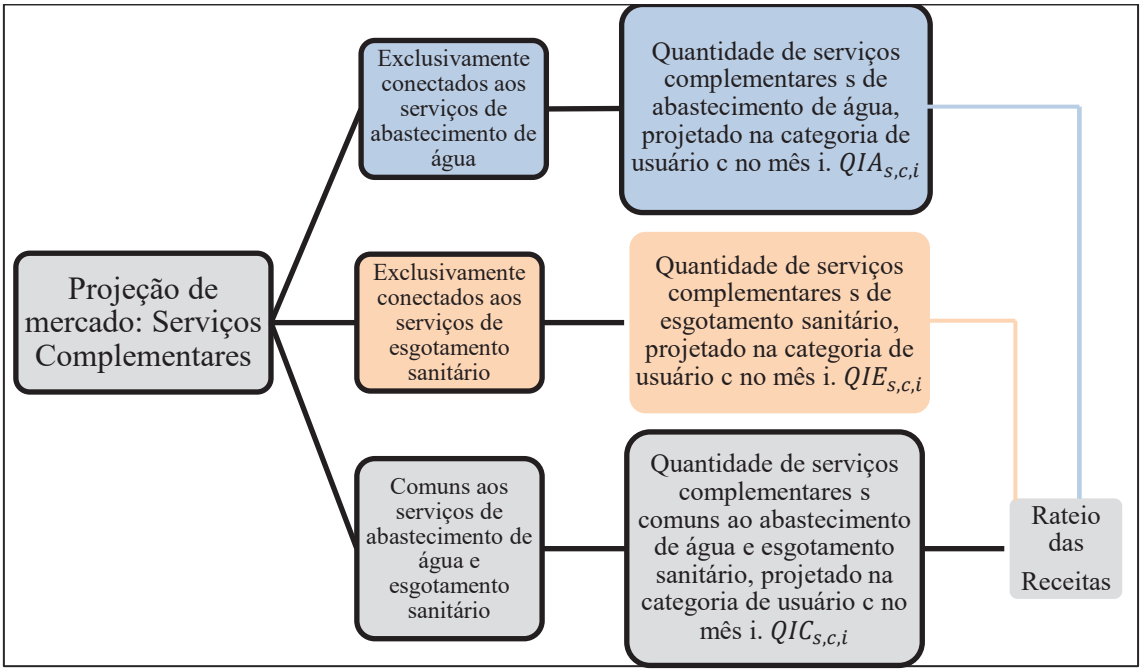


Figura 3 – Fluxo principal da projeção de mercado dos serviços complementares

70. Com relação ao envio das informações e dados, no âmbito específico da projeção de mercado e mercado de referência, as planilhas deverão consolidar todos os insumos, transformações e resultados necessários, com colunas separadas para valores observados, depurados e projetados, bem como para quantidade/consumo físico e quantitativos faturados, por segmento (abastecimento de água, esgotamento sanitário, serviços complementares ao abastecimento de água e complementares ao esgotamento sanitário), categoria (residencial social, residencial popular, residencial, comercial, industrial e pública), faixa de consumo e descrição do serviço complementar (conforme tabela tarifária). Devem contemplar, no mínimo: economias ativas, novas e desligadas, relações numéricas com os índices de atendimento e universalização, consumos médios, volumes produzido–distribuído–faturado, serviços complementares (quantitativos), parâmetros de medição e substituição de hidrômetros, metas vinculadas à Resolução ANA nº 211 (NR-9/2024) e à norma específica da ARSBAN, política tarifária aplicável (incluindo a

transição para a tarifa básica, o intervalo e a participação recomendada da parcela fixa, a paridade de faturamento e o desconto da Tarifa Social), grandes usuários e contratos por demanda, além de casos com poço próprio.

71. Ainda para fins exclusivos de informações e dados sobre mercado de referência e projeção de mercado, a estrutura deve distinguir visualmente entradas, parâmetros e resultados, incluir validações de dados e checagens de reconciliação produzido–distribuído–faturado por classe e por faixa, e manter registro de versões (data, responsável e descrição das alterações). Para evitar sobrecarga informacional, séries completas, rotinas de depuração, back test e sensibilidades ficarão em abas técnicas ou anexos, mantendo a narrativa principal focada neste bloco de análise.

72. Para fins de reconhecimento regulatório das projeções, a análise da ARSBAN verifica a consistência das premissas e dos dados de entrada, a rastreabilidade das fontes e a coerência com metas de universalização e de medição, além das restrições operacionais (ex: capacidade instalada). São avaliadas a parcimônia da especificação, as checagens de robustez e o back test, bem como a consistência da Receita Obtida Projetada a preços P0, a compatibilidade da projeção proposta com o mercado de referência definido na Resolução ANA nº 183 (NR-6/2024) e o atendimento aos requisitos estabelecidos para seu reconhecimento regulatório.

73. Em particular, examinam-se a robustez do pressuposto de ajuste comportamental após a disponibilidade ao esgotamento sanitário, os impactos potenciais da Lei nº 14.898/2024 e os efeitos de mudanças estruturais como a substituição da tarifa por consumo mínimo pela tarifa básica e a migração em massa para a categoria Residencial Social Individual. Para assegurar reprodutibilidade e transparência, todas as séries, fontes e fórmulas serão entregues em planilha aberta com dicionário de dados, metadados por aba, trilhas de reconciliação entre produzido–distribuído–faturado e registro de versões, viabilizando verificação regulatória e certificação de premissas e resultados.

74. Os critérios de aceitação contemplam, no mínimo, evidência de que: i) quando houver conversão ou reestruturação da tabela tarifária, a neutralidade global de receita a preços P0 é demonstrada, no mínimo, por serviço, com apresentação dos efeitos por categoria de usuário e faixa de consumo, sem exigir neutralidade individual em cada uma delas; ii) o back test apresenta desempenho adequado em medidas de erro e cobertura preditiva (intervalos de previsão com taxas de acerto compatíveis), com explicitação de

causas de eventuais desvios materiais; iii) as premissas críticas (incrementos de economias, consumos médios, coeficientes relacionais água → esgoto, metas de micromedição e perdas) estão alinhadas ao Plano de Investimentos aprovado, às metas NR-8/2024 e NR-9/2024 e aos marcos de obras habilitadoras; iv) os resultados são consistentes com o mercado de referência e com a política tarifária vigente, inclusive quanto à transição da tarifa por consumo mínimo de 10 m³ para a tarifa básica, com observância da paridade de faturamento prevista em instrumento regulatório próprio e da participação recomendada da parcela fixa na receita da categoria.

75. A governança de mudanças define gatilhos objetivos para reestimação das premissas e da projeção de mercado. A reestimação regulatória poderá ser requerida quando o desvio acumulado da Receita Obtida Verificada ou do volume faturado, por segmento e categoria/faixa, ultrapassar banda de tolerância previamente definida; quando houver atraso relevante em obras habilitadoras que sustente a curva de conexões; ou quando ocorrerem alterações normativas ou comerciais com impacto material (por exemplo, revisão da regulação da Tarifa Social, mudanças de indexadores contratuais, políticas de medição e substituição de hidrômetros); ou quando a variação do Índice de Tarifa Social exceder os limites estabelecidos, hipótese em que se aplicarão, no que couber, os mecanismos da matriz de riscos em vigor, conforme instrumento regulatório próprio. Toda reestimação deverá ser acompanhada de nota técnica de variações, análise de sensibilidade e reconciliação entre as premissas alteradas e seus efeitos sobre as projeções. A reestimação prevista neste item não se confunde com o processo de revisão extraordinária nem implica, por si só, reconhecimento de ajuste econômico-financeiro.

76. Para fins de coerência regulatória, as premissas e resultados desta projeção de mercado estarão articulados com a Nota Técnica da ARSBAN sobre Indicadores Operacionais e Avaliação do Desempenho pelos fatores de qualidade e eficiência. As metas e os resultados de desempenho apurados nessa nota parametrizam hipóteses de evolução de economias, consumos médios e perdas, bem como as trajetórias de medição, universalização e confiabilidade das leituras. Os ciclos de monitoramento e verificação previstos para os fatores de qualidade e eficiência alimentarão as rotinas de back test e de checagem a cada solicitação de alteração tarifária, assegurando que a projeção regulatória de mercado e as respectivas análises de sensibilidade e risco permaneçam consistentes com o desempenho observado e com a política de incentivo vigente.

77. Os requisitos formais de entrega incluem: arquivo em formato aberto com fórmulas ativas; metadados mínimos em cada aba (fonte, período de referência, versão, data de atualização e responsável técnico); trilhas de reconciliação por classe e por faixa; separação entre valores observados, depurados e projetados; documentação de rotinas de depuração e dos filtros aplicados; e memória descritiva descrevendo metodologia, variáveis, testes, resultados do back test e das sensibilidades. A responsabilidade por assimetrias informacionais, inconsistências de cadastro e omissões de base é do prestador, conforme diretrizes de gestão do risco regulatório da ARSBAN, sem prejuízo das sanções e ajustes que se fizerem necessários no processo de reconhecimento.

78. Por fim, esclarece-se que o acréscimo por impontualidade, classificado como receita complementar, não será projetado pelos mesmos critérios de mercado aqui delineados. Suas projeções serão estimadas diretamente a partir do histórico financeiro, com análise de sua relação frente às demais receitas, conforme detalhamento apresentado na seção a seguir sobre a Projeção da Receita Obtida, preservando coerência metodológica e rastreabilidade dos cálculos.

3 RECEITA OBTIDA PROJETADA (REO_{Ciclo})

79. Nos termos do art. 6º da NR 6/2024, aprovada pela Resolução ANA nº 183, a remuneração do prestador é estruturada em receitas tarifárias, receitas complementares e receitas adicionais, conforme previsto no contrato ou no regulamento da entidade reguladora infranacional. Para fins de compatibilização terminológica com a minuta de norma de referência da ANA sobre revisões tarifárias, as receitas complementares e as receitas adicionais podem ser compreendidas como espécies de outras receitas, sem prejuízo do tratamento regulatório específico atribuído a cada uma delas pela ARSBAN.

80. Do ponto de vista conceitual da contabilidade, receitas são aumentos nos benefícios econômicos durante o período contábil, sob a forma da entrada de recursos ou do aumento de ativos ou diminuição de passivos, que resultam em aumentos do patrimônio líquido, e que não estejam relacionados com a contribuição dos detentores dos instrumentos patrimoniais (ex: contribuições dos proprietários e subvenções governamentais), conforme o CPC 00 (Estrutura Conceitual para Relatório Financeiro). Quando esses aumentos decorrem de contrato com cliente, aplica-se o CPC 47 (Receita

de Contrato com Cliente), segundo o qual a entidade reconhece receitas quando, ou à medida que, satisfaz a obrigação de desempenho ao transferir ao cliente o bem ou serviço prometido, no valor que reflita a contraprestação à qual espera ter direito.

81. Neste sentido, no caso dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário prestados no município do Natal, a relação com o usuário é formalizada por contrato de adesão aprovado pela Resolução ARSBAN nº 002/2014, o que caracteriza a base contratual da contraprestação cobrada pela prestação continuada de abastecimento de água e esgotamento sanitário. É nesse contexto que a contraprestação cobrada via tarifa se enquadra, regulatoriamente, como receita tarifária, uma das três parcelas de remuneração previstas no art. 6º da NR 6/2024 (Resolução ANA nº 183), que disciplina da estrutura tarifária e os requisitos de transparência normativa, que também se conectam às diretrizes estabelecidas pela ANA, inclusive as trazidas pela Resolução ANA nº 271/2025.

82. Em termos de reconhecimento contábil, o CPC 47 exige que, no início do contrato, a entidade identifique as promessas de transferir bens ou serviços ao cliente como obrigações de desempenho e, a partir daí, reconheça a receita conforme tais obrigações são satisfeitas. Assim, além da receita tarifária, os valores cobrados pela prestação de serviços complementares, porém correlatos e intrínsecos aos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário e sob regulação da ARSBAN, igualmente configuram receitas no sentido do CPC 00 e, sendo contraprestação de contrato com cliente, tendem a seguir a lógica do CPC 47 quanto à identificação da obrigação e ao reconhecimento quando satisfeita. No enquadramento regulatório da NR 6/2024, essas contraprestações se alinham à rubrica de receitas complementares, que também integra as parcelas de remuneração do prestador, conforme detalhamento no Manual de adoção da NR 6/2024.

83. Recorrendo a estes conceitos, para fins deste modelo, a Receita Obtida projetada corresponde à estimativa de ingresso bruto de benefícios econômicos ao longo do ciclo tarifário no curso das atividades ordinárias reguladas do prestador, resultando no aumento do seu patrimônio líquido, com as exclusões previstas na metodologia. Na verificação do equilíbrio econômico-financeiro, reconhecem-se como receitas regulatórias aquelas provenientes da prestação dos serviços de abastecimento de água, dos serviços de esgotamento sanitário e dos serviços complementares regulados, calculadas como o produto entre o volume ou a quantidade de serviços prestados e suas respectivas tarifas,

em aderência ao CPC 47 no que se refere ao preço da transação e ao reconhecimento vinculado à satisfação das obrigações de desempenho. As multas e os acréscimos por impontualidade também se enquadram neste tipo de receita em função da conexão entre a NR 6/2024 e Resolução ARSBAN nº 002/2014, que confere a esta receita a anuência regulatória.

84. Por sua vez, o volume ou a quantidade de serviços complementres prestados corresponde à expectativa de negócios usuais estimados ao longo do ciclo tarifário, considerando a projeção de mercado e o mercado de referência. Já a última tarifa em vigor é adotada como aproximação operacional ao preço da transação, isto é, ao valor da contraprestação a que o prestador espera ter direito pela transferência dos serviços aos usuários, sob a hipótese de manutenção da tabela tarifária vigente, refletindo a referência de preços *P*0 utilizada no modelo. Assim, receitas tarifárias e receitas complementares integram a Receita Obtida e devem ser projetadas ao longo do ciclo a valores *P*0, permitindo que o reposicionamento tarifário decorra das variações de mercado e das demais premissas explicitadas.

85. As receitas adicionais, definidas na NR 6/2024 como uma das três parcelas de remuneração do prestador (ao lado das receitas tarifárias e complementares) e conceituadas como receitas obtidas pela exploração de fontes alternativas, acessórias ou de projetos associados, usualmente sem regulação de preços pela entidade reguladora infranacional, constituem receitas no sentido do CPC 00, pois representam aumentos nos ativos ou reduções nos passivos que elevam o patrimônio líquido, exceto contribuições dos detentores de direitos patrimoniais. Quando decorrentes de contrato com cliente envolvendo a transferência de bens ou serviços, seu reconhecimento se vincula ao CPC 47, segundo o qual o prestador reconhece receita ao retratar a transferência do bem ou serviço prometido ao cliente, no valor da contraprestação a que espera ter direito.

86. Segundo o Manual de adoção da NR 6/2024, exemplos típicos no saneamento incluem a comercialização de subprodutos (como lodo) e o compartilhamento de infraestrutura (como a locação de espaços em tubulações para instalação de cabos de fibra ótica), além de arranjos como o cofaturamento, isto é, a prestação do serviço de cobrança e arrecadação para terceiros, em conformidade com a NR 13/2025.

87. Por outro lado, no modelo regulatório em questão, as projeções e o reconhecimento das receitas adicionais serão tratados no módulo da Receita Requerida,

como parcela redutora segundo o percentual regulatório aplicável, por contribuírem para a sustentabilidade econômico-financeira e, quando cabível, para a modicidade tarifária. Essas receitas não compõem a base da Receita Obtida a preços P0 utilizada no cálculo do Índice de Reposicionamento Tarifário. A Figura 4 apresenta o fluxo básico de apuração e projeção das receitas tarifárias e complementares ao longo do ciclo tarifário.

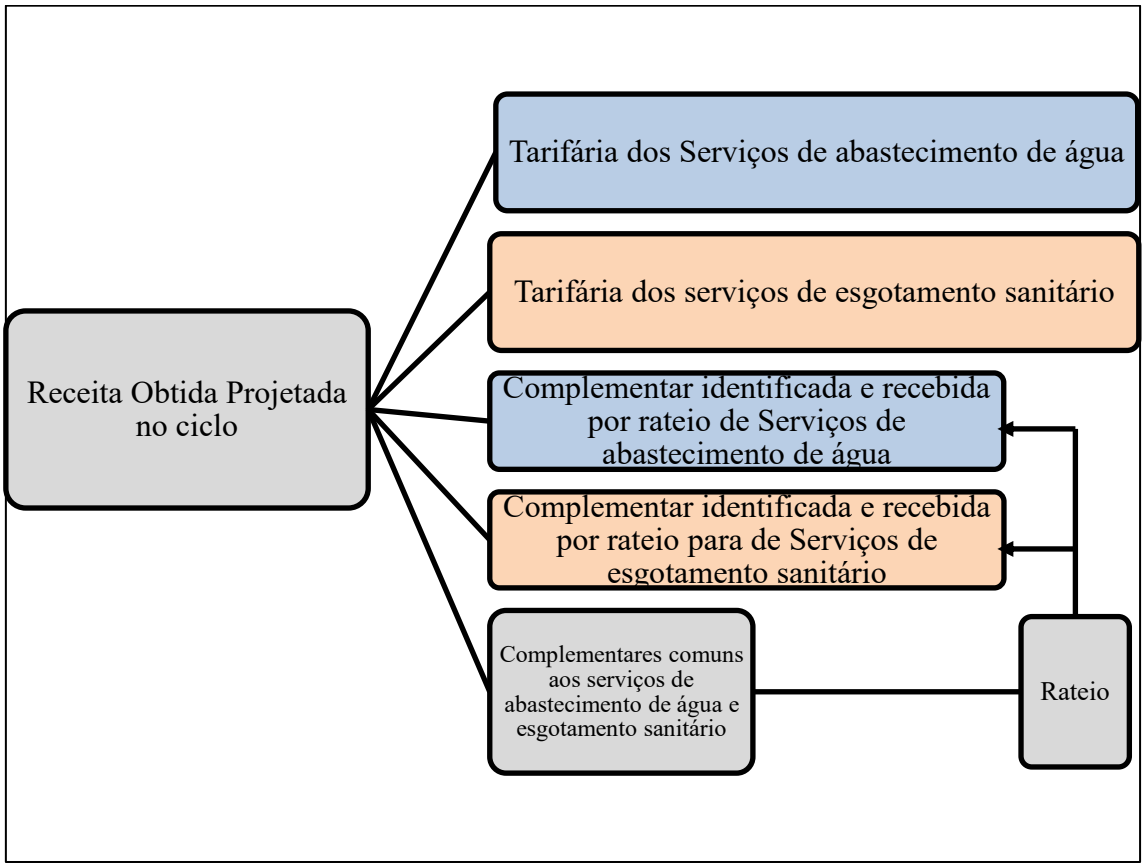


Figura 4 – Fluxo principal da Receita Obtidas Projetada para o ciclo

3.1 Receitas tarifárias

3.1.1 Receitas obtidas projetadas para os serviços de abastecimento de água

88. As Receitas Obtidas projetadas para os serviços de abastecimento de água no município do Natal em determinado ciclo tarifário ($REOA_{ciclo}$) correspondem às projeções das receitas associadas à prestação do serviço público, em conformidade com a Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, atualizada pela Lei nº 14.026, de 15 de julho de 2020, cujo ciclo de macroatividades abrange desde a captação de água até a etapa final

de disponibilização e distribuição por ligação predial, incluindo os instrumentos de medição eventualmente vinculados. Para fins de apuração e projeção, adota-se a estrutura tarifária em duas partes, segregando-se a tarifa básica (parcela fixa, sem franquia de consumo), conforme a NR 13/2025 e instrumento regulatório próprio, e a parcela volumétrica, calculada por tarifa progressiva por faixas de consumo. Assim, para cada categoria de usuário c e mês i, a receita de água resulta da soma entre a parcela fixa, obtida pelo produto entre o número de economias de abastecimento de água faturadas projetadas ($ECA_{c,i}$) e a tarifa básica de abastecimento de água (TBA_c), e a parcela variável, obtida pelo somatório, em cada faixa de consumo de água f, do volume faturado projetado para abastecimento de água ($VFA_{c,f,i}$) multiplicado pela tarifa volumétrica de abaastecimento de água correspondente ($TVA_{c,f}$). É calculada por:

Total do ciclo

$$REOA_{ciclo} = \sum_{i=1}^{t} REOA_i = \sum_{i=1}^{t} \sum_{c=1}^{C} \left(REOAB_{c,i} + \sum_{f=1}^{F} REOAV_{c,f,i} \right) \quad (16)$$

Total no mês i

$$REOA_i = \sum_{c=1}^{C} \left(REOAB_{c,i} + \sum_{f=1}^{F} REOAV_{c,f,i} \right) \quad (17)$$

Total do ciclo por categoria de usuário

$$REOA_{c,ciclo} = \sum_{i=1}^{t} REOA_{c,i} = \sum_{i=1}^{t} \left(REOAB_{c,i} + \sum_{f=1}^{F} REOAV_{c,f,i} \right) \quad (18)$$

Total por categoria de usuário c no mês i

$$REOA_{c,i} = \left(REOAB_{c,i} + \sum_{f=1}^{F} REOAV_{c,f,i} \right) \quad (19)$$

Valores da tarifa básica e volumétrica

$$REOAB_{c,i} = ECA_{c,i} \times TBA_c \quad (20)$$

$$REOAV_{c,f,i} = VFA_{c,f,i} \times TVA_{c,f} \quad (21)$$

Sendo:

$REOA_{ciclo}$= receita obtida projetada total de abastecimento de água no ciclo tarifário (todos e meses e categorias de usuários)
$REOA_i$= receita obtida projetada total de abastecimento de água no mês i (todas as categorias de usuários)
$REOA_{c,ciclo}$= receita obtida projetada de abastecimento de água da categoria de usuário c no ciclo tarifário
$REOA_{c,i}$=receita obtida projetada de abastecimento de água da categoria de usuário c no mês i
$REOAB_{c,i}$= parcela básica projetada (cota básica) da receita obtida de abastecimento de água da categoria de usuário c no mês i
$REOAV_{c,f,i}$= parcela volumétrica projetada da receita obtida de abastecimento de água da categoria de usuário c, na faixa f, no mês i
$ECA_{c,i}$= número de economias de abastecimento de água faturadas, projetado, da categoria de usuário c no mês i
TBA_c= tarifa básica vigente em $P0$, líquida dos tributos tratados por fora da tarifa de abastecimento de água aplicável à categoria de usuário c no mês i [R$/economia]

$VFA_{c,f,i}$= volume faturado projetado de abastecimento de água (m³) da categoria de usuário c na faixa f no mês i
$TVA_{c,f}$= tarifa volumétrica vigente em $P0$, líquida dos tributos tratados por fora da tarifa de abastecimento de água aplicável à categoria de usuário c na faixa f no mês i [R$/m³]
i = mês do ciclo tarifário (i=1,…,t)
c = categoria de usuário (c=1,…,C)
f = faixa de consumo (f=1,…,F)
t = total de meses no ciclo tarifário, ou seja, L ×12, em que L é a duração do ciclo tarifário (em anos), p.ex., L = 4 ou L = 5
C = Quantidade total de categorias de usuários utilizada para fins de segmentação das projeções.
F = Quantidade total de faixas de consumo apresentadas na tabela tarifária, inclusive usuários não medidos, se for o caso.

89. Embora não seja mais obrigatório para fins de apresentação mínima, a ARSBAN entende ser pertinente que essa dimensão territorial seja reconhecida, de algum modo, nas projeções de receitas, como medida de governança regulatória e de aprimoramento do monitoramento futuro do mercado. Nesse sentido, enquanto o Plano Municipal de Saneamento Básico do Natal, aprovado em 28/12/2017, ainda não tiver sido revisado e plenamente integrado à perspectiva microrregional, suas segmentações por zonas e bairros e suas metas prioritárias devem permanecer como referência para observação e coerência das premissas de projeção, permitindo que a evolução das economias, volumes e receitas projetadas seja acompanhada com rastreabilidade territorial e alinhamento às diretrizes locais ainda vigentes.

90. Para apresentação do pleito tarifário, a base de dados do pleito tarifário (planilha) deve ser elaborada com informações mensais para i=1,…,t, em que t=12× L e L é a duração do ciclo tarifário em anos, contemplando, no mínimo, a receita obtida projetada total no mês $REOA_i$ e sua decomposição por categoria de usuário (c=1,…,C) e faixa de consumo (f=1,…,F), isto é, $REOA_{c,i}$, $REOAB_{c,i}$ (parcela básica) e $REOAV_{c,f,i}$ (parcela volumétrica). Adicionalmente, devem ser apresentados, na mesma estrutura de segmentação, os insumos de cálculo associados, incluindo o número de economias de abastecimento de água faturadas, projetado, $ECA_{c,i}$ e o volume faturado, projetado, $VFA_{c,f,i}$, bem como as tarifas de referência a preços $P0$, TBA_c e $TVA_{c,f}$, utilizadas na apuração das parcelas básica e volumétrica. Cada variável deve ser apresentada em separado para as seguintes categorias de usuários: Residencial Vulnerável Individual; Residencial Social Individual; Residencial Geral Individual; Residencial Geral Coletivo; Não Residencial Comercial; Não Residencial Industrial; e Não Residencial Público, e por faixa de consumo, devendo essa mesma segmentação ser aplicada tanto aos valores realizados quanto aos valores projetados, assegurando rastreabilidade entre mercado, tarifas e

receitas ao longo do ciclo. As tarifas informadas na base de dados deverão corresponder aos valores da tabela tarifária vigente em P0, líquidos dos tributos tratados por fora da tarifa.

91. O prestador poderá considerar cada contrato, ou conjunto de contratos, de demanda contratada (take-or-pay) como uma categoria específica de usuário para fins de aplicação das formulações 16 a 21, quando isso facilitar o processo projetivo e a rastreabilidade dos cálculos. Nessa hipótese, após a etapa de projeção e apuração das receitas, os resultados deverão ser reclassificados e apresentados dentro das categorias tarifárias correspondentes aos respectivos usuários, conforme a tabela tarifária vigente, na base de dados do pleito tarifário (planilha).

92. A parcela básica será apurada por economia, inclusive nas unidades usuárias da categoria Residencial Geral Coletivo atendidas por ligação ou hidrômetro único, hipótese em que o número de economias faturadas corresponderá ao número de economias integrantes da unidade usuária, observada a categoria de cada economia. Para cada categoria, recomenda-se que a parcela básica não exceda 30% da receita obtida projetada da categoria, devendo o prestador, caso proponha percentual superior, apresentar justificativa técnica e análise dos efeitos sobre a estabilidade da receita, o sinal de uso racional da água e a acessibilidade tarifária. Nessa análise, deverá ser considerado que a ampliação da parcela fixa reduz a amplificação das perdas de receita decorrentes de reduções de consumo, uma vez que aproxima a estrutura de receitas da estrutura de custos, predominantemente fixos, mas tende a agravar o impacto sobre os usuários de menor consumo, que passam a ter menor capacidade de reduzir a fatura por meio da economia de água (SPANG et al., 2015). Nas categorias Residencial Social Individual e Residencial Vulnerável Individual, os descontos serão aplicados conforme instrumento regulatório que disciplina a implementação da Tarifa Social.

93. Para fins de análise e checagem regulatória, os níveis de perdas de água do prestador deverão ser confrontados com as metas estabelecidas nos instrumentos de planejamento e na regulação aplicável. Os resultados dessa comparação subsidiarão a avaliação da coerência das projeções de mercado e os mecanismos específicos de eficiência e controle de perdas, sem acréscimo artificial de volumes de perdas físicas ao volume faturado projetado neste Módulo. Eventuais efeitos regulatórios decorrentes do

desempenho em perdas serão tratados no módulo específico de incentivos, eficiência ou perdas, conforme a metodologia vigente.

3.1.2 Receitas obtidas projetadas para os serviços de esgotamento sanitário

94. Receitas obtidas projetadas para os serviços de esgotamento sanitário ($REOE_{ciclo}$) correspondem às projeções das receitas específicas associadas à prestação do serviço público de esgotamento sanitário no Município do Natal, observado o conceito legal da Lei nº 11.445/2007, com redação dada pela Lei nº 14.026/2020. Para fins desta metodologia, consideram-se serviços públicos de esgotamento sanitário aqueles constituídos por uma ou mais das seguintes atividades: I) coleta, incluída ligação predial, dos esgotos sanitários; II) transporte dos esgotos sanitários; III) tratamento dos esgotos sanitários; e IV) disposição final dos esgotos sanitários e dos lodos originários da operação de unidades de tratamento coletivas ou individuais de forma ambientalmente adequada, incluídas fossas sépticas.

95. Da mesma forma que para o abastecimento de água, no esgotamento sanitário, para fins de apuração e projeção, adota-se a estrutura tarifária em duas partes, segregando-se a tarifa básica, como parcela fixa, e a parcela volumétrica, calculada por tarifa progressiva por faixas de consumo. Assim, para cada categoria de usuário c e mês i, a receita de esgotamento sanitário resulta da soma entre a parcela fixa, obtida pelo produto entre o número de economias de esgotamento sanitário faturadas, projetado, $ECE_{c,i}$ e a tarifa básica de esgotamento sanitário TBE_c, e a parcela variável, obtida pelo somatório, em cada faixa de consumo f, do volume faturado de esgotamento sanitário, projetado, $VFE_{c,f,i}$ multiplicado pela tarifa volumétrica de esgotamento sanitário correspondente $TVE_{c,f}$. É calculada por:

Total do ciclo

$$REOE_{ciclo} = \sum_{i=1}^{t} REOE_i = \sum_{i=1}^{t} \sum_{c=1}^{C} \left(REOEB_{c,i} + \sum_{f=1}^{F} REOEV_{c,f,i} \right) \quad (22)$$

Total no mês i

$$REOE_i = \sum_{c=1}^{C} \left(REOEB_{c,i} + \sum_{f=1}^{F} REOEV_{c,f,i} \right) \quad (23)$$

Total do ciclo por categoria de usuário

$$REOE_{c,ciclo} = \sum_{i=1}^{t} REOE_{c,i} = \sum_{i=1}^{t} \left(REOEB_{c,i} + \sum_{f=1}^{F} REOEV_{c,f,i} \right) \quad (24)$$

Total por categoria de usuário c no mês i

$$REOE_{c,i} = \left(REOEB_{c,i} + \sum_{f=1}^{F} REOEV_{c,f,i} \right) \quad (25)$$

Valores da tarifa básica e volumétrica

$$REOEB_{c,i} = ECE_{c,i} \times TBE_c \quad (26)$$

$$REOEV_{c,f,i} = VFE_{c,f,i} \times TVE_{c,f} \quad (27)$$

Sendo:

$REOE_{ciclo}$= receita obtida projetada total de esgotamento sanitário no ciclo tarifário (todos e meses e categorias de usuários)
$REOE_i$= receita obtida projetada total de esgotamento sanitário no mês i (todas as categorias de usuários)
$REOE_{c,ciclo}$= receita obtida projetada de esgotamento sanitário da categoria de usuário c no ciclo tarifário
$REOE_{c,i}$=receita obtida projetada de esgotamento sanitário da categoria de usuário c no mês i
$REOEB_{c,i}$= parcela básica projetada (cota básica) da receita obtida de esgotamento sanitário da categoria de usuário c no mês i
$REOEV_{c,f,i}$= parcela volumétrica projetada da receita obtida de esgotamento sanitário da categoria de usuário c, na faixa f, no mês i
$ECE_{c,i}$= número de economias de esgotamento sanitário faturadas, projetado, da categoria de usuário c no mês i
TBE_c= tarifa básica vigente em *P*0, líquida dos tributos tratados por fora da tarifa de esgotamento sanitário aplicável à categoria de usuário c no mês i [R$/economia]
$VFE_{c,f,i}$= volume faturado projetado de esgotamento sanitário (m³) da categoria de usuário c na faixa f no mês i
$TVE_{c,f}$= tarifa volumétrica vigente em *P*0, líquida dos tributos tratados por fora da tarifa de esgotamento sanitário aplicável à categoria de usuário c na faixa f no mês i [R$/m³]
i = mês do ciclo tarifário (i=1,…,t)
c = categoria de usuário (c=1,…,C)
f = faixa de consumo (f=1,…,F)
t = total de meses no ciclo tarifário, ou seja, L ×12, em que L é a duração do ciclo tarifário (em anos), p.ex., L = 4 ou L = 5
C = Quantidade total de categorias de usuários utilizada para fins de segmentação das projeções.
F = Quantidade total de faixas de consumo apresentadas na tabela tarifária, inclusive usuários não medidos, se for o caso.

96. Para o esgotamento sanitário, adota-se o mesmo entendimento regulatório aplicado ao abastecimento de água quanto à conveniência de reconhecer, nas projeções de receitas, uma dimensão territorial voltada à governança e ao monitoramento futuro do mercado. Assim, embora não seja mais obrigatório na apresentação mínima, recomenda-se manter a visualização por zonas e bairros, em especial enquanto o Plano Municipal de Saneamento Básico do Natal, aprovado em 28/12/2017, não for revisado e plenamente integrado à perspectiva microrregional, preservando coerência das premissas e rastreabilidade territorial. Adicionalmente, o prestador poderá, quando isso facilitar o processo projetivo, tratar cada contrato, ou conjunto de contratos, de demanda contratada

(take-or-pay) como uma categoria específica de usuário para aplicação das formulações 22 a 27, desde que, ao final, os resultados sejam reclassificados e apresentados nas categorias tarifárias correspondentes, conforme a tabela tarifária vigente, na base de dados do pleito tarifário (planilha).

97. Conforme instrumento regulatório próprio, a tarifa básica de esgotamento sanitário corresponde à aplicação do percentual de conversão sobre a tarifa básica de água, e a tarifa volumétrica de esgotamento sanitário de cada faixa corresponde ao mesmo valor da tarifa volumétrica de água da faixa, aplicada ao volume de esgoto enquadrado segundo o seu próprio montante.

98. Deverá ser projetada, como componente específico da receita de esgotamento sanitário, a tarifa de disponibilidade devida pelas economias com conexão factível não interligadas à rede, correspondente a 100% da tarifa básica de água e a 100% do valor faturado de água da economia, tomado como valor líquido após os descontos aplicáveis. O prestador identificará, por categoria e ao longo do ciclo, o contingente de economias nessa condição e a respectiva trajetória de conexão, apresentando separadamente, na base de dados do pleito tarifário, o número de economias e a receita projetada da tarifa de disponibilidade, sem dupla contagem com as economias conectadas.

99. Para fins de instrução do pleito tarifário, a base de dados do pleito tarifário (planilha) deve conter informações mensais para i = 1,…,t, registrando, no mínimo, a receita obtida projetada total do esgotamento sanitário no mês $REOEi$ e sua abertura por categoria de usuário (c =1,…,C) e por faixa de consumo (f = 1,…,F), incluindo $REOEc,i$; $REOEBc,i$ (parcela básica) e $REOEVc,f,i$ (parcela volumétrica). Na mesma estrutura, devem constar as variáveis de suporte ao cálculo, tais como o número de economias de esgotamento sanitário faturadas, projetado, $ECEc,i$, o volume faturado, projetado, $VFEc,f,i$, e as tarifas de referência a preços $P0$, $TBEc$ e $TVEc,f$, utilizadas na apuração das parcelas básica e volumétrica. Os dados devem ser apresentados separadamente para as categorias: Residencial Vulnerável Individual; Residencial Social Individual; Residencial Geral Individual; Residencial Geral Coletivo; Não Residencial Comercial; Não Residencial Industrial; e Não Residencial Público, e por faixa de consumo, tanto para valores realizados quanto para valores projetados, assegurando rastreabilidade entre mercado, tarifas e receitas ao longo do ciclo. As tarifas informadas na base de dados

deverão corresponder aos valores da tabela tarifária vigente em P0, líquidos dos tributos tratados por fora da tarifa.

100. Para fins de análise e checagem regulatória, os níveis de tratamento de esgotamento sanitário do prestador deverão ser confrontados com as metas estabelecidas nos instrumentos de planejamento e na regulação aplicável. Eventuais desvios serão considerados na avaliação da coerência das projeções e nos mecanismos regulatórios específicos de qualidade, universalização ou eficiência, sem conversão do esgoto não tratado em volume faturado projetado fictício neste Módulo.

3.2 Receitas complementares

3.2.1 Receitas obtidas projetadas com serviços complementares ou correlatos

101. Atualmente, no município do Natal, os serviços complementares prestados e cobrados aos usuários são regulamentados pela Resolução nº 001/2017 – ARSBAN, que institui a Tabela de Serviços Indiretos Regulados aplicável, com a descrição dos serviços, regras e condições de cobrança e os valores correspondentes. Nesse contexto, para fins de pleito tarifário e das projeções das receitas complementares ao longo do ciclo, a ARSBAN considera que as estimativas e a forma de apresentação dessas receitas devem observar os parâmetros vigentes dessa resolução, ou de outra norma que venha a substitui-la, assegurando consistência regulatória, transparência e rastreabilidade dos cálculos.

102. As receitas obtidas projetadas dos serviços complementares regulados correspondem às receitas específicas decorrentes da prestação de serviços públicos executados de forma complementar (anteriormente denominados “indiretos”) aos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário e que envolvem uma ou mais das seguintes atividades. Em termos metodológicos, essas receitas se conectam diretamente à projeção de mercado, pois as quantidades projetadas dos serviços complementares decorrem de direcionadores operacionais estimados nessa etapa, como a evolução do número de economias ativas, novas ligações, intervenções em ramais, cortes e religações, solicitações de aferição e substituição de hidrômetros e, quando aplicável, demanda por análise e aprovação de projetos.

103. Dessa forma, tais receitas obtidas projetadas serão desmembradas em três componentes: (i) receitas obtidas projetadas dos serviços complementares de

abastecimento de água; (ii) receitas obtidas projetadas dos serviços complementares de esgotamento sanitário; e (iii) receitas obtidas projetadas dos serviços complementares comuns a ambos os serviços. Esse desmembramento assegura consistência com a etapa de projeção de mercado e permite o adequado tratamento regulatório de alocação e rateio, preservando rastreabilidade e coerência dos cálculos a preços P0, bem como viabilizando o cálculo dos IRTs específicos de cada serviço. Para fins da metodologia da ARSBAN, 100% da receita complementar regulatória reconhecida, sem dedução de custos específicos e líquida apenas dos tributos tratados por fora da tarifa, concorrerá para a modicidade tarifária e integrará a Receita Obtida, uma vez que os custos associados a essas atividades se encontram incorporados às estruturas operacionais, comerciais, administrativas e patrimoniais da prestação principal e não são passíveis de dissociação objetiva e confiável dos custos já reconhecidos na tarifa. A reversão integral evita a atribuição de custos incrementais não demonstráveis e eventual dupla recuperação de custos.

104. Conforme a Resolução nº 001/2017 – ARSBAN, pode-se inferir que os seguintes serviços complementares estão conectados e identificados ao abastecimento de água: execução, substituição, transposição, reposição ou supressão de ramal de água, independentemente da participação do usuário; instalação ou substituição de torneira de passagem; corte do ramal (água); religação (água); orçamento para extensão de rede de abastecimento de água ou hidrante; religação ou desligamento de ramal de água a pedido; e análise e aprovação de projetos de abastecimento de água (por m² de área construída).

105. Por sua vez, segundo a Resolução nº 001/2017 – ARSBAN, seriam complementares aos serviços de esgotamento sanitário: execução, substituição, transposição, reposição ou supressão de ramal de esgoto (em manilha ou PVC de 4"); corte do ramal (esgoto); religação (esgoto); orçamento para extensão de rede coletora de esgoto; serviço de manutenção do ramal em rede de esgoto condominial; e análise e aprovação de projetos de esgotamento sanitário (por m² de área construída).

106. Adicionalmente, os serviços complementares de natureza comum ao abastecimento de água e ao esgotamento sanitário, elencados na Resolução nº 001/2017 – ARSBAN, incluem: instalação de caixa de proteção de hidrômetro (1/2” ou 3/4”) com dispositivo para corte; instalação, substituição ou remanejamento de hidrômetro (incluindo material hidráulico e mão de obra, sem caixa de proteção); aferição de

hidrômetro a pedido do usuário; deslocamento do cavalete do hidrômetro a pedido do usuário; remanejamento do hidrômetro a pedido do usuário; análise e aprovação de projetos integrados de água e esgoto (por m² de área construída); bem como os serviços administrativos gratuitos de certidão negativa de débitos, declaração para fins de habite-se, fornecimento de 2ª via da conta e transferência de responsabilidade da conta. Assim, essas rubricas deverão ter seus resultados rateados entre os serviços.

Total do ciclo

$$RCOA_{ciclo} = \sum_{i=1}^{t}\sum_{c=1}^{C} RCOA_{c,i} \quad (28)$$

$$RCOE_{ciclo} = \sum_{i=1}^{t}\sum_{c=1}^{C} RCOE_{c,i} \quad (29)$$

Total do mês i

$$RCOA_{i} = \sum_{c=1}^{C} RCOA_{c,i} \quad (30)$$

$$RCOE_{i} = \sum_{c=1}^{C} RCOE_{c,i} \quad (31)$$

Total do ciclo por categoria de usuário

$$RCOA_{c,ciclo} = \sum_{i=1}^{t} RCOA_{c,i} \quad (32)$$

$$RCOE_{c,ciclo} = \sum_{i=1}^{t} RCOE_{c,i} \quad (33)$$

Total por categoria de usuário c no mês i

$$RCOA_{c,i} = RCOIA_{c,i} + \overrightarrow{RCCR^{A}}_{c,i} + \overrightarrow{RCIR^{A}}_{c,i} \quad (34)$$

$$RCOE_{c,i} = RCOIE_{c,i} + \overrightarrow{RCCR^{E}}_{c,i} + \overrightarrow{RCIR^{E}}_{c,i} \quad (35)$$

Identificadas da Resolução nº 001/2017 – ARSBAN (sem rateio)

$$RCOIA_{c,i} = \sum_{sa=1}^{SA} RCOIA_{sa,c,i} \quad (36)$$

$$RCOIE_{c,i} = \sum_{se=1}^{SE} RCOIE_{se,c,i} \quad (37)$$

$$RCOIA_{sa,c,i} = QIA_{sa,c,i} \times TSA_{sa} \quad (38)$$

$$RCOIE_{se,c,i} = QIE_{se,c,i} \times TSE_{se} \quad (39)$$

Comuns da Resolução nº 001/2017 – ARSBAN (com rateio)

$$\overrightarrow{RCCR^{A}}_{c,i} = \sum_{sc=1}^{SC} \left(\%RATA_{sc,c,i} \times RCOC_{sc,c,i}\right) \quad (40)$$

$$\overrightarrow{RCCR^{E}}_{c,i} = \sum_{sc=1}^{SC} \left(\%RATE_{sc,c,i} \times RCOC_{sc,c,i}\right) \quad (41)$$

$$RCOC_{sc,c,i} = QIE_{sc,c,i} \times TSC_{sc} \quad (42)$$

Comuns da Resolução nº 002/2014 – ARSBAN – Acréscimo impontualidade (com rateio)

$$\overrightarrow{RCIR^{A}}_{c,i} = \%RATIA_{c,i} \times RCOI_{c,i} \quad (43)$$

$$\overrightarrow{RCIR^{E}}_{c,i} = \%RATIE_{c,i} \times RCOI_{c,i} \quad (44)$$

$$RCOI_{c,i} = PJFCI_{c,i} \quad (45)$$

$RCOA_{ciclo}$ = receita complementar obtida projetada total do abastecimento de água no ciclo (todas as categorias e meses);
$RCOE_{ciclo}$ = receita complementar obtida projetada total do esgotamento sanitário no ciclo (todas as categorias e meses).
$RCOA_{c,i}$ = receita complementar obtida projetada do abastecimento de água, para a categoria de usuário c, no mês i.
$RCOE_{c,i}$ = receita complementar obtida projetada do esgotamento sanitário, para a categoria de usuário c, no mês i.
$RCOA_{c,ciclo}$ = receita complementar obtida projetada do abastecimento de água, total do ciclo, para a categoria c.
$RCOE_{c,ciclo}$ = receita complementar obtida projetada do esgotamento sanitário, total do ciclo, para a categoria c.
$RCOIA_{c,i}$ = parcela de receita complementar obtida projetada identificada como exclusiva do abastecimento de água, na categoria c, no mês i.
$RCOIE_{c,i}$ = parcela de receita complementar obtida projetada identificada como exclusiva do esgotamento sanitário, na categoria c, no mês i.
$\overrightarrow{RCCR^{A}}_{c,i}$ = parcela de receita complementar obtida projetada recebida por rateio e alocada ao abastecimento de água, na categoria c, no mês i, referente aos serviços comuns da Resolução nº 001/2017 – ARSBAN.
$\overrightarrow{RCCR^{E}}_{c,i}$ = parcela de receita complementar obtida projetada recebida por rateio e alocada ao esgotamento sanitário, na categoria c, no mês i, referente aos serviços comuns da Resolução nº 001/2017 – ARSBAN.
$\overrightarrow{RCIR^{A}}_{c,i}$ = parcela do acréscimo por impontualidade projetada recebida por rateio e alocada ao abastecimento de água, na categoria c, no mês i.
$\overrightarrow{RCIR^{E}}_{c,i}$ = parcela do acréscimo por impontualidade projetada recebida por rateio e alocada ao esgotamento sanitário, na categoria c, no mês i.
$QIA_{sa,c,i}$ = quantidade projetada do serviço complementar exclusivo de abastecimento de água sa, para a categoria c, no mês i.
$QIE_{se,c,i}$ = quantidade projetada do serviço complementar exclusivo de esgotamento sanitário se, para a categoria c, no mês i.
$QIC_{sc,c,i}$ = quantidade projetada do serviço complementar comum sc (Resolução nº 001/2017 – ARSBAN), para a categoria c, no mês i.
TSA_{sa} = valor unitário do serviço complementar exclusivo de abastecimento de água sa, vigente em $P0$, líquido dos tributos tratados por fora da tarifa, aplicável (uniformemente) às categorias de usuário [R$/serviço]
TSE_{se} = valor unitário do serviço complementar exclusivo de esgotamento sanitário se, vigente em $P0$, líquido dos tributos tratados por fora da tarifa, aplicável (uniformemente) às categorias de usuário [R$/serviço]
TSC_{sc} = valor unitário do serviço complementar comum sc (Resolução nº 001/2017 – ARSBAN), vigente em $P0$, líquido dos tributos tratados por fora da tarifa, aplicável (uniformemente) às categorias de usuário [R$/serviço].
$RCOC_{sc,c,i}$ = receita complementar obtida projetada do serviço comum sc, para a categoria c, no mês i (antes do rateio entre água e esgoto): ($QIC_{sc,c,i} \times TSC_{sc}$)
$\%RATA_{sc,c,i}$ = percentual de rateio do serviço comum sc alocado ao abastecimento de água, para a categoria c, no mês i.
$\%RATE_{sc,c,i}$ = percentual de rateio do serviço comum sc alocado ao esgotamento sanitário, para a categoria c, no mês i: ($1-\%RATA_{sc,c,i}$).
$RCOI_{c,i}$ = receita complementar de acréscimo por impontualidade projetada no mês i, atribuído à categoria c, estimado diretamente a partir do histórico financeiro (fora dos critérios de projeção de mercado): = $PJFCI_{c,i} \cdot \sum_{c=1}^{C} RCOI_{c,i} = RCOI_i$ = identidade de fechamento do acréscimo por impontualidade no mês i.
$\%RATIA_{c,i}$ = percentual de rateio da receita complementar de acréscimo por impontualidade alocado ao abastecimento de água, para a categoria c , no mês i.
$\%RATIE_{c,i}$ = percentual de rateio da receita complementar de acréscimo por impontualidade alocado ao esgotamento sanitário, para a categoria c, no mês i: ($1-\%RATIA_{c,i}$).
$i = 1,\ldots,t$ = mês do ciclo tarifário;
t = número de meses do ciclo.
$c = 1,\ldots,C$ = categoria de usuário;
C = número de categorias.

sa = 1,…,SA = serviços complementares identificados para abastecimento de água (Resolução nº 001/2017 – ARSBAN);
SA = quantidade de serviços complementares identificados para abastecimento de água.
se =1,…,SE = serviços complementares identificados para esgotamento sanitário (Resolução nº 001/2017 – ARSBAN);
SE = quantidade de serviços complementares identificados para esgotamento sanitário.
sc =1,…,SC = serviços complementares comuns (Resolução nº 001/2017 – ARSBAN);
SC = quantidade de serviços complementares comuns.

107. O prestador apresentará, para as receitas complementares comuns previstas na Resolução nº 001/2017 – ARSBAN, os critérios e percentuais de rateio que entender mais coerentes com a realidade operacional e econômico-financeira da produção conjunta, devidamente justificados, documentados e aplicados de forma rastreável nos recortes por categoria de usuário e mês, assegurando consistência dos cálculos a preços $P0$ e compatibilidade com a apuração dos IRTs específicos; esse procedimento será adotado salvo quando, nas projeções associadas a determinado usuário, apenas um dos serviços, abastecimento de água ou esgotamento sanitário, estiver efetivamente disponível, hipótese em que a receita complementar deverá ser integralmente alocada ao serviço efetivamente disponibilizado ao usuário. Os percentuais de rateio referidos neste item destinam-se exclusivamente à alocação das receitas complementares comuns entre abastecimento de água e esgotamento sanitário, não constituindo percentual de compartilhamento da receita complementar com os usuários.

108. Para os serviços complementares comuns listados na Resolução nº 001/2017 – ARSBAN, os percentuais de rateio $\%RATA_{sc,c,i}$ e $\%RATE_{sc,c,i}$ poderão ser definidos a partir de critérios aderentes à produção conjunta, tais como variáveis financeiras (por exemplo, participação do faturamento), volumes faturados, número de economias, ou outros direcionadores operacionais disponíveis, desde que apurados em recortes exclusivamente identificados para abastecimento de água e/ou esgotamento sanitário e aplicados mês a mês e por categoria de usuário. Em situações específicas, dado que a prestação é conjunta, determinados serviços complementares comuns podem ser rateados em 50% para cada serviço (água e esgotamento), quando justificável pela premissa de que ambos se beneficiam de forma equivalente do serviço complementar, como tipicamente ocorre com rubricas associadas ao hidrômetro e ao cadastro de medição, a exemplo de: instalação de caixa de proteção de hidrômetro com dispositivo para corte; instalação, substituição ou remanejamento de hidrômetro; aferição de hidrômetro a

pedido do usuário; deslocamento do cavalete do hidrômetro a pedido do usuário; e remanejamento do hidrômetro a pedido do usuário.

109. O critério de rateio do acréscimo por impontualidade deverá ser aderente à estrutura de inadimplência observada no histórico, tomando como base o montante financeiro inadimplente associado, em cada mês i e categoria de usuário c, às parcelas identificadas do abastecimento de água e do esgotamento sanitário. Assim, os percentuais $\%RATIA_{c,i}$ e $\%RATIE_{c,i}$, aplicados sobre $RCOI_{c,i}$, devem refletir a participação relativa do inadimplemento de água e de esgoto no total inadimplido daquele recorte (c,i), assegurando que a alocação da receita por impontualidade guarde correspondência direta com a origem econômica do atraso de pagamento e preserve coerência metodológica e rastreabilidade dos cálculos a preços $P0$. Alternativamente, caso não seja possível obter a inadimplência nesse nível de desagregação por recorte, o rateio poderá ser realizado com base no percentual médio do valor faturado de cada serviço (abastecimento de água e esgotamento sanitário) em relação ao valor faturado total, mantendo-se a consistência entre a alocação da rubrica e a estrutura financeira subjacente do faturamento.

110. Quando a projeção por quantitativos não for viável para determinados serviços complementares, as expressões baseadas em $Q \times T$ a preços $P0$ serão substituídas por projeções financeiras por histórico. Assim, em lugar de $QIA_{sa,c,i} \times TSA_{sa}$, $QIE_{se,c,i} \times TSE_{se}$ e $QIC_{sc,c,i} \times TSC_{sc}$, passam a ser adotadas, respectivamente, $PJFCA_{sa,c,i}$; $PJFCB_{se,c,i}$ e $PJFCC_{sc,c,i}$; entendidas como projeções financeiras por histórico (a preços $P0$) das receitas obtidas dos serviços complementares identificados de água (sa), identificados de esgoto (se) e comuns (sc), apuradas por categoria de usuário c e mês i, preservando coerência metodológica, rastreabilidade e compatibilidade com os percentuais de rateio aplicáveis entre abastecimento de água e esgotamento sanitário. As séries financeiras históricas utilizadas nessa alternativa deverão ser previamente expurgadas dos tributos tratados por fora da tarifa, de modo que as projeções financeiras permaneçam comparáveis às demais parcelas da Receita Obtida Projetada.

111. Para fins de instrução do pleito tarifário, a base de dados do pleito tarifário (planilha) deve conter informações mensais para i=1,…,t, registrando, no mínimo, as receitas complementares obtidas projetadas do abastecimento de água e do esgotamento sanitário no mês, $RCOA_i$ e $RCOE_i$, bem como sua abertura por categoria de usuário (c=1,…,C), incluindo $RCOA_{c,i}$ e $RCOE_{c,i}$ e suas totalizações por categoria ao longo do

ciclo, $RCOA_{c,ciclo}$ e $RCOE_{c,ciclo}$, além das totalizações globais do ciclo $RCOA_{ciclo}$ e $RCOE_{ciclo}$. Na mesma estrutura, devem constar os componentes identificados e rateados que sustentam os cálculos, com destaque para as parcelas identificadas da Resolução nº 001/2017 – ARSBAN, $RCOIA_{c,i}$ e $RCOIE_{c,i}$, e para as parcelas comuns com rateio, $\overrightarrow{RCCR^{A}}_{c,i}$ e $\overrightarrow{RCCR^{E}}_{c,i}$, derivadas dos serviços comuns sc por meio de $RCOC_{sc,c,i}$ e dos percentuais $\%RATA_{sc,c,i}$ e $\%RATE_{sc,c,i}$, os quais deverão ser apresentados com a respectiva descrição e justificativa dos critérios adotados (por exemplo, direcionadores financeiros, volumes faturados, número de economias ou rateio uniforme quando tecnicamente aplicável), assegurando rastreabilidade.

112. Adicionalmente, para fins de instrução do pleito tarifário, a base de dados do pleito tarifário (planilha) também deve registrar o acréscimo por impontualidade, projetado a partir do histórico financeiro e computado por categoria de usuário e mês, $RCOIc,i$, bem como suas parcelas rateadas para abastecimento de água e esgotamento sanitário, $\overrightarrow{RCIR^{A}}_{c,i}$ e $\overrightarrow{RCIR^{E}}_{c,i}$, definidas a partir de $\%RATIA_{c,i}$ e $\%RATIE_{c,i}$. Esses percentuais devem ser acompanhados da respectiva fundamentação do critério de rateio, preferencialmente aderente ao montante financeiro inadimplente identificável por serviço no recorte (c,i) ou, na impossibilidade, à participação média do faturamento de cada serviço no faturamento total. Como variáveis de suporte, a planilha deve incluir os quantitativos projetados de serviços complementares identificados e comuns, $QIA_{sa,c,i}$, $QIE_{se,c,i}$ e $QIC_{sc,c,i}$, e os respectivos valores unitários a preços $P0$, TSA_{sa}, TSE_{se} e TSC_{sc}; quando a projeção por quantitativos não for viável, devem ser informadas as projeções financeiras por histórico correspondentes $PJFCA_{sa,c,i}$, $PJFCE_{se,c,i}$ e $PJFCC_{sc,c,i}$, assegurando rastreabilidade entre mercado, critérios de rateio, receitas complementares e a apuração dos IRTs específicos ao longo do ciclo, por categoria de usuário.

4 DISPOSIÇÕES FINAIS

113. Os critérios, procedimentos e métodos estabelecidos neste Módulo serão aplicados de forma integrada às demais metodologias regulatórias da ARSBAN, observada a finalidade específica de cada processo e a necessidade de assegurar consistência entre mercado, receitas, custos, investimentos, metas, indicadores e demais variáveis consideradas na regulação econômico-financeira dos serviços.

114. A utilização deste Módulo em procedimentos distintos da revisão tarifária periódica não implica aplicação automática de todas as suas etapas, devendo ser empregados exclusivamente os conceitos, variáveis e procedimentos pertinentes ao objeto do processo regulatório, mediante adequada delimitação do período de análise, da base de referência e das informações necessárias à decisão regulatória.

115. Para fins de acompanhamento regulatório, os valores efetivamente observados ao longo do período poderão ser confrontados com as projeções reconhecidas pela ARSBAN, de forma a avaliar a aderência das premissas, identificar alterações estruturais ou conjunturais do mercado e subsidiar os mecanismos de checagem, revisão, aprimoramento metodológico ou outros procedimentos regulatórios cabíveis. O confronto entre valores projetados e realizados será efetuado em base líquida dos tributos tratados por fora da tarifa, assegurando equivalência econômica entre as grandezas comparadas.

116. As diferenças verificadas entre mercado ou receitas projetados e realizados deverão ser inicialmente tratadas como desvios de projeção sujeitos à análise de suas causas, não gerando, isoladamente, direito automático à compensação, recomposição tarifária ou transferência de risco entre Prestador, usuários, Titular ou demais agentes envolvidos. Eventual efeito econômico-financeiro dependerá do enquadramento do fato nas regras contratuais e regulatórias aplicáveis.

117. A ARSBAN poderá, mediante fundamentação técnica, estabelecer requisitos adicionais de informação, detalhamento, validação ou análise sempre que necessários à correta aplicação deste Módulo, especialmente diante de alterações relevantes na estrutura tarifária, no cadastro comercial, nas condições de prestação dos serviços, nos instrumentos de planejamento, na legislação ou regulamentação aplicável ou na disponibilidade e qualidade das informações.

118. Alterações metodológicas relevantes propostas pelo Prestador deverão ser acompanhadas da correspondente fundamentação técnica, memória de cálculo, comparação com a metodologia anteriormente utilizada e, sempre que aplicável, testes que permitam avaliar os efeitos da alteração sobre o mercado projetado, a Receita Obtida e os demais componentes regulatórios relacionados.

119. Os bancos de dados, planilhas, modelos e memórias de cálculo utilizados na aplicação deste Módulo deverão permanecer disponíveis em formato aberto, auditável e reprodutível, preservando-se as fontes originais, os tratamentos realizados, as premissas adotadas, as versões utilizadas e a trilha necessária à reprodução dos resultados pela ARSBAN.

120. Os conceitos de mercado de referência, mercado projetado, Receita Obtida Projetada e Receita Obtida Verificada (Realizada) deverão permanecer claramente segregados nos processos regulatórios. Para fins tarifários, a Receita Obtida Projetada corresponderá à valoração do mercado regulatório projetado segundo os critérios definidos neste Módulo, enquanto a Receita Obtida Verificada corresponderá ao faturamento efetivamente verificado no período, na mesma base econômica, ambas líquidas dos tributos tratados por fora da tarifa. A Receita Obtida Verificada não se confunde com arrecadação e será utilizada para acompanhamento, validação, checagem e demais finalidades regulatórias pertinentes.

121. As receitas complementares reguladas reconhecidas segundo este Módulo integrarão integralmente a Receita Obtida, correspondendo a 100% do valor regulatório reconhecido, sem dedução de custos específicos e líquido apenas dos tributos tratados por fora da tarifa, observadas as regras de identificação e rateio entre os serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário. A reversão integral decorre da impossibilidade de dissociar, de forma objetiva e confiável, os custos desses serviços dos custos já reconhecidos na prestação principal. Os critérios de rateio possuem finalidade exclusiva de alocação entre os serviços e não se confundem com mecanismos de compartilhamento aplicáveis às receitas adicionais.

122. A aplicação deste Módulo deverá preservar a compatibilidade com eventuais procedimentos de consolidação ou harmonização tarifária decorrentes da prestação regionalizada dos serviços, sem prejuízo das competências regulatórias da ARSBAN e da

necessidade de compatibilização entre bases temporais, conceitos, premissas e componentes econômico-financeiros utilizados pelas entidades envolvidas.

123. Eventuais situações não previstas expressamente neste Módulo serão analisadas pela ARSBAN à luz dos princípios e objetivos da metodologia regulatória, da legislação e regulamentação aplicáveis, dos instrumentos contratuais vigentes e das características específicas da prestação dos serviços, mediante decisão tecnicamente fundamentada.

124. A metodologia deste Módulo mantém a Receita Obtida Projetada e a Receita Obtida Verificada em base líquida dos tributos tratados por fora da tarifa. A incorporação desses tributos aos valores finais das tabelas tarifárias e o tratamento regulatório de sua criação, extinção, substituição ou alteração serão disciplinados no módulo específico, de modo a preservar a coerência entre os diferentes componentes da metodologia.

125. Este Módulo deverá ser interpretado de forma sistemática com os demais módulos que compõem a metodologia regulatória da ARSBAN, prevalecendo, em caso de disciplina específica de determinado componente, o tratamento estabelecido no módulo próprio, sem prejuízo da necessária coerência entre os diferentes componentes do modelo regulatório.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA DE REGULAÇÃO DE SERVIÇOS PÚBLICOS (ARSP). Nota Técnica ARSP/DP/ASTET nº 02/2021: Metodologia para 1ª Revisão Tarifária da Companhia Espírito Santense de Saneamento – Cesan. Vitória: ARSP, 2021. Disponível em: https://arsp.es.gov.br/Media/arsi/Legisla%C3%A7%C3%A3o/Resolu%C3%A7%C3%B5es%20Saneamento%20B%C3%A1sico/ARSP/NT%20_ASTET_002_2021_MAtodologias_Revisao_Tarifaria.pdf.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO (ANA). Manual orientativo sobre a Norma de Referência ANA nº 6/2024: modelos de regulação tarifária dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário. Brasília, DF: ANA, 2025. Disponível em: https://www.gov.br/ana/pt-br/assuntos/saneamento-basico/Normativos-publicados-pela-ANA/manual-da-nr6-final.pdf.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO (ANA). Minuta de Resolução SEI nº 0207737: estabelece diretrizes para os processos de revisão tarifária periódica, revisão ordinária e revisão extraordinária dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário e altera a Norma de Referência ANA nº 6/2024. Processo nº 02502.000014/2025-64. Brasília, DF: ANA, 2026.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO (ANA). Resolução ANA nº 183, de 5 de fevereiro de 2024. Aprova a Norma de Referência ANA nº 6/2024, que dispõe sobre os modelos de regulação tarifária dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário. Brasília, DF: ANA, 2024. Disponível em: https://www.gov.br/ana/pt-br/legislacao/resolucoes/resolucoes-regulatorias/2024/183.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO (ANA). Resolução ANA nº 192, de 8 de maio de 2024. Aprova a Norma de Referência nº 8/2024, que dispõe sobre metas progressivas de universalização de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, indicadores de acesso e sistema de avaliação. Brasília, DF: ANA, 2024. Disponível em: https://www.gov.br/ana/pt-br/legislacao/resolucoes/resolucoes-regulatorias/2024/192.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO (ANA). Resolução ANA nº 211, de 19 de setembro de 2024. Aprova a Norma de Referência nº 9/2024, que dispõe sobre indicadores operacionais da prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário. Brasília, DF: ANA, 2024. Disponível em: https://www.gov.br/ana/pt-br/legislacao/resolucoes/resolucoes-regulatorias/2024/211.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO (ANA). Resolução ANA nº 230, de 18 de dezembro de 2024. Aprova a Norma de Referência ANA nº 11/2024, que dispõe sobre as condições gerais para a prestação dos serviços públicos de abastecimento de água potável e esgotamento sanitário. Brasília, DF: ANA, 2024. Disponível em: https://www.gov.br/ana/pt-br/legislacao/resolucoes/resolucoes-regulatorias/2024/230.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO (ANA). Resolução ANA nº 271, de 21 de novembro de 2025. Aprova a Norma de Referência ANA nº 13/2025, que dispõe sobre a estrutura tarifária e tarifa social para os serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário. Brasília, DF: ANA, 2025. Disponível em: https://www.gov.br/ana/pt-br/legislacao/resolucoes/resolucoes-regulatorias/2025/271.

AGÊNCIA REGULADORA DE SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DO NATAL (ARSBAN). Resolução nº 002/2014, de 13 de agosto de 2014. Dispõe sobre a aprovação do modelo do contrato de adesão de prestação de serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário. Natal: ARSBAN, 2014. Disponível em: https://natal.rn.gov.br/storage/app/media/arsban/ARSBAN-Resolucao_002_2014.pdf.

AGÊNCIA REGULADORA DE SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DO NATAL (ARSBAN). Resolução nº 001, de 28 de dezembro de 2017. Homologa a Tabela de Serviços Indiretos Regulados, prestados pela Companhia de Águas e Esgotos do Rio Grande do Norte – CAERN, sujeitos à fiscalização e regulação por parte da ARSBAN. Natal: ARSBAN, 2017. Disponível em: https://natal.rn.gov.br/storage/app/media/arsban/leis/Resolucao001_2017_TabeladeServicosI.pdf.

AGÊNCIA REGULADORA DE SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DO NATAL (ARSBAN). Resolução nº 002/2018, de 20 de fevereiro de 2018. Estabelece as diretrizes e metodologias dos mecanismos de revisão tarifária e de reajustes tarifários para os serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, referente ao ciclo tarifário previsto para o período 2019-2023, no âmbito do Município do Natal, e dá outras providências. Natal: ARSBAN, 2018. Disponível em: https://natal.rn.gov.br/storage/app/media/arsban/leis/ARSBAN-Resolucao_Municipal_0022018.pdf.

AGÊNCIA REGULADORA DE SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DO NATAL (ARSBAN). Resolução nº 002/2023, de 29 de maio de 2023. Aprova as diretrizes e a Nota Técnica nº 001/2023 – ARSBAN, que estabelece a metodologia de checagens e análises anuais das variações de quantitativos e valores realizados versus projetados dos componentes tarifários da prestação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Município do Natal. Natal: ARSBAN, 2023. Disponível em: https://www.natal.rn.gov.br/storage/app/media/arsban/leis/Resolucao_ARSBAN_002.2023.pdf.

BRASIL. Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007. Estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico e para a política federal de saneamento básico. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 8 jan. 2007. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/l11445compilado.htm.

BRASIL. Lei nº 14.026, de 15 de julho de 2020. Atualiza o marco legal do saneamento básico e altera, entre outras, a Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 16 jul. 2020. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/l14026.htm.

BRASIL. Lei nº 14.898, de 13 de junho de 2024. Institui diretrizes para a Tarifa Social de Água e Esgoto em âmbito nacional. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 14 jun. 2024. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2024/lei/l14898.htm.

COMITÊ DE PRONUNCIAMENTOS CONTÁBEIS (CPC). Pronunciamento Técnico CPC 00 (R2): Estrutura Conceitual para Relatório Financeiro. Brasília, DF: CPC, 2019. Disponível em: https://www.cpc.org.br/CPC/Documentos-Emitidos/Pronunciamentos/Pronunciamento?Id=80.

COMITÊ DE PRONUNCIAMENTOS CONTÁBEIS (CPC). Pronunciamento Técnico CPC 47: Receita de Contrato com Cliente. Brasília, DF: CPC, 2016. Disponível em: https://www.cpc.org.br/CPC/Documentos-Emitidos/Pronunciamentos/Pronunciamento?Id=105.

NATAL. Decreto nº 11.447, de 28 de dezembro de 2017. Aprova o Plano Municipal de Saneamento Básico do Município de Natal. Diário Oficial do Município, Natal, 29 dez. 2017. Disponível em: https://natal.rn.gov.br/storage/app/media/legislacao/anexos/Decreto_20171229_11447_.pdf.

NATAL. Plano Municipal de Saneamento Básico de Natal: relatório síntese. Natal: Prefeitura do Natal, 2017. Disponível em: https://www.natal.rn.gov.br/storage/app/media/concidade/processos/1.RELATORIO_SINTESE.pdf.

SPANG, E. S.; MILLER, S.; WILLIAMS, M.; LOGE, F. J. Consumption-based fixed rates: harmonizing water conservation and revenue stability. Journal AWWA, Denver, v. 107, n. 3, p. E164-E173, mar. 2015. DOI: http://dx.doi.org/10.5942/jawwa.2015.107.0001.

Anexo I – Consolidação do número de economias projetadas para abastecimento de água

ECONOMIAS PROJETADAS PARA ABASTECIMENTO DE ÁGUA												Total
USUÁRIO		Mês 1	...	Mês 12	...	Mês 24	...	Mês 36	...	Mês n		
Residencial Vulnerável	Não medido											
	0m³ a 5m³											
	6m³ a 10m³											
	11m³ a 15m³											
	16m³ a 20m³											
	21m³ a 30m³											
	31m³ a 50m³											
	51m³ a 100m³											
	Acima de 100m³											
Residencial Social Individual	Não medido											
	0m³ a 5m³											
	6m³ a 10m³											
	11m³ a 15m³											
	16m³ a 20m³											
	21m³ a 30m³											
	31m³ a 50m³											
	51m³ a 100m³											
	Acima de 100m³											
Residencial Geral Individual	Não medido											
	0m³ a 5m³											
	6m³ a 10m³											
	11m³ a 15m³											
	16m³ a 20m³											
	21m³ a 30m³											
	31m³ a 50m³											
	51m³ a 100m³											
	Acima de 100m³											
Residencial Geral Coletivo	Não medido (transitório)											
	0m³ a 5m³											
	6m³ a 10m³											
	11m³ a 15m³											
	16m³ a 20m³											
	21m³ a 30m³											
	31m³ a 50m³											
	51m³ a 100m³											
	Acima de 100m³											
Não Residencial Comercial	Não medido (transitório)											
	0m³ a 5m³											
	6m³ a 10m³											
	11m³ a 15m³											
	16m³ a 20m³											
	21m³ a 30m³											
	31m³ a 50m³											
	51m³ a 100m³											
	Acima de 100m³											
Não Residencial Industrial	Não medido (transitório)											
	0m³ a 5m³											
	6m³ a 10m³											
	11m³ a 15m³											
	16m³ a 20m³											
	21m³ a 30m³											
	31m³ a 50m³											
	51m³ a 100m³											
	Acima de 100m³											
Não Residencial Público	Não medido (transitório)											
	0m³ a 5m³											
	6m³ a 10m³											
	11m³ a 15m³											
	16m³ a 20m³											
	21m³ a 30m³											
	31m³ a 50m³											
	51m³ a 100m³											
	Acima de 100m³											

Anexo II – Consolidação do volume faturado das economias ativas de esgotamento sanitário projetadas

VOLUME MÉDIO FATURADO PROJETADO POR ECONOMIA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO											Total
		Mês 1	...	Mês 12	...	Mês 24	...	Mês 36	...	Mês n	
Residencial Vulnerável	Não medido 0m³ a 5m³ 6m³ a 10m³ 11m³ a 15m³ 16m³ a 20m³ 21m³ a 30m³ 31m³ a 50m³ 51m³ a 100m³ Acima de 100m³										
Residencial Social Individual	Não medido 0m³ a 5m³ 6m³ a 10m³ 11m³ a 15m³ 16m³ a 20m³ 21m³ a 30m³ 31m³ a 50m³ 51m³ a 100m³ Acima de 100m³										
Residencial Geral Individual	Não medido 0m³ a 5m³ 6m³ a 10m³ 11m³ a 15m³ 16m³ a 20m³ 21m³ a 30m³ 31m³ a 50m³ 51m³ a 100m³ Acima de 100m³										
Residencial Geral Coletivo	Não medido (transitório) 0m³ a 5m³ 6m³ a 10m³ 11m³ a 15m³ 16m³ a 20m³ 21m³ a 30m³ 31m³ a 50m³ 51m³ a 100m³ Acima de 100m³										
Não Residencial Comercial	Não medido (transitório) 0m³ a 5m³ 6m³ a 10m³ 11m³ a 15m³ 16m³ a 20m³ 21m³ a 30m³ 31m³ a 50m³ 51m³ a 100m³ Acima de 100m³										
Não Residencial Industrial	Não medido (transitório) 0m³ a 5m³ 6m³ a 10m³ 11m³ a 15m³ 16m³ a 20m³ 21m³ a 30m³ 31m³ a 50m³ 51m³ a 100m³ Acima de 100m³										
Não Residencial Público	Não medido (transitório) 0m³ a 5m³ 6m³ a 10m³ 11m³ a 15m³ 16m³ a 20m³ 21m³ a 30m³ 31m³ a 50m³ 51m³ a 100m³ Acima de 100m³										

MÓDULO RE-007 – Perdas de receitas e água: Perdas com receitas irrecuperáveis e redução e o controle das perdas reais e aparentes de água dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Município do Natal

SUMÁRIO

1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS 3
2 PERDAS COM RECEITAS IRRECUPERÁVEIS PROJETADAS (PRI) 4
3 REDUÇÃO E CONTROLE DE PERDAS 15
4 DISPOSIÇÕES FINAIS 18
5 REFERÊNCIAS 20

1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

1. Este Módulo estabelece os procedimentos regulatórios aplicáveis ao tratamento das perdas de receitas e de água nos processos tarifários dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Município do Natal. A metodologia contempla, de forma articulada, as perdas com receitas irrecuperáveis projetadas (*PRI*), a defasagem temporal entre o faturamento e a efetiva arrecadação, mensurada pelo *DFA* – Dias entre Faturamento e Arrecadação, e o mecanismo de penalização financeira associado ao descumprimento das metas de redução e controle das perdas de água na distribuição.

2. Os componentes disciplinados neste Módulo possuem naturezas distintas e complementares. As *PRI* representam a parcela sistemática do faturamento que permanece não arrecadada; o *DFA* representa o prazo médio de conversão em caixa da parcela efetivamente arrecadada; e as perdas de água reais e aparentes na distribuição refletem o desempenho operacional associado aos volumes produzidos, distribuídos e consumidos. A apuração regulatória deverá preservar a rastreabilidade das informações, a coerência entre as bases de cálculo e a vedação à dupla contagem de efeitos econômicos.

3. Para os componentes de natureza comercial, a Curva de Envelhecimento da Fatura (*aging*) constitui a base comum de apuração, construída por categoria de usuário. A mesma trajetória de valores em aberto será utilizada para identificar o período e o percentual de convergência da curva, empregados na projeção das perdas com receitas irrecuperáveis, e para mensurar o DFA de cada categoria, posteriormente consolidado por ponderação, nos termos desta metodologia.

4. Quanto ao controle das perdas de água, a metodologia estabelece mecanismo de *malus* financeiro associado ao descumprimento das metas de redução das perdas aparentes e reais incorporadas à proposta do Prestador e reconhecidas no processo tarifário. O desempenho efetivamente observado será confrontado com a trajetória regulatória de perdas considerada nas projeções do ciclo, admitida a tolerância definida neste Módulo, sendo o excedente penalizável convertido em ajuste econômico regulatório a preços de *P0* e incorporado, de forma cumulativa, às checagens periódicas do ciclo, a serem processadas segundo as regras estabelecidas no *MÓDULO RE-011 – Revisão*

Extraordinária: Reequilíbrio econômico-financeiro e checagens regulatórias da prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Município do Natal. A aplicação desse mecanismo observará a rastreabilidade das informações, a correspondência entre o desvio físico e seu efeito econômico e a vedação à dupla penalização pelo mesmo desempenho, inclusive em relação aos mecanismos de incentivos regulatórios.

2 PERDAS COM RECEITAS IRRECUPERÁVEIS PROJETADAS (PRI)

5. As perdas com receitas irrecuperáveis correspondem a despesas associadas à inadimplência de parte dos consumidores, que resulta em baixa probabilidade, ou nenhuma probabilidade, de arrecadação de uma fração da receita total faturada pela concessionária ao longo de um intervalo de tempo. Trata-se de ocorrência comum no ambiente empresarial e que tem sido considerada pela ARSBAN como componente de despesas recuperáveis pela tarifa ao longo de quatro ciclos tarifários.

6. Embora sejam inerentes à comercialização dos serviços prestados, as perdas com receitas irrecuperáveis podem ser mitigadas por políticas de cobrança capazes de melhorar a eficiência da arrecadação e contribuir para tarifas mais justas. Parte-se do pressuposto de que a concessionária dispõe de informação detalhada sobre sua carteira de créditos, o perfil de inadimplência de seus clientes e os esforços efetivamente empregados na recuperação dos valores em atraso. Essa preocupação já vinha sendo registrada pelo Conselho Municipal de Saneamento Básico do Município do Natal (COMSAB), por meio da Resolução nº 001/2006 - COMSAB, de 31 de janeiro de 2006, e da Resolução nº 001/2010 - COMSAB, de 9 de agosto de 2010.

7. A Resolução nº 001/2006 - COMSAB estabeleceu redução percentual de 10% e 20% das perdas com receitas irrecuperáveis de clientes públicos e privados, respectivamente. A Resolução nº 001/2010 - COMSAB determinou a redução do valor contábil das perdas com receitas irrecuperáveis da concessionária em, no mínimo, 40% até 30/04/2011, com exceção dos débitos correspondentes a consumidores com fornecimento de água já cortado ou em processo de cobrança judicial, excluídos os casos em que a CAERN tenha perdido a causa por decurso de prazo. Assim, são notórias as pressões regulatórias para redução desse percentual.

8. Sob o aspecto regulatório, o uso do conceito de Curva de Envelhecimento da Fatura (*aging*) é praticamente uma unanimidade entre entidades reguladoras infranacionais. Esse conceito resulta de levantamento periódico do percentual de valores ou faturas que permanecem em aberto até cada período de análise. Em geral, os percentuais em aberto diminuem ao longo do tempo e formam uma curva que tende à estabilização, indicando um percentual sistemático de perdas com receitas irrecuperáveis. O Gráfico 1 ilustra didaticamente esse fenômeno.

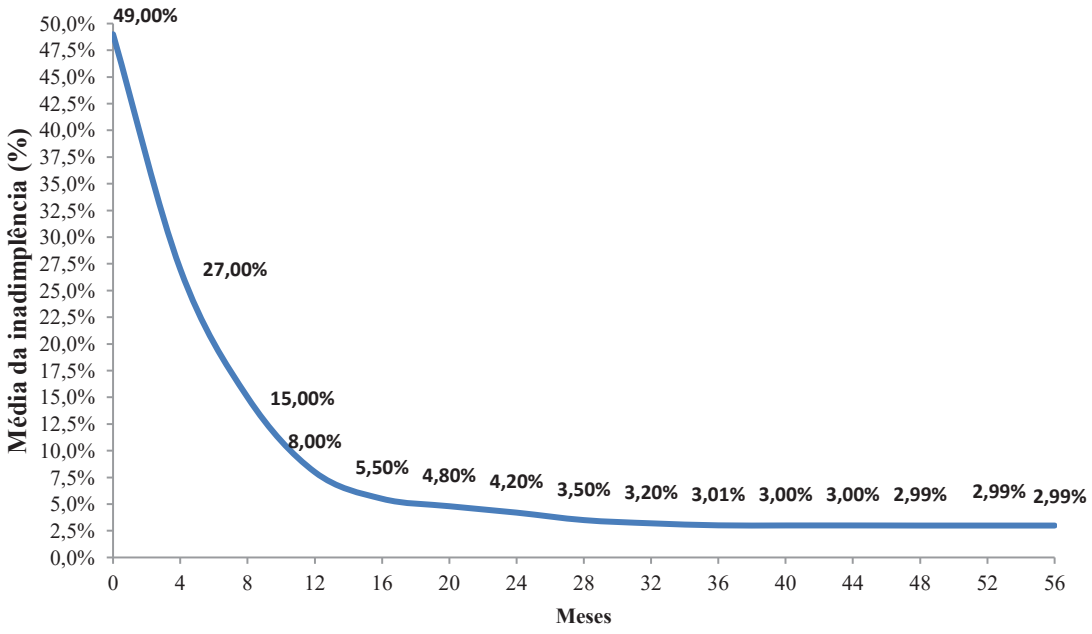


Gráfico 1 – Modelo de Curva de envelhecimento da fatura

9. Para esta revisão tarifária, indica-se a utilização de série histórica suficiente para representar a maturação da carteira, preferencialmente compreendida entre 48 e 60 meses, ressalvando o período da COVID19, que algumas agências reguladoras relataram impacto (conforme a Nota Técnica CET nº 005/2025, cujo conteúdo foi reproduzido e analisado no Relatório CET nº 012/2025 da ARCE), que deverá ser eliminado e encurtada a série histórica, se for o caso. O expurgo do período afetado deverá ser tecnicamente justificado e acompanhado das evidências correspondentes. Caso não haja convergência da curva no horizonte preferencial, deve-se utilizar período superior, quando tecnicamente necessário e houver disponibilidade de dados, até que se observe convergência para certo patamar. Considera-se que a convergência ocorre na primeira vez em que a diferença no percentual de inadimplência entre dois meses consecutivos for menor ou igual a 0,01 ponto

percentual. O período em que ocorre a convergência da curva de maturidade será denominada PCM e o percentual de convergência será denominado %CM, ambos definidos em nível municipal.

10. No exemplo ilustrativo, tem-se PCM=36 e $\%CM$=3,01%, isto é, a convergência ocorreu no 36º mês no patamar de 3,01%, uma vez que, antes disso, a diferença mensal de inadimplência foi sempre superior a 0,01 ponto percentual, sendo de 0,2 ponto percentual entre o 32º e o 36º mês e igual a 0,01 ponto percentual entre o 36º e o 40º mês. O cálculo dos valores de PCM e $\%CM$ deverá ser realizado por tipo de usuário (Residencial Social Individual com *Cashback*, Residencial Social Individual sem *Cashback*, Residencial Popular Individual, Residencial Geral Individual, Residencial Geral Coletiva, Não Residencial Comercial, Não Residencial Industrial e Não Residencial Pública) no Município do Natal. Ao final, os percentuais de convergência por categoria, $\%CM_c$, serão consolidados em um percentual único mensal, $tPRI_i$, por regra ponderada em relação aos valores projetados de $REOA_{c,i}$, $REOE_{c,i}$, $RCOA_{c,i}$ e $RCOE_{c,i}$, com i representando o mês do ciclo tarifário e c representando a categoria de usuário (c=1,…,C). Como $\%CM_c$ é constante ao longo do ciclo, isto é, independe de i, define-se: $\%CMc,i = \%CMc \ \forall \ i \in \{1,\ldots,t\}$e o percentual consolidado mensal e os valores projetados das perdas com receitas irrecuperáveis são dadas por:

11. Para fins do novo regime de tributação, a categoria Residencial Social Individual será desmembrada em Residencial Social Individual com *Cashback* e Residencial Social Individual sem *Cashback*. A identificação da subcategoria com *Cashback* será realizada por usuário ou unidade consumidora a partir das informações oficiais de elegibilidade disponíveis na data-base, aplicadas ao histórico comercial e às respectivas quantidades, reexpressas a preços de *P0*. O *cashback* não altera o *%CMc* nem a construção da Curva de Envelhecimento da Fatura; seu efeito será considerado exclusivamente na determinação da carga líquida de CBS e IBS, por meio do percentual médio ponderado de *cashback tCBi*, aplicável às Notações (5) e (7), observados os percentuais legais de devolução vigentes.

$$tPRI_i = \%CM_i = \frac{\sum_{c=1}^{C}\left[\left(RTOA_{c,i} + RTOE_{c,i} + RCOA_{c,i} + RCOE_{c,i}\right) \times \%CM_c\right]}{\sum_{c=1}^{C}\left(RTOA_{c,i} + RTOE_{c,i} + RCOA_{c,i} + RCOE_{c,i}\right)} \quad (1)$$

$$tCB_i = \frac{REOT_{CB,i}}{REOT_i} \times (\alpha_{CBS} \times tCBS_i + \alpha_{IBS} \times tIBS_i) \quad (2)$$

Produção conjunta

$$PRI_{ciclo} = PRIA_{ciclo} + PRIE_{ciclo} \quad (3)$$

Transferida para abastecimento de água

$$PRIA_{ciclo} = \sum_{i=1}^{t} PRIA_i$$

$$PRIA_i = \frac{REN_i^{antes} \times tPRI_i}{1 - tPIS_i - tCOFINS_i - tPRI_i - [tARS \times (1 - tPRI_i)]} \times \frac{(RTOA_i + RCOA_i)}{REOT_i} \quad (4)$$

Para novo regime de tributação

$$PRIA_i = \frac{REN_i^{antes} \times tPRI_i}{1 - tCBS_i - tIBS_i + tCB_i - tPRI_i - [tARS \times (1 - tPRI_i)]} \times \frac{(RTOA_i + RCOA_i)}{REOT_i} \quad (5)$$

Transferida para esgotamento sanitário

$$PRIE_{ciclo} = \sum_{i=1}^{t} PRIE_i$$

$$PRIE_i = \frac{REN_i^{antes} \times tPRI_i}{1 - tPIS_i - tCOFINS_i - tPRI_i - [tARS \times (1 - tPRI_i)]} \times \frac{(RTOE_i + RCOE_i)}{REOT_i} \quad (6)$$

Para novo regime de tributação

$$PRIE_i = \frac{REN_i^{antes} \times tPRI_i}{1 - tCBS_i - tIBS_i + tCB_i - tPRI_i - [tARS \times (1 - tPRI_i)]} \times \frac{(RTOE_i + RCOE_i)}{REOT_i} \quad (7)$$

Sendo:

$tPRI_i = \%CM_i$ = taxa média ponderada, por receitas obtidas nas categorias de usuários, do percentual projetado de perdas com receitas irrecuperáveis no mês i.
$RTOA_{c,i}$=receita tarifária obtida projetada de abastecimento de água da categoria de usuário c no mês i
$RTOE_{c,i}$=receita tarifária obtida projetada de esgotamento sanitário da categoria de usuário c no mês i
$RCOA_{c,i}$ = receita complementar obtida projetada do abastecimento de água, para a categoria de usuário c, no mês i.
$RCOE_{c,i}$ = receita complementar obtida projetada do esgotamento sanitário, para a categoria de usuário c, no mês i.
PRI_{ciclo}, $PRIA_{ciclo}$, $PRIE_{ciclo}$ = totais projetados de perdas com receitas irrecuperávies no ciclo tarifário para a produção conjunta, atribuídos ao abastecimento de água e ao esgotamento sanitário, respectivamente.
$PRIA_i$, $PRIE_i$ = perdas com receitas irrecuperáveis projetada no mês i atribuída ao abastecimento de água e ao esgotamento sanitário, respectivamente, rateadas por $REOA_i/REOT_i$ e $REOE_i/REOT_i$.
REN_i^{antes} = receita necessária projetada no mês i, antes da incidência de *PRI* e dos tributos proporcionais ao faturamento.
$REOT_i$ = receita obtida projetada total no mês i, definida por total de todas receitas tarifárias e complementares de ambos serviços e para todas categorias de usuários.
$tPIS_i$ = alíquota do PIS/Pasep sobre o faturamento aplicável no mês i.
$tCOFINS_i$ = alíquota da COFINS sobre o faturamento aplicável no mês i.
$tARS$ = percentual da Taxa de regulação da ARSBAN.
$tCBS_i$ = alíquota da CBS sobre o valor do fornecimento aplicável no mês i.
$tIBS_i$ = alíquota do IBS sobre o valor do fornecimento aplicável no mês i.
tCB_i = percentual médio ponderado de cashback de CBS e IBS no mês i, apurado pela Notação (2), utilizado exclusivamente para determinar a carga tributária líquida no novo regime.
$REOT_{CB,i}$ = receita obtida projetada total dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário da subcategoria Residencial Social Individual com Cashback no mês i, a preços de P0.
α_{CBS} = percentual legal de devolução, por cashback, da CBS aplicável aos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário.
α_{IBS} = percentual legal de devolução, por cashback, do IBS aplicável aos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário.
$ciclo$ = ciclo tarifário de referência.
t = número de meses do ciclo tarifário.
i = 1,…,t = índice do mês i no ciclo tarifário.
c = categoria de usuário (c=1,…,C), sendo 1 = Residencial Social Individual com Cashback, 2 = Residencial Social Individual sem Cashback, 3 = Residencial Popular Individual, 4 = Residencial Geral Individual, 5 = Residencial Geral Coletiva, 6 = Não Residencial Comercial, 7 = Não Residencial Industrial e 8 = Não Residencial Pública.

12. Além da estimativa da parcela da receita que tende a permanecer não arrecadada, a Curva de Envelhecimento da Fatura (*aging*) permite mensurar a defasagem temporal associada à parcela efetivamente recebida. Para incorporar esse efeito à metodologia tarifária de forma consistente com as perdas com receitas irrecuperáveis, define-se o Dias entre Faturamento e Arrecadação- *DFA*, correspondente ao prazo médio ponderado, em dias, entre o faturamento e a efetiva arrecadação dos valores recuperados até o ponto de

convergência da curva. A apuração utilizará a mesma base comercial empregada na construção do *aging*, por categoria de usuário.

13. Para cada categoria de usuário c, define-se $EA_{c,m}$ como a proporção do valor originalmente faturado que permanece em aberto no período de maturação m da Curva de Envelhecimento da Fatura, adotada em forma decimal. No momento do faturamento, $EA_{c,0} = 1$; no respectivo PCM_c, a proporção em aberto corresponde a $\%CM_c$. A parcela do faturamento efetivamente arrecadada entre dois períodos consecutivos da curva corresponde à redução de $EA_{c,m}$ entre $m-1$ e m, desde que sejam excluídos cancelamentos, refaturamentos, baixas, estornos e demais movimentações que reduzam o saldo em aberto sem representar ingresso financeiro.

14. Com base nessas informações, o DFA_c de cada categoria de usuário será calculado pela média ponderada do número representativo de dias de cada intervalo de maturação pela parcela do faturamento efetivamente arrecadada no respectivo intervalo, considerando-se somente os recebimentos observados até o PCM_c da categoria. Como a soma das parcelas arrecadadas até esse ponto equivale a $1 - \%CM_c$, tem-se:

$$DFA_c = \frac{\sum_{m=1}^{PCM_c} d_m \times \left(EA_{c,m-1} - EA_{c,m}\right)}{1 - \%CM_c} \quad (8)$$

Sendo:

DFA_c = número médio de dias entre o faturamento e a efetiva arrecadação da categoria de usuário c.
$EA_{c,m}$ = proporção do valor originalmente faturado da categoria de usuário c que permanece em aberto no período de maturação m da Curva de Envelhecimento da Fatura.
d_m = número representativo de dias entre o faturamento e a arrecadação no intervalo de maturação m, correspondente, preferencialmente, ao ponto médio temporal do respectivo intervalo.
$m = 1,\ldots,PCM_c$ = índice do período de maturação da Curva de Envelhecimento da Fatura.
PCM_c = período em que ocorre a convergência da Curva de Envelhecimento da Fatura da categoria de usuário c.
$\%CM_c$ = percentual de convergência da Curva de Envelhecimento da Fatura da categoria de usuário c, adotado em forma decimal para fins de cálculo.

15. Para fins de ponderação entre categorias, define-se a Receita Arrecadável Projetada da categoria c no mês i, $RAP_{c,i}$, como a soma das receitas obtidas projetadas de água, esgoto e receitas complementares da categoria no respectivo mês, deduzida da parcela correspondente ao respectivo percentual de convergência:

$$RAP_{c,i} = \left(RTOA_{c,i} + RTOE_{c,i} + RCOA_{c,i} + RCOE_{c,i}\right) \times (1 - \%CM_c) \quad (9)$$

Sendo:

$RAP_{c,i}$ = receita arrecadável projetada da categoria de usuário c no mês i.
$RTOA_{c,i}$, $RTOE_{c,i}$, $RCOA_{c,i}$ e $RCOE_{c,i}$ = receitas tarifárias obtidas projetadas e receitas complementares obtidas projetadas da categoria c no mês i, conforme definições apresentadas anteriormente.
$\%CM_c$ = percentual de convergência da Curva de Envelhecimento da Fatura da categoria de usuário c, adotado em forma decimal.
$i = 1,\ldots,t$ = índice do mês i no ciclo tarifário.

16. Os valores de DFA_c serão consolidados, em cada mês i do ciclo tarifário, em um DFA_i regulatório, mediante ponderação pela receita arrecadável projetada de cada categoria no respectivo mês, seguindo o mesmo padrão e a mesma lógica de ponderação adotados na Notação (2), nos seguintes termos:

$$DFA_i = \frac{\sum_{c=1}^{C}\left(RTOA_{c,i} + RTOE_{c,i} + RCOA_{c,i} + RCOE_{c,i}\right) \times (1 - \%CM_c) \times DFA_c}{\sum_{c=1}^{C}\left(RTOA_{c,i} + RTOE_{c,i} + RCOA_{c,i} + RCOE_{c,i}\right) \times (1 - \%CM_c)} \quad (10)$$

Sendo:
DFA_i = número médio ponderado de dias entre o faturamento e a efetiva arrecadação no mês *i*, consolidado entre as categorias de usuários.
DFA_c = número médio de dias entre o faturamento e a efetiva arrecadação da categoria de usuário *c*.
$RTOA_{c,i}$, $RTOE_{c,i}$, $RCOA_{c,i}$ e $RCOE_{c,i}$ = receitas obtidas projetadas e receitas complementares obtidas projetadas da categoria c no mês *i*.
$\%CM_c$ = percentual de convergência da Curva de Envelhecimento da Fatura da categoria c, adotado em forma decimal.
C = número de categorias de usuários; $c = 1,\ldots,C$; $i = 1,\ldots,t$.

17. A série de DFA_i constitui parâmetro objetivo do ciclo tarifário e será recalculada em cada revisão tarifária periódica a partir da Curva de Envelhecimento da Fatura certificada pela ARSBAN. O DFA_c de cada categoria permanece constante ao longo do ciclo, enquanto o DFA_i consolidado poderá variar mensalmente em função da composição das receitas arrecadáveis projetadas entre as categorias. A parcela residual que permanece em aberto no *PCM* não integra a apuração do *DFA*, por estar contemplada no *%CM* e, consequentemente, na projeção das perdas com receitas irrecuperáveis, evitando sobreposição entre o efeito temporal da arrecadação e o reconhecimento regulatório da inadimplência.

18. Ainda que parte da inadimplência não esteja sob total controle do prestador, ela depende, em certa medida, de esforços do prestador na recuperação de seus créditos junto aos consumidores. Por essa razão, é razoável a análise comparativa desse indicador com o de outras empresas, a fim de identificar se o valor de convergência é compatível com prestadoras e respectivos reconhecimentos regulatórios. Assim, sobre o percentual obtido de convergência da curva, a abordagem regulatória executará duas análises para o reconhecimento do referido percentual, quando possível.

19. Na primeira análise, o percentual encontrado será confrontado com valores de convergência de reconhecidos para outras prestadoras com perfil similar ao da operadora, a fim de verificar se o percentual de inadimplência, como resultado dos esforços de cobrança, está dentro de limites razoáveis para o setor. Na segunda análise, será verificado a coerência do percentual encontrado com o registrado na contabilidade do prestador, sendo reconhecido este último se for menor.

20. No âmbito da experiência recente da ARSBAN, as perdas com receitas irrecuperáveis reconhecidas no pleito de revisão do 3º ciclo tarifário foram baseadas na Curva de Envelhecimento da Fatura, tendo sido calculado percentual médio sistemático de 8,97% da receita faturada e reconhecido, para fins tarifários, o percentual de 6,73%, considerando a meta de redução de 25% definida pelo prestador. No pleito do 4º ciclo tarifário, o prestador apresentou percentual de 10,61%, com curva estimada somente até o 12º mês, sob justificativa de limitação de dados, tendo sido reconhecido pela ARSBAN o percentual de 6,21%. A aprovação ficou condicionada ao ajuste com base na comprovação da estabilidade da curva de maturidade, o que permaneceu prejudicado, também pela limitação de dados. Assim, sob a ótica do prestador houve aumento entre o 3º e o 4º ciclo, enquanto sob a ótica regulatória a redução foi sutil. Por essa razão, essa perda é tratada como despesa específica e analisada sob a perspectiva de eficiência e razoabilidade.

21. Além das análises comparativas e do fator de eficiência, a ARSBAN poderá estabelecer teto regulatório para o reconhecimento das perdas com receitas irrecuperáveis no ciclo, como mecanismo adicional de incentivo à melhoria da cobrança e à redução de ineficiências. Para o 5º ciclo tarifário, fixa-se o teto do percentual de perdas com receitas irrecuperáveis de 4,65%, equivalente ao percentual de 6,21% com redução de 25% ao longo do 4º ciclo, que será ajustado ciclo a ciclo.

22. Para a categoria Não Residencial Pública, a ARSBAN poderá, excepcionalmente, admitir tratamento regulatório específico quando a Curva de Envelhecimento da Fatura evidenciar patamar de inadimplência superior ao teto geral previsto no item anterior e ficar comprovado que parcela desse resultado decorre de circunstâncias não gerenciáveis pelo Prestador. O eventual afastamento do teto ficará limitado à parcela efetivamente observada e comprovadamente não gerenciável, vedado o reconhecimento de valores associados a falhas de faturamento, inconsistências comerciais, omissões de cobrança ou outras causas imputáveis ao Prestador.

23. O tratamento diferenciado previsto no item anterior ficará condicionado à demonstração das medidas administrativas, negociais e judiciais de cobrança cabíveis, dos impedimentos efetivamente existentes à recuperação dos créditos e à apresentação de plano específico de mitigação da inadimplência da categoria Não Residencial Pública, contendo, no mínimo, medidas, metas de redução, indicadores de recuperação,

cronograma e mecanismos de acompanhamento. O reconhecimento de eventual parcela não gerenciável não implicará neutralização automática nem compensação integral entre valores projetados e realizados, permanecendo eventuais diferenças sujeitas à certificação da ARSBAN e às checagens regulatórias do ciclo.

24. Quando admitido pela ARSBAN o tratamento regulatório específico da categoria Não Residencial Pública, nos termos dos itens anteriores, essa categoria será excluída do conjunto de categorias utilizado na apuração do percentual médio ponderado previsto na Notação (1). O teto regulatório de 4,65% será aplicado ao resultado consolidado das demais categorias de usuários, enquanto a categoria Não Residencial Pública terá suas perdas com receitas irrecuperáveis apuradas e reconhecidas separadamente, observados os critérios e condicionantes específicos estabelecidos neste Módulo.

25. No processo associado à desestatização da SABESP, o Anexo VIII (Formação da Tarifa Inicial) definiu que o ponto de estabilização do índice de não recebimento mensal, apurado a partir de curva de envelhecimento da dívida, resultou em 1,65%, percentual adotado no cálculo do $P0$ e a ser considerado nos reajustes anuais ao longo do 1º ciclo tarifário, permanecendo fixo até a revisão tarifária de 2029.

26. Em referência comparativa, a Nota Técnica Conjunta nº 12/2021, da AGR/AR, apurou e fixou 1,71% como percentual de inadimplência ao longo do ciclo tarifário para a SANEAGO. A Nota Técnica ARSP/DP/ASTET nº 06/2021 estabeleceu trajetória de redução, fixando 4,0% em 2021 até 2,8% em 2025 para a CESAN. A Nota Técnica CRE nº 17/2025, da ARSAE-MG, aprovou 3,707% para a COPANOR, e a Nota Técnica CRE nº 16/2025, da ARSAE-MG, adotou 3,00% para a COPASA. Por fim, a Nota Técnica CET nº 005/2025, da ARCE, considerou 4,14% para a CAGECE, indicando que o teto de 4,65% permanece coerente como parâmetro regulatório, ao mesmo tempo em que sinaliza espaço para ganhos de eficiência a serem perseguidos pelo prestador.

27. Para instrução do pleito tarifário quanto às perdas com receitas irrecuperáveis, o prestador deverá disponibilizar base de dados comercial auditável, por município e por categoria de usuário, que permita construir a Curva de Envelhecimento da Fatura (aging) e identificar o ponto de convergência e o patamar de estabilização. Essa base deve conter, no mínimo, a série mensal do percentual de valores ou faturas em aberto por idade de atraso, com extensão suficiente para demonstrar a maturação da carteira, preferencialmente entre 48 e 60 meses, acompanhada da memória de cálculo que

evidencie a primeira ocorrência em que a variação da inadimplência entre dois meses consecutivos é menor ou igual a 0,01 ponto percentual. A partir desse critério, o prestador deverá apresentar, para cada município e para cada categoria, os valores de PCM e $\%CM$, acompanhados dos gráficos e das tabelas que comprovem a estabilização da curva, bem como as justificativas e evidências documentais para eventuais expurgos de eventos atípicos e para eventual encurtamento de série, quando aplicável.

28. Para fins de apuração conjunta do *%CM* e do *DFA*, a série utilizada nos cálculos deverá ser construída em bases monetárias, podendo a série por quantidade de faturas ser apresentada de forma complementar. A base deverá permitir, ainda, a reprodução da trajetória dos valores efetivamente recebidos entre os períodos sucessivos de maturação da curva. Para a categoria Residencial Social Individual, a base deverá permitir a segregação dos usuários ou unidades consumidoras com e sem direito ao cashback de CBS e IBS. Para fins de projeção, a condição de elegibilidade deverá ser aplicada ao histórico comercial dos respectivos usuários, com as quantidades e receitas reexpressas a preços de P0, de forma a permitir a apuração do percentual médio ponderado de cashback e sua posterior substituição, nas checagens, pelas informações efetivamente verificadas, quando disponíveis.

29. Adicionalmente, o prestador deverá apresentar o cálculo do percentual consolidado mensal de perdas com receitas irrecuperáveis, $tPRI_i$, obtido por regra de ponderação pelos valores de receitas obtidas projetadas por categoria no mês i. Para isso, deverão ser disponibilizadas, por categoria e mês, as séries de $RTOA_{c,i}$, $RTOE_{c,i}$, $RCOIA_{c,i}$ e $RCOIE_{c,i}$, de modo a permitir a reprodução integral do cálculo de $\%CM_i$ e, consequentemente, de $tPRI_i$, incluindo o demonstrativo dos pesos utilizados na ponderação e a consolidação do percentual único mensal. Também deverão ser apresentados, por categoria, os percentuais $\%CM_c$ adotados e a evidência de que são constantes ao longo do ciclo, isto é, $\%CM_{c,i} = \%CM_c$ para todo i.

30. Para fins de consistência do cálculo tarifário e verificação dos fechamentos, o prestador deverá ainda evidenciar a estrutura de apuração do componente no ciclo tarifário, distinguindo a produção conjunta e sua transferência entre os serviços. Em particular, deverão ser apresentados os valores mensais de $PRIA_i$ e $PRIE_i$ e suas respectivas consolidações no ciclo, de forma a permitir a checagem das identidades

PRI_{ciclo} , $PRIA_{ciclo}$ e $PRIE_{ciclo}$, assegurando rastreabilidade dos valores mensais e coerência com os percentuais $tPRI_i$ utilizados em cada mês do ciclo.

31. Por fim, para fins de conciliação e validação da razoabilidade, o prestador deverá apresentar a ponte entre os resultados do *aging* e os registros contábeis relacionados a perdas e provisões, incluindo baixas de créditos, recuperações, reversões e movimentações de provisão, com rastreabilidade por período e por categoria sempre que disponível. Devem ser incluídos relatórios que demonstrem a coerência entre o comportamento da inadimplência no sistema comercial e a dinâmica contábil das perdas, além de evidências das políticas e procedimentos de cobrança adotados, com indicadores operacionais que sustentem o patamar de convergência obtido.

32. Para fins do tratamento específico da categoria Não Residencial Pública, o Prestador deverá apresentar base segregada e rastreável dos créditos em aberto, com identificação do ente ou unidade devedora, competência do faturamento, idade da dívida, valores faturados, arrecadados e em aberto, providências de cobrança adotadas, negociações realizadas, medidas administrativas e judiciais cabíveis, eventuais contestações ou impedimentos à recuperação e respectivos resultados.

33. Para fins específicos de validação do *DFA*, a base deverá permitir distinguir as reduções do saldo em aberto decorrentes de efetiva arrecadação daquelas originadas de cancelamentos, refaturamentos, baixas, estornos ou outros ajustes que não representem ingresso financeiro**.**

34. Na análise regulatória das projeções das perdas com receitas irrecuperáveis, a ARSBAN certificará se a base de dados comercial apresentada no pleito tarifário é íntegra, auditável e suficiente para sustentar a apuração do patamar de inadimplência a ser reconhecido na tarifa. Essa certificação abrangerá a completude das séries mensais, a consistência entre faturas emitidas, valores em aberto e recebimentos, a rastreabilidade por município e por categoria de usuário, bem como a adequação do horizonte temporal utilizado para representar a maturação do não recebimento. A ARSBAN também certificará se a curva de envelhecimento da fatura foi construída de forma consistente e se o ponto de convergência e o percentual de convergência foram identificados conforme o critério definido, com evidência clara de estabilização do patamar e com documentação que justifique eventuais expurgos de eventos atípicos ou encurtamento de série, quando aplicável.

35. Em seguida, a ARSBAN certificará o cálculo do percentual mensal consolidado de perdas com receitas irrecuperáveis, verificando se a consolidação foi feita por média ponderada com base nas receitas obtidas projetadas por categoria de usuário, e se os pesos utilizados refletem, de maneira coerente, a composição das receitas obtidas de água, esgoto e receitas complementares em cada mês. Essa certificação incluirá a verificação de que os percentuais de convergência por categoria permanecem constantes ao longo do ciclo tarifário, bem como a consistência entre os percentuais por categoria e o percentual consolidado mensal divulgado no pleito, de modo a assegurar transparência e reprodutibilidade do cálculo.

36. A certificação abrangerá, adicionalmente, os valores de *DFA* apurados por categoria e o *DFA* consolidado, verificando-se a correspondência entre as reduções sucessivas do saldo em aberto e os recebimentos efetivos, a exclusão de movimentações sem ingresso financeiro, a utilização do respectivo *PCM* como horizonte de apuração e a correção da ponderação pelas receitas arrecadáveis projetadas de cada categoria.

37. A ARSBAN também certificará a coerência do patamar de perdas proposto com evidências contábeis e financeiras do prestador, por meio de conciliações com registros de provisões, baixas e recuperações de créditos, e com relatórios gerenciais que demonstrem o comportamento histórico do não recebimento e os resultados das políticas de cobrança. Além disso, a ARSBAN certificará a razoabilidade do percentual apresentado à luz de referências externas e comparações com prestadores de perfil similar, considerando as condições socioeconômicas e a estrutura de mercado do ambiente regulado, de forma a identificar eventuais distorções e a avaliar se há espaço para ganhos de eficiência no esforço de arrecadação. Para a categoria Não Residencial Pública, a certificação abrangerá adicionalmente a comprovação da parcela eventualmente classificada como não gerenciável e a suficiência das medidas de cobrança adotadas.

38. Por fim, a ARSBAN certificará a consistência do componente no ciclo tarifário, verificando se a perda total do ciclo foi corretamente apurada como produção conjunta e se sua transferência para os serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário foi realizada de forma coerente, com demonstrativos mensais e consolidados que permitam a checagem dos fechamentos, dos critérios de rateio e da aderência às regras metodológicas adotadas. Quando houver indícios de patamar excessivo, inconsistências de dados ou insuficiência de evidências para comprovar a estabilidade da curva, a

ARSBAN poderá condicionar o reconhecimento tarifário à apresentação de informações complementares, à correção das bases e à demonstração de medidas efetivas de melhoria na cobrança e na recuperação de créditos.

3 REDUÇÃO E CONTROLE DE PERDAS

39. As perdas de água na distribuição constituem variável central de desempenho operacional e de eficiência econômica do serviço de abastecimento de água, por impactarem a necessidade de produção, os custos operacionais associados e a sustentabilidade do equilíbrio econômico-financeiro da prestação. Para fins regulatórios, o acompanhamento das perdas será realizado por indicador padronizado, com apuração anual, rastreabilidade das informações primárias e certificação do resultado pela ARSBAN, a partir de registros operacionais de volumes e do cadastro comercial do prestador, observadas as condições de consistência e integridade exigidas para consolidação do Município do Natal, inclusive quando houver mais de um sistema de abastecimento operando de forma concomitante.

40. No *MÓDULO RE-006 – Mercado e Receitas: Mercado de Referência, Projeção de Mercado e Receita Obtida da Prestação dos Serviços Públicos de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário no Município do Natal*, as projeções de mercado adotadas para o ciclo tarifário já consideram, de forma explícita, a incorporação de metas de redução de perdas de água na distribuição compatíveis com as metas estabelecidas para o Índice de Perdas de Água na Distribuição por Ligação segundo o *MÓDULO RT-001 – Indicadores de universalização e operacionais: aplicação para a prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Município de Natal em convergência com as Normas de Referência ANA nº 8 e nº 9*. Assim, as projeções dos volumes produzidos, distribuídos e faturados são construídas de maneira consistente com a trajetória regulatória de redução de perdas prevista para o período, assegurando alinhamento entre o planejamento de mercado, os parâmetros de desempenho operacional e os mecanismos de acompanhamento e checagem regulatória definidos nesta metodologia.

41. O indicador de referência para fins de avaliação regulatória é o Índice de Perdas de Água na Distribuição por Ligação, apurado em litros por ligação por dia, segundo a NR 09/2024 – ANA introduzida na metodologia de indicadores operacionais e avaliação

do desempenho pelos fatores de qualidade e eficiência na prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário no município de Natal é definida por:

$$IPA_Y = \frac{(VAP_Y + VATI_Y - VAANC_Y - VAC_Y - VATE_Y) \times 1.000.000}{(QLAA_Y + QLAA_{Y-1})/2 \times 365} \quad (209)$$

42. Em que VAP_Y é o volume de água produzido, $VATI_Y$ é o volume de água tratada importado, $VAANC_Y$ é o volume de água autorizado não faturado, VAC_Y é o volume de água consumido e $VATE_Y$ é o volume de água tratada exportado, todos apurados para o Município do Natal no ano Y em unidades de 1.000 m^3. A quantidade de ligações ativas de água no fim do ano Y é dada por $QLAA_Y$, sendo utilizada, para fins de apuração, a média aritmética entre dezembro do ano de referência e dezembro do ano anterior, salvo quando houver disponibilidade de informação mensal que permita maior precisão.

43. Para fins de operacionalização do acompanhamento em termos volumétricos e de compatibilidade com metas anuais, o volume anual de perdas correspondente ao indicador observado no ano Y, em metros cúbicos, é obtido por:

$$VP_{obtido,Y} = \frac{IPA_{obtido,Y} \times (QLAA_Y + QLAA_{Y-1})/2 \times 365}{1.000.000} \quad (210)$$

44. De modo análogo, o volume anual de perdas correspondente à meta regulatória do ano Y é dado por:

$$VP_{meta,Y} = \frac{IPA_{meta,Y} \times (QLAA_Y + QLAA_{Y-1})/2 \times 365}{1.000.000} \quad (211)$$

45. Historicamente, as metas de redução de perdas na distribuição foram referenciadas no Plano Municipal de Saneamento Básico e explicitadas, para fins do 4º ciclo tarifário e subsequentes, na Nota Técnica nº 001/2018 da ARSBAN. Com a atualização do Plano Municipal de Saneamento Básico e sua incorporação como peça do planejamento da Microrregião II, o parâmetro regulatório de metas de perdas passa a ser compatibilizado com as referências nacionais aplicáveis. No caso específico de perdas, as metas de redução de perdas de água na distribuição devem ser compatíveis com a Portaria MCID nº 788, de 1º de agosto de 2024, ou instrumento que venha a substituí-la. Atualmente, os parâmetros de referência previstos são: percentual máximo de perdas de 35% e índice de

303,0 litros por ligação por dia até 2025; percentual máximo de perdas de 30% e índice de 263,0 litros por ligação por dia para os anos de 2026 a 2032; e percentual máximo de perdas de 25% e índice de 216,0 litros por ligação por dia a partir de 2033. Para fins desta metodologia, o parâmetro vinculante para a apuração do volume-meta anual em metros cúbicos é o $IPA_{meta,Y}$ aplicável ao ano Y, observado o referencial vigente.

46. A diferença entre o volume observado e o volume-meta de perdas, em metros cúbicos por ano, é definida por: $\Delta VP_Y = VP_{obtido,Y} - VP_{meta,Y}$. Em que $\Delta VP_Y > 0$ indica desempenho pior que a meta, e $\Delta VP_Y < 0$ indica desempenho melhor que a meta. Para evitar penalização decorrente de variações não materiais e incertezas de medição e estimativa, aplica-se uma tolerância regulatória. Define-se a tolerância como parcela proporcional do volume-meta anual, fixada em 10%, e considera-se penalizável apenas o excesso acima dessa tolerância: $VP_{consid,Y} = max\left[0, VP_{obtido,Y} - \left(1{,}10 \times VP_{meta,Y}\right)\right]$.

47. Quando $VP_{consid,Y}$ =0, considera-se que não há ônus econômico regulatório por não atingimento de meta no ano Y. Quando $VP_{consid,Y} > 0$, o excedente penalizável será convertido em ajuste econômico regulatório no âmbito do processo de checagem do ciclo, exclusivamente sobre a receita tarifária do serviço de abastecimento de água, como mecanismo de indução de eficiência e distribuição econômica de produtividade.

48. Para esse fim, define-se o valor médio unitário da receita tarifária de abastecimento de água por metro cúbico faturado no ano Y:$u_{agua,Y}$=$R_{agua,real,Y}/V_{agua,fat,real,Y}$. Em que $R_{agua,real,Y}$ corresponde à receita tarifária realizada do serviço de abastecimento de água no ano Y, e $V_{agua,fat,real,Y}$ corresponde ao volume faturado realizado do serviço de abastecimento de água no ano Y, ambos com critérios de apuração consistentes com o módulo de receitas da revisão tarifária.

49. Na hipótese de implantação de tarifa básica, para fins da apuração desse valor médio unitário, a receita tarifária de abastecimento de água considerada no numerador corresponderá exclusivamente à parcela volumétrica associada aos volumes efetivamente faturados no ano Y, excluída a parcela fixa da tarifa básica, e será reexpressa a preços de P0 mediante a aplicação das tarifas volumétricas de P0 às quantidades efetivamente faturadas, observadas as categorias de usuários e as faixas de consumo aplicáveis. O ônus econômico regulatório associado ao não atingimento da meta anual de perdas, quando aplicável, é dado por: $REC_{ônus,Y} = VP_{consid,Y} \times u_{água,real,Y}$.

50. A aplicação do ajuste econômico regulatório será realizada no processo de checagem do ciclo nos períodos de realização R1, R2 e R3, de forma cumulativa e auditável, observando-se, em cada período, a substituição das projeções pelos valores efetivamente realizados, bem como a atualização, quando aplicável, das bases de dados operacionais e comerciais utilizadas para apuração do indicador e de seus componentes. No reprocessamento R1, a ARSBAN aplicará o ajuste econômico regulatório $REC_{\hat{o}nus,Y}$ com base nas informações realizadas do primeiro período anual de apuração coberto pelo ciclo e computará esse ônus econômico, exclusivamente para fins de checagem regulatória, como componente de receita considerada no cálculo do IRT ajustado do $Rchec$. O mesmo procedimento será adotado no reprocessamento R2, incorporando-se adicionalmente o ajuste do segundo período anual realizado, e no reprocessamento R3, incorporando-se o ajuste do terceiro período anual realizado, de modo que o ônus econômico regulatório considerado no $Rcheck$ (*Módulo RE-011 – Revisão Extraordinária*) reflita, em cada etapa, a soma dos ajustes anuais já certificados até o respectivo período de realização.

51. Para evitar dupla contagem de efeitos econômicos associados ao não cumprimento das metas de perdas na distribuição, nos períodos em que houver aplicação de glosa ou ajuste econômico regulatório decorrente da penalização por desempenho insuficiente nesse indicador, o fator de ponderação do Índice de Perdas de Água na Distribuição por Ligação, p_{IPA}, será igual a 0 no respectivo período de realização, para fins de aplicação do *MÓDULO RE-003 – Mecanismos de Incentivos: Tarifário (Fator K) e Regulatório (Fator X) da prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Município do Natal*.

4 DISPOSIÇÕES FINAIS

52. Sem prejuízo das regras estabelecidas neste Módulo, a ARSBAN poderá, mediante decisão tecnicamente fundamentada, adequar os critérios de projeção, apuração, reconhecimento, compensação e checagem dos impactos tributários incidentes sobre as receitas e componentes aqui tratados, inclusive adotar parâmetros ou procedimentos transitórios ou substitutivos quando necessário, especialmente em decorrência de transição entre regimes, alteração de alíquotas ou bases de cálculo, créditos, devoluções, cashback, diferimentos, compensações, mudanças na forma de arrecadação ou outras modificações na legislação, na regulamentação ou na efetiva operacionalização do

sistema tributário, nos termos da Lei Complementar nº 214, de 16 de janeiro de 2025, e da Resolução CGIBS nº 6, de 30 de abril de 2026, ou de normas que vierem a substituí-las.

53. Referidas adequações poderão resultar em acréscimo ou redução da receita necessária e, se for o caso, ser utilizadas em outros Módulos do processo tarifário, conforme os efeitos tributários efetivamente suportados ou apropriados pelo Prestador, e deverão preservar a neutralidade econômico-financeira, evitar duplicidade de reconhecimento e observar a legislação aplicável. Quando necessário, os efeitos poderão ser reconhecidos prospectivamente ou ajustados nas checagens do ciclo, com a correspondente memória de cálculo e justificativa regulatória.

54. As bases de dados, memórias de cálculo, conciliações, premissas, critérios de expurgo e demais evidências utilizadas na apuração das *PRI*, do *DFA* e das perdas de água na distribuição deverão permanecer disponíveis ao longo do ciclo tarifário em nível de detalhamento suficiente para permitir a reprodução integral dos resultados e sua certificação pela ARSBAN.

55. Quando forem identificadas inconsistências, lacunas, ausência de rastreabilidade ou insuficiência de evidências, a ARSBAN poderá solicitar informações complementares, determinar o saneamento ou o reprocessamento das bases e, enquanto não houver comprovação adequada, deixar de reconhecer, total ou parcialmente, o componente ou ajuste regulatório correspondente.

56. A aplicação dos mecanismos previstos neste Módulo deverá observar a coerência entre os diferentes componentes da receita necessária e os demais instrumentos de incentivo e checagem do ciclo tarifário, vedada a duplicidade de reconhecimento ou de penalização de um mesmo efeito econômico, especialmente entre as perdas com receitas irrecuperáveis, o *DFA*, os ajustes associados às perdas de água na distribuição e o *Fator K*, delineado no *MÓDULO RE-003 – Mecanismos de Incentivos*.

5 REFERÊNCIAS

AGÊNCIA DE REGULAÇÃO DE SERVIÇOS PÚBLICOS DO ESPÍRITO SANTO (ARSP). Nota Técnica ARSP/DP/ASTET nº 06/2021. Resultado da 1ª Revisão Tarifária da Companhia Espírito Santense de Saneamento – Cesan. Vitória: ARSP, 2021. Disponível em: https://arsp.es.gov.br/Media/arsi/Audiências e consultas públicas/Consultas públicas/ARSP/2021/004/NT _ASTET_006_2021_CP_ARSP_004-2021.pdf. Acesso em: 28 ago. 2026.

AGÊNCIA GOIANA DE REGULAÇÃO, CONTROLE E FISCALIZAÇÃO DE SERVIÇOS PÚBLICOS (AGR); AGÊNCIA DE REGULAÇÃO DE GOIÂNIA (AR). Nota Técnica Conjunta nº 12/2021 – AGR/AR. Cálculo da Tarifa Média Máxima (P0) e Fator X da 2ª Revisão Tarifária Periódica (RTP) da SANEAGO. Goiânia: AGR/AR, 2021. Disponível em: https://goias.gov.br/agr/wp-content/uploads/sites/43/2022/02/Nota-Tecnica-Conjunta-n_12_2021-a24.pdf. Acesso em: 28 ago. 2026.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO (ANA). Resolução ANA nº 192, de 8 de maio de 2024. Aprova a Norma de Referência ANA nº 8/2024, que dispõe sobre metas progressivas de universalização de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, indicadores de acesso e sistema de avaliação. Brasília, DF: ANA, 2024. Disponível em: https://www.gov.br/ana/pt-br/legislacao/resolucoes/resolucoes-regulatorias/2024/192. Acesso em: 28 ago. 2026.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO (ANA). Resolução ANA nº 211, de 19 de setembro de 2024. Aprova a Norma de Referência ANA nº 9/2024, que dispõe sobre indicadores operacionais da prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário. Brasília, DF: ANA, 2024. Disponível em: https://www.gov.br/ana/pt-br/legislacao/resolucoes/resolucoes-regulatorias/2024/211. Acesso em: 28 ago. 2026.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO (ANA). Resolução ANA nº 271, de 21 de novembro de 2025. Aprova a Norma de Referência ANA nº 13/2025, que dispõe sobre a estrutura tarifária e a Tarifa Social para os serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário. Brasília, DF: ANA, 2025.

Disponível em: https://www.gov.br/ana/pt-br/legislacao/resolucoes/resolucoes-regulatorias/2025/271. Acesso em: 28 ago. 2026.

AGÊNCIA REGULADORA DE SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DO ESTADO DE MINAS GERAIS (ARSAE-MG). Nota Técnica CRE nº 16/2025. Resultado da Revisão Tarifária Periódica da Copasa. Belo Horizonte: ARSAE-MG, 2025. Disponível em: https://www.arsae.mg.gov.br/wp-content/uploads/2025/12/NT_CRE_16_2025_Resultado_RTP_Copasa_final_posCP65.pdf. Acesso em: 28 ago. 2026.

AGÊNCIA REGULADORA DE SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DO ESTADO DE MINAS GERAIS (ARSAE-MG). Nota Técnica CRE nº 17/2025. Resultado da 7ª Revisão Tarifária Periódica da Copanor. Belo Horizonte: ARSAE-MG, 2025. Disponível em: https://www.arsae.mg.gov.br/wp-content/uploads/2025/12/NT_CRE_17_2025_Copanor_Resultado_Final.pdf. Acesso em: 28 ago. 2026.

AGÊNCIA REGULADORA DE SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DO NATAL (ARSBAN). Nota Técnica nº 001/2018-ARSBAN. Definição das diretrizes e metodologias dos mecanismos de revisão tarifária para a 4ª Revisão Tarifária Periódica, ciclo 2019-2023, dos serviços prestados pela Companhia de Águas e Esgotos do Rio Grande do Norte (CAERN) no Município do Natal/RN. Natal: ARSBAN, 2018. Disponível em: https://natal.rn.gov.br/storage/app/media/arsban/ARSBAN-Nota_Tecnica_Preliminar_001.pdf. Acesso em: 28 ago. 2026.

AGÊNCIA REGULADORA DO ESTADO DO CEARÁ (ARCE). Nota Técnica CET nº 005/2025. Revisão Tarifária Extraordinária dos Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário Operados pela Cagece. Fortaleza: ARCE, 2025. Processo NUP 13012.004882/2025-51. Disponível em: https://www.arce.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/53/2025/09/Nota-Tecnica-Revisao-Tarifaria-CAGECE.pdf. Acesso em: 28 ago. 2026.

AGÊNCIA REGULADORA DO ESTADO DO CEARÁ (ARCE). Relatório CET nº 012/2025. Análise das contribuições da Audiência Pública nº 020/2025. Fortaleza: ARCE, 2025. Processo NUP 13012.004882/2025-51. Disponível em: https://www.arce.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/53/2025/09/Relatorio-da-Audiencia-Publica-NUP-13012004882202551.pdf. Acesso em: 28 ago. 2026.

BRASIL. Lei nº 14.898, de 13 de junho de 2024. Institui diretrizes para a Tarifa Social de Água e Esgoto em âmbito nacional. Brasília, DF, 2024. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2024/lei/l14898.htm. Acesso em: 28 ago. 2026.

BRASIL. Lei Complementar nº 214, de 16 de janeiro de 2025. Institui o Imposto sobre Bens e Serviços (IBS), a Contribuição Social sobre Bens e Serviços (CBS) e o Imposto Seletivo (IS); cria o Comitê Gestor do IBS e altera a legislação tributária. Brasília, DF, 2025. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp214.htm. Acesso em: 28 ago. 2026.

COMITÊ GESTOR DO IMPOSTO SOBRE BENS E SERVIÇOS (CGIBS). Resolução CGIBS nº 6, de 30 de abril de 2026. Regulamenta o Imposto sobre Bens e Serviços (IBS). Brasília, DF: CGIBS, 2026. Disponível em: https://www.cgibs.gov.br/upload/arquivos/202604/30084927-res-cgibs-n-6-30-abr-2026-regulamenta-o-ibs.pdf. Acesso em: 28 ago. 2026.

CONSELHO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DO NATAL (COMSAB). Resolução nº 001/2006-COMSAB, de 31 de janeiro de 2006. Natal: COMSAB, 2006.

CONSELHO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DO NATAL (COMSAB). Resolução nº 001/2010-COMSAB, de 9 de agosto de 2010. Natal: COMSAB, 2010.

MINISTÉRIO DAS CIDADES (MCID). Portaria MCID nº 788, de 1º de agosto de 2024. Brasília, DF: MCID, 2024.

NATAL. Prefeitura Municipal. Plano Municipal de Saneamento Básico de Natal. Natal: Prefeitura Municipal do Natal.

SÃO PAULO. Secretaria de Meio Ambiente, Infraestrutura e Logística (SEMIL). Anexo VIII – Formação da Tarifa Inicial. Processo de desestatização da Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo – SABESP. São Paulo: SEMIL, 2024. Disponível em: https://semil.sp.gov.br/desestatizacaosabesp/wp-content/uploads/sites/24/2024/05/ANEXO-VIII-1.pdf. Acesso em: 28 ago. 2026.

MÓDULO RE-008 – Encargos setoriais e ajustes gerais: Encargos compulsórios, receitas adicionais, nivelamento microrregional, ajustes compensatórios e gerais de ciclo dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Município do Natal

SUMÁRIO

1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS 3
2 ENCARGOS SETORIAIS 5
3 OUTRAS RECEITAS E DEMAIS AJUSTES NA RECEITA NECESSÁRIA 13
3.1 Receitas adicionais ou acessórias 14
3.2 Ajuste compensatório decorrente da prestação de contas do ciclo tarifário anterior 18
3.3 Ajuste monetário microrregional para nivelamento tarifário na Microrregião II 22
3.4 Outros ajustes à Receita Necessária Projetada 25
4 DISPOSIÇÕES FINAIS 30
REFERÊNCIAS 31

1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

1. Este Módulo estabelece os critérios e procedimentos aplicáveis ao reconhecimento, à projeção, à alocação, à consolidação e ao tratamento tarifário dos encargos setoriais compulsórios, das receitas adicionais ou acessórias, dos ajustes decorrentes da prestação de contas do ciclo tarifário anterior, do nivelamento tarifário microrregional e dos outros ajustes à Receita Necessária Projetada dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Município do Natal.

2. As disposições deste Módulo integram a metodologia de revisão tarifária periódica da ARSBAN e deverão ser interpretadas de forma articulada com os demais módulos aplicáveis ao ciclo tarifário, especialmente o *MÓDULO RE-007 – Perdas de Receitas e de Água: Perdas com receitas irrecuperáveis e redução e controle das perdas reais e aparentes de água dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Município do Natal* e o *MÓDULO RE-010 – Revisão Tarifária: Procedimentos gerais e componentes tarifários para os serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Município do Natal*.

3. No que se refere à instituição, alteração ou extinção de encargos setoriais compulsórios e aos respectivos efeitos econômico-financeiros, este Módulo articula-se também com o *MÓDULO RE-002 – Matriz de Riscos: Alocação e gerenciamento regulatório para os serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Município do Natal, elaborado em convergência com a Norma de Referência ANA nº 5/2024* e com o *MÓDULO RE-011 – Revisão Extraordinária: Reequilíbrio econômico-financeiro e checagens regulatórias da prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Município do Natal*, observadas as competências, os critérios de materialidade e as matérias especificamente disciplinadas em cada instrumento.

4. O reconhecimento regulatório dos valores tratados neste Módulo observará, conforme a natureza de cada componente, os princípios da prudência, da modicidade tarifária, da sustentabilidade econômico-financeira da prestação, da neutralidade regulatória, da rastreabilidade, da causalidade, da transparência e da vedação à dupla contagem. A mera contabilização, previsão orçamentária, constituição de obrigação, realização de dispêndio ou reconhecimento de receita não constituirá, isoladamente, fundamento suficiente para sua inclusão, dedução ou compensação na Receita Necessária.

5. Salvo quando este Módulo ou outro instrumento regulatório estabelecer critério específico, ou quando a natureza do componente exigir tratamento distinto para assegurar coerência regulatória, os critérios gerais de identificação, segregação e rateio entre produção conjunta, abastecimento de água e esgotamento sanitário observarão o *MÓDULO RE-010 – Revisão Tarifária*. Havendo regra específica de identificação, alocação ou rateio neste Módulo, inclusive para a Taxa de Regulação da ARSBAN, os outros encargos setoriais compulsórios, as receitas adicionais ou os ajustes à Receita Necessária aqui disciplinados, prevalecerá a regra específica.

6. Os ajustes compensatórios tratados neste Módulo decorrem exclusivamente da prestação de contas regulatória do ciclo tarifário, realizada mediante o confronto entre os valores projetados e reconhecidos na revisão tarifária e aqueles efetivamente apurados segundo as regras de checagem e de fechamento do ciclo. O saldo resultante dessa apuração, quando reconhecido pela ARSBAN, assumirá natureza de ajuste compensatório, positivo ou negativo, para fins de recomposição do resultado econômico-financeiro correspondente ao período analisado. Não se incluem nesse tratamento os ajustes decorrentes de Revisão Tarifária Extraordinária, de medidas cautelares ou provisórias, de encontros de contas, de checagens de acompanhamento realizadas no curso do ciclo tarifário, inclusive a checagem de meio termo (checagens intremediárias), ou de outros mecanismos específicos de recomposição do equilíbrio econômico-financeiro, os quais observarão o *MÓDULO RE-011 – Revisão Extraordinária*, vedada a duplicidade de reconhecimento de um mesmo efeito econômico-financeiro.

2 ENCARGOS SETORIAIS

7. Para fins deste Módulo, consideram-se encargos setoriais os dispêndios pecuniários de natureza compulsória, instituídos por disposição legal, regulamentar ou regulatória e diretamente vinculados à prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário. Na data de elaboração desta Nota Técnica, encontra-se expressamente instituída e aplicável, no âmbito da prestação regulada pela ARSBAN, a Taxa de Regulação de Serviços (*tARS*), sem prejuízo do reconhecimento de outros encargos setoriais que venham a ser legal ou regulamentarmente estabelecidos durante a vigência do ciclo tarifário.

8. Entre os encargos que poderão, conforme sua futura instituição e disciplina normativa, enquadrar-se nessa natureza, incluem-se as cobranças pelo uso de recursos hídricos, inclusive pela captação ou derivação de água bruta; as cobranças pelo lançamento de efluentes ou pela utilização de corpos hídricos para diluição, transporte e assimilação de efluentes; as contribuições compulsórias para fundos setoriais de saneamento básico; as contribuições ou encargos compulsórios destinados à gestão, à governança ou ao funcionamento da prestação regionalizada; os encargos compulsórios destinados a programas, fundos ou mecanismos setoriais específicos, inclusive de universalização, proteção de recursos hídricos, pesquisa, desenvolvimento ou inovação; e outros encargos pecuniários de natureza setorial que venham a ser legal ou regulamentarmente instituídos e sejam diretamente atribuíveis à prestação dos serviços regulados.

9. Não integram este componente contribuições, repasses, doações ou outras destinações de natureza voluntária, discricionária ou não compulsória, ainda que relacionadas ao setor de saneamento, a fundos, programas, pesquisa, desenvolvimento ou inovação. Esses dispêndios não serão classificados como encargos setoriais compulsórios e, quando passíveis de reconhecimento regulatório, deverão ser avaliados no componente de despesas e custos gerais, disciplinado em Módulo específico, observados os respectivos critérios de elegibilidade, prudência, essencialidade, rastreabilidade e alocação.

10. A consolidação dos encargos setoriais compulsórios reconhecidos, segregada entre produção conjunta, abastecimento de água e esgotamento sanitário, será efetuada conforme as notações apresentadas a seguir.

Produção conjunta

$$ESC_{ciclo} = ESCA_{ciclo} + ESCE_{ciclo} = ARS_{ciclo} + OES_{ciclo} \quad (1)$$

Abastecimento de água

$$ESCA_{ciclo} = ARSA_{ciclo} + OESA_{ciclo} \quad (2)$$

Esgotamento sanitário

$$ESCE_{ciclo} = ARSE_{ciclo} + OESE_{ciclo} \quad (3)$$

Sendo:

ESC_{ciclo} = total projetado dos encargos setoriais compulsórios reconhecidos no ciclo tarifário para a produção conjunta, correspondente à soma da Taxa de Regulação da ARSBAN e dos outros encargos setoriais compulsórios e, de forma equivalente, à soma das parcelas atribuídas ao abastecimento de água e ao esgotamento sanitário.

$ESCA_{ciclo}$ = total projetado dos encargos setoriais compulsórios atribuído ao abastecimento de água no ciclo tarifário, correspondente à soma da parcela da Taxa de Regulação da ARSBAN atribuída ao serviço e dos outros encargos setoriais compulsórios reconhecidos para o abastecimento de água.

$ESCE_{ciclo}$ = total projetado dos encargos setoriais compulsórios atribuído ao esgotamento sanitário no ciclo tarifário, correspondente à soma da parcela da Taxa de Regulação da ARSBAN atribuída ao serviço e dos outros encargos setoriais compulsórios reconhecidos para o esgotamento sanitário.

11. A Taxa de Regulação de Serviços da ARSBAN será calculada com base na Receita Necessária antes da incidência dos tributos sobre o faturamento aplicáveis em cada regime tributário, incluindo PIS/Pasep e COFINS ou, quando vigente, CBS e IBS. Seus valores serão apurados mensalmente e alocados entre abastecimento de água e esgotamento sanitário conforme a proporção das receitas obtidas projetadas de cada serviço, preservando consistência metodológica e rastreabilidade dos rateios adotados. As perdas com receitas irrecuperáveis consideradas nesses cálculos serão apuradas conforme o *MÓDULO RE-007 – Perdas de receitas e água*. A apuração da Taxa de Regulação da ARSBAN e sua alocação entre os serviços serão efetuadas conforme as notações apresentadas a seguir.

Produção conjunta

$$ARS_{ciclo} = ARSA_{ciclo} + ARSE_{ciclo} \quad (4)$$

Transferida para abastecimento de água

$$ARSA_{ciclo} = \sum_{i=1}^{t} ARSA_i$$

$$ARSA_i = \frac{REN_i^{antes} \times tARS \times (1 - tPRI_i)}{1 - tPIS_i - tCOFINS_i - tPRI_i - [tARS \times (1 - tPRI_i)]} \times \frac{(RTOA_i + RCOA_i)}{REOT_i} \quad (5)$$

Para novo regime de tributação

$$ARSA_i = \frac{REN_i^{antes} \times tARS \times (1 - tPRI_i)}{1 - tCBS_i - tIBS_i + tCB_i - tPRI_i - [tARS \times (1 - tPRI_i)]} \times \frac{(RTOA_i + RCOA_i)}{REOT_i} \quad (6)$$

Transferida para esgotamento sanitário

$$ARSE_{ciclo} = \sum_{i=1}^{t} ARSE_i$$

$$ARSE_i = \frac{REN_i^{antes} \times tARS \times (1 - tPRI_i)}{1 - tPIS_i - tCOFINS_i - tPRI_i - [tARS \times (1 - tPRI_i)]} \times \frac{(RTOE_i + RCOE_i)}{REOT_i} \quad (7)$$

Para novo regime de tributação

$$ARSE_i = \frac{REN_i^{antes} \times tARS \times (1 - tPRI_i)}{1 - tCBS_i - tIBS_i + tCB_i - tPRI_i - [tARS \times (1 - tPRI_i)]} \times \frac{(RTOE_i + RCOE_i)}{REOT_i} \quad (8)$$

Eventual cashback tributário

$$tCB_i = \frac{REOT_{CB,i}}{REOT_i} \times (\alpha_{CBS} \times tCBS_i + \alpha_{IBS} \times tIBS_i) \quad (9)$$

Sendo:

ARS_{ciclo} = valor total projetado da Taxa de Regulação da ARSBAN no ciclo tarifário, correspondente à soma das parcelas atribuídas aos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário.
$ARSA_{ciclo}$ = valor total projetado da Taxa de Regulação da ARSBAN atribuído ao serviço de abastecimento de água no ciclo tarifário.
$ARSE_{ciclo}$ = valor total projetado da Taxa de Regulação da ARSBAN atribuído ao serviço de esgotamento sanitário no ciclo tarifário.
$ARSA_i$ = valor projetado da Taxa de Regulação da ARSBAN atribuído ao serviço de abastecimento de água no mês i.
$ARSE_i$ = valor projetado da Taxa de Regulação da ARSBAN atribuído ao serviço de esgotamento sanitário no mês i.
REN_i^{antes} = Receita Necessária projetada no mês i, antes da incidência das perdas com receitas irrecuperáveis e dos tributos e encargos proporcionais ao faturamento considerados nas respectivas notações.
$tARS$ = percentual da Taxa de Regulação da ARSBAN.
$tPRI_i$ = taxa média ponderada, pelas receitas obtidas das categorias de usuários, do percentual projetado de perdas com receitas irrecuperáveis no mês i.
$tPIS_i$ = alíquota do PIS/Pasep incidente sobre o faturamento, aplicável ao regime tributário correspondente, no mês i.
$tCOFINS_i$ = alíquota da COFINS incidente sobre o faturamento, aplicável ao regime tributário correspondente, no mês i.
$tCBS_i$ = alíquota da CBS incidente sobre o valor do fornecimento, aplicável ao novo regime tributário, no mês i.
$tIBS_i$ = alíquota do IBS incidente sobre o valor do fornecimento, aplicável ao novo regime tributário, no mês i.
tCB_i = percentual médio ponderado de cashback de CBS e IBS no mês i, apurado pela Notação (9), utilizado exclusivamente para determinar a carga tributária líquida no novo regime.
$RTOA_i$ = receita tarifária obtida projetada do serviço de abastecimento de água no mês i, considerando o conjunto das categorias de usuários.
$RTOE_i$ = receita tarifária obtida projetada do serviço de esgotamento sanitário no mês i, considerando o conjunto das categorias de usuários.
$RCOA_i$ = receita complementar obtida projetada do serviço de abastecimento de água no mês i.
$RCOE_i$ = receita complementar obtida projetada do serviço de esgotamento sanitário no mês i.
$REOT_i$ = receita obtida projetada total no mês i, correspondente à soma das receitas tarifárias e complementares dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, de modo que $REOT_i = RTOA_i + RCOA_i + RTOE_i + RCOE_i$.
$REOT_{CB,i}$ = receita obtida projetada total dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário da subcategoria Residencial Social Individual com Cashback no mês i, a preços de P_0.
α_{CBS} = percentual legal de devolução, por cashback, da CBS aplicável aos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário.
α_{IBS} = percentual legal de devolução, por cashback, do IBS aplicável aos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário.
$ciclo$ = ciclo tarifário de referência.
t = número de meses do ciclo tarifário.
i = 1, ..., t = índice do mês no ciclo tarifário.

12. Os demais encargos setoriais compulsórios, distintos da Taxa de Regulação da ARSBAN, serão reunidos, para fins de composição da Receita Necessária, no componente outros encargos setoriais compulsórios e somente poderão ser reconhecidos quando estiverem formalmente instituídos por disposição legal, regulamentar ou regulatória vigente, forem exigíveis do prestador e guardarem nexo direto com a prestação dos serviços regulados. A mera previsão, discussão, expectativa ou possibilidade de futura instituição de encargo não autoriza sua inclusão na projeção tarifária. Assim, enquanto não formalmente instituídos e aplicáveis, cobranças como aquelas pelo uso de recursos hídricos ou contribuições compulsórias para fundos setoriais permanecerão fora da Receita Necessária, sem prejuízo de seu posterior tratamento regulatório caso venham a adquirir exigibilidade durante o ciclo tarifário observados os limites previstos no *Módulo RE-002 – Matriz de Riscos*.

13. Para apuração do componente outros encargos setoriais compulsórios, cada encargo setorial compulsório será identificado individualmente e projetado em base mensal, observando-se sua regra legal de incidência, alíquota, valor unitário, base de cálculo, fato gerador e vigência. Sempre que possível, o encargo será atribuído diretamente ao abastecimento de água ou ao esgotamento sanitário; quando comum aos dois serviços, será alocado mediante direcionador causal, objetivo, verificável e compatível com a origem do encargo. A Taxa de Regulação da ARSBAN permanece tratada separadamente nas Notações (4) a (9) e não integra o componente outros encargos setoriais compulsórios. Com base nesses critérios, a apuração, a alocação e a consolidação dos outros encargos setoriais compulsórios serão efetuadas conforme as notações apresentadas a seguir.

Producão coniunta

$$OES_{ciclo} = OESA_{ciclo} + OESE_{ciclo} \quad (10)$$

Identificada e alocada por rateio para abastecimento de água

$$OESA_{ciclo} = OESIA_{ciclo} + OESRA_{ciclo} \quad (11)$$

$$OESIA_{ciclo} = \sum_{i=1}^{t}\sum_{e=1}^{E} OESIA_{e,i} \quad (12)$$

$$OESRA_{ciclo} = \sum_{i=1}^{t}\sum_{e=1}^{E} \overrightarrow{\%RATA}_{e,i}^{OES} \times OESC_{e,i} \quad (13)$$

$$OESA_i = \sum_{e=1}^{E}(OESIA_{e,i} + \overrightarrow{\%RATA}_{e,i}^{OES} \times OESC_{e,i}) \quad (14)$$

$$\overrightarrow{\%RATA}_{e,i}^{OES} + \overrightarrow{\%RATE}_{e,i}^{OES} = 1 \quad (15)$$

Identificada e alocada por rateio para esgotamento sanitário

$$OESE_{ciclo} = OESIE_{ciclo} + OESRE_{ciclo} \quad (16)$$

$$OESIE_{ciclo} = \sum_{i=1}^{t}\sum_{e=1}^{E} OESIE_{e,i} \quad (17)$$

$$OESRE_{ciclo} = \sum_{i=1}^{t}\sum_{e=1}^{E} \overrightarrow{\%RATE}_{e,i}^{OES} \times OESC_{e,i} \quad (18)$$

$$OESE_i = \sum_{e=1}^{E}(OESIE_{e,i} + \overrightarrow{\%RATE}_{e,i}^{OES} \times OESC_{e,i}) \quad (19)$$

$$OES_{ciclo} = \sum_{i=1}^{t}(OESA_i + OESE_i) \quad (20)$$

Sendo:

OES_{ciclo} = total projetado dos demais encargos setoriais compulsórios reconhecidos no ciclo tarifário, excluída a Taxa de Regulação da ARSBAN.
$OESA_{ciclo}$ = total projetado do componente outros encargos setoriais compulsórios atribuído ao abastecimento de água no ciclo tarifário.
$OESE_{ciclo}$ = total projetado do componente outros encargos setoriais compulsórios atribuído ao esgotamento sanitário no ciclo tarifário.
$OESIA_{ciclo}$ = parcela projetada do componente outros encargos setoriais compulsórios diretamente identificada com o abastecimento de água no ciclo tarifário.
$OESIE_{ciclo}$ = parcela projetada do componente outros encargos setoriais compulsórios diretamente identificada com o esgotamento sanitário no ciclo tarifário.
$OESRA_{ciclo}$ = parcela projetada dos encargos setoriais comuns alocada ao abastecimento de água por rateio no ciclo tarifário.
$OESRE_{ciclo}$ = parcela projetada dos encargos setoriais comuns alocada ao esgotamento sanitário por rateio no ciclo tarifário.
$OESIA_{e,i}$ = valor projetado do encargo setorial e, no mês i, diretamente atribuível ao abastecimento de água.
$OESIE_{e,i}$ = valor projetado do encargo setorial e, no mês i, diretamente atribuível ao esgotamento sanitário.
$OESC_{e,i}$ = valor projetado do encargo setorial e, no mês i, comum aos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, antes do rateio.
$OESA_i$ = total projetado do componente outros encargos setoriais compulsórios atribuído ao abastecimento de água no mês i, incluindo parcelas diretamente identificadas e parcelas comuns rateadas.
$OESE_i$ = total projetado do componente outros encargos setoriais compulsórios atribuído ao esgotamento sanitário no mês i, incluindo parcelas diretamente identificadas e parcelas comuns rateadas.

$\overrightarrow{\%RATA}_{e,i}^{OES}$ = percentual de rateio do encargo setorial comum e, no mês i, atribuído ao abastecimento de água.
$\overrightarrow{\%RATE}_{e,i}^{OES}$ = percentual de rateio do encargo setorial comum e, no mês i, atribuído ao esgotamento sanitário.
e = 1, ..., E = índice do encargo setorial compulsório considerado no componente outros encargos setoriais compulsórios.
E = número total de encargos setoriais compulsórios distintos da Taxa de Regulação da ARSBAN reconhecidos na projeção.
$ciclo$ = ciclo tarifário de referência.
t = número de meses do ciclo tarifário.
i = 1, ..., t = índice do mês no ciclo tarifário.

14. Para fins de instrução do pleito tarifário, o prestador deverá apresentar, no mínimo, base mensal completa dos encargos setoriais considerados na Receita Necessária, segregando a Taxa de Regulação da ARSBAN dos demais encargos reunidos no componente outros encargos setoriais compulsórios. Para cada encargo deverão ser informados o ato legal, regulamentar ou regulatório que o instituiu, a autoridade competente, a data de início de vigência e de exigibilidade, o fato gerador, a alíquota ou valor unitário, a base de cálculo, a forma de atualização, quando houver, o valor projetado por mês e a correspondente alocação entre abastecimento de água e esgotamento sanitário, acompanhados da memória de cálculo e da documentação comprobatória pertinente.

15. No caso da Taxa de Regulação da ARSBAN, a base do pleito deverá permitir a reprodução integral das Notações (4) a (9), incluindo a Receita Necessária utilizada como base de incidência, os parâmetros tributários aplicáveis, as perdas com receitas irrecuperáveis consideradas e os critérios de alocação mensal entre os serviços. Para os demais encargos setoriais, o prestador deverá apresentar cadastro individualizado e, para cada encargo considerado, indicar se sua incidência é diretamente identificável com abastecimento de água, diretamente identificável com esgotamento sanitário ou comum aos dois serviços, hipótese em que deverá ser explicitado o direcionador de rateio adotado.

16. Para o componente outros encargos setoriais compulsórios, deverão ser apresentadas as séries mensais projetadas, por encargo e e mês i, nas variáveis $OESIA_{e,i}$, $OESIE_{e,i}$ e $OESC_{e,i}$, correspondentes, respectivamente, às parcelas diretamente atribuíveis ao abastecimento de água, diretamente atribuíveis ao esgotamento sanitário e comuns aos dois serviços antes do rateio. Para os encargos comuns, deverão ser informados os percentuais $\overrightarrow{\%RATA}_{e,i}^{OES}$ e $\overrightarrow{\%RATE}_{e,i}^{OES}$, com demonstração explícita de fechamento $\overrightarrow{\%RATA}_{e,i}^{OES} + \overrightarrow{\%RATE}_{e,i}^{OES} = 1$.

17. Também deverão constar as consolidações mensais e do ciclo necessárias à obtenção de $OESA_i$, $OESE_i$, $OESA_{ciclo}$, $OESE_{ciclo}$ e OES_{ciclo}, bem como, separadamente, $ARSA_i$, $ARSE_i$ e ARS_{ciclo}. Quando o encargo estiver expresso em valor nominal fixo ou

sujeito a regra própria de atualização, o prestador deverá demonstrar a conversão para preços P_0 segundo o critério aplicável, vedada a aplicação cumulativa de indexação regulatória quando a própria regra de incidência do encargo já incorporar atualização equivalente.

18. A instituição, extinção ou alteração superveniente de encargo setorial durante o ciclo tarifário deverá ser demonstrada por ato normativo válido e pela respectiva data de produção de efeitos. Nenhum valor será reconhecido antes da efetiva exigibilidade do encargo. Quando a instituição, extinção ou alteração produzir efeitos econômico-financeiros durante o ciclo tarifário, seu tratamento observará a alocação de riscos definida no *MÓDULO RE-002 – Matriz de Riscos* e, conforme a natureza, a materialidade e o momento de reconhecimento do evento, os mecanismos de reajuste, ajuste compensatório ou Revisão Tarifária Extraordinária disciplinados no *MÓDULO RE-011 – Revisão Extraordinária*, vedada a antecipação de valores meramente esperados e a duplicidade de reconhecimento.

19. Para fins deste Módulo, a parcela prospectiva e recorrente do encargo, uma vez reconhecida, será incorporada ao componente de outros encargos setoriais compulsórios a partir do evento tarifário cabível. Eventual saldo pretérito decorrente da defasagem entre a exigibilidade do encargo e seu efetivo reconhecimento tarifário terá natureza de ajuste compensatório financeiro e transitório e será processado pelo mecanismo regulatório aplicável, observado o *MÓDULO RE-011 – Revisão Extraordinária* quando couber, sem incorporação permanente do saldo ao componente e vedada a dupla recuperação ou devolução.

20. A projeção dos encargos setoriais deverá reproduzir, prioritariamente, a fórmula de incidência definida na norma que os instituiu. Quando o valor depender de grandezas físicas, monetárias ou operacionais projetadas, tais como volume captado, volume lançado, receita, faturamento, número de ligações ou outra base objetiva, deverão ser apresentados os respectivos direcionadores, premissas e fontes. Métodos estatísticos somente serão utilizados para projetar a variável que compõe a base de incidência quando não houver parâmetro normativo ou contratual determinístico suficiente.

21. A base enviada pelo prestador deverá conter rotinas mínimas de consistência e conciliação entre a regra jurídica de incidência e os valores projetados. Quando houver série histórica do encargo e de sua base de cálculo, deverão ser apresentadas comparações

entre valores calculados e efetivamente recolhidos, com explicação de diferenças materiais. Para encargos ainda sem histórico, a validação deverá concentrar-se na vigência da norma, na base de cálculo, na alíquota ou valor unitário e na reprodutibilidade integral da memória de cálculo, não se exigindo back-test sem conteúdo econômico ou estatístico útil.

22. Na análise regulatória, a ARSBAN reprocessará as Notações (1) a (20), verificando a completude das séries mensais, a correta separação entre a Taxa de Regulação e o componente outros encargos setoriais compulsórios, a aderência das bases de cálculo e alíquotas aos respectivos atos normativos, a consistência das alocações entre abastecimento de água e esgotamento sanitário e, quando aplicável, a conversão dos valores para preços P_0.

23. A rastreabilidade e a integridade documental dos encargos serão avaliadas mediante conciliação com os atos normativos instituintes, guias de recolhimento, documentos de arrecadação, faturas, demonstrativos contábeis, registros auxiliares e demais comprovações pertinentes. A ARSBAN poderá solicitar documentos adicionais para confirmar a compulsoriedade, a exigibilidade, o fato gerador, a base de cálculo, a efetiva responsabilidade do prestador pelo pagamento e o vínculo do encargo com os serviços regulados.

24. A coerência da alocação entre abastecimento de água e esgotamento sanitário será verificada pela ARSBAN com prioridade para a identificação direta do encargo. O rateio será admitido apenas para parcelas efetivamente comuns aos dois serviços e deverá utilizar direcionador causal compatível com a natureza da cobrança, com fechamento dos percentuais aplicados. No caso da Taxa de Regulação da ARSBAN, prevalecerão os critérios específicos de alocação estabelecidos nas Notações (4) a (9). Salvo entendimento regulatório específico em contrário ou regra particular prevista neste Módulo, os critérios gerais de rateio aplicáveis à segregação e à alocação dos encargos entre os serviços observarão o *MÓDULO RE-010 – Revisão Tarifária*.

25. A consistência metodológica das projeções será examinada mediante confronto entre a regra normativa de incidência, a trajetória projetada da respectiva base de cálculo e, quando existente, o histórico de recolhimentos. Não serão admitidas projeções fundamentadas exclusivamente em expectativas de criação ou majoração de encargos, em

parâmetros não vigentes ou em premissas que ampliem a obrigação pecuniária além do que decorre da norma aplicável.

26. Quando houver alteração de alíquota, base de cálculo, critério de incidência, regra de rateio, hipótese de isenção ou qualquer outro elemento normativo com repercussão sobre o encargo durante o ciclo, a ARSBAN verificará a data de vigência, a efetiva aplicabilidade ao prestador e os efeitos prospectivos correspondentes. Eventuais diferenças entre valores projetados e realizados serão tratadas conforme as regras de checagem e de ajustes do ciclo, quando aplicáveis, sem reconhecimento retroativo de obrigação inexistente no período correspondente.

27. Para fins de checagem regulatória, a ARSBAN poderá confrontar os valores projetados com os efetivamente devidos e recolhidos, reprocessando as bases de incidência, alíquotas, valores unitários e percentuais de rateio. Diferenças decorrentes de erro de classificação, aplicação incorreta da norma, duplicidade, utilização de base inadequada ou recolhimento em desacordo com a obrigação legal poderão ser ajustadas, sem prejuízo da análise específica dos mecanismos de compensação previstos para o ciclo tarifário.

28. Por fim, somente serão reconhecidos na Receita Necessária encargos de natureza efetivamente compulsória, legalmente instituídos, exigíveis, atribuíveis ao prestador e vinculados à prestação dos serviços regulados. Serão objeto de glosa contribuições ou destinações voluntárias, encargos sem base normativa vigente, valores estranhos à prestação regulada, parcelas já reconhecidas em outro componente tarifário, multas, penalidades, juros ou acréscimos decorrentes de atraso, infração ou descumprimento imputável ao prestador, bem como quaisquer valores sem rastreabilidade suficiente, preservando-se a modicidade tarifária, a neutralidade regulatória e a vedação à dupla contagem. Dispêndios de natureza voluntária, discricionária ou de outra forma não compulsória não integrarão este componente e, quando passíveis de reconhecimento regulatório, deverão ser analisados no componente de despesas e custos gerais disciplinado em Módulo específico, vedada sua classificação como encargo setorial compulsório.

3 OUTRAS RECEITAS E DEMAIS AJUSTES NA RECEITA NECESSÁRIA

29. Os Ajustes à Receita Necessária (*AREN*) consolidam quatro componentes: as Receitas Adicionais ou acessórias reconhecidas regulatoriamente, que atuam como redutoras da Receita Necessária; o ajuste compensatório decorrente da prestação de contas do ciclo tarifário anterior; o ajuste monetário microrregional associado ao nivelamento tarifário da Microrregião II; e os Outros Ajustes à Receita Necessária Projetada, de natureza residual. Cada componente permanecerá segregado e conservará seu sinal algébrico. Após a apuração do *AREN* para todo ciclo tarifário ($AREN_{ciclo}$) pela Notação (21), sua distribuição entre abastecimento de água e esgotamento sanitário observará, prioritariamente, a identificação direta da origem econômica de cada parcela e, somente para os valores comuns aos dois serviços, o direcionador de rateio aplicável, conforme as Notações (22) e (23).

30. Para aplicação das Notações (22) e (23), o $AREN_{ciclo}$ será previamente segregado entre parcelas diretamente identificadas com abastecimento de água, esgotamento sanitário e parcela comum aos dois serviços, de modo que $AREN_{ciclo} = ARENIA_{ciclo} + ARENIE_{ciclo} + ARENC_{ciclo}$. Quando necessário o rateio da parcela comum, os percentuais deverão satisfazer $\overrightarrow{\%RATA}^{AREN}_{ciclo} + \overrightarrow{\%RATE}^{AREN}_{ciclo} = 1$ e serão prioritariamente adotados os direcionadores do *MÓDULO RE-010 – Revisão Tarifária*, conforme a aderência lógica entre o direcionador e a natureza econômica do ajuste, ressalvado a identificação de direcionador causal mais compatível com a natureza do ajuste; assim, ajustes de natureza tributária incidentes sobre a receita deverão, quando compatível, utilizar direcionadores de receita, em coerência com o tratamento regulatório de PIS/Pasep e COFINS. As Receitas Adicionais são redutoras; nos demais componentes do *AREN*, o sinal negativo (−) indica compensação em favor dos usuários e o sinal positivo (+), compensação em favor do prestador/concessionária, sem alteração do sinal econômico pela identificação direta ou pelo rateio.

Produção conjunta

$$AREN_{ciclo} = -RAD_{ciclo} + APCR_{(ciclo-1)} + NMII_{ciclo} + OAREN_{ciclo} \quad (21)$$

Identificada e alocada por rateio para abastecimento de água

$$ARENA_{ciclo} = ARENIA_{ciclo} + \overrightarrow{\%RATA}^{AREN}_{ciclo} \times ARENC_{ciclo} \quad (22)$$

Identificada e alocada por rateio para esgotamento sanitário

$$ARENE_{ciclo} = ARENIE_{ciclo} + \overrightarrow{\%RATE}^{AREN}_{ciclo} \times ARENC_{ciclo} \quad (23)$$

Sendo:

$ARENE_{ciclo}$ = total dos Ajustes à Receita Necessária reconhecidos para o ciclo tarifário, correspondente ao efeito líquido das Receitas Adicionais, do ajuste compensatório decorrente da prestação de contas do ciclo tarifário anterior, do ajuste monetário microrregional e dos Outros Ajustes à Receita Necessária Projetada, apurado na Notação (21).
$ARENA_{ciclo}$ = parcela dos Ajustes à Receita Necessária atribuída ao abastecimento de água no ciclo tarifário, formada pela parcela diretamente identificada com o serviço e pela parcela dos ajustes comuns a ele destinada por rateio.
$ARENE_{ciclo}$ = parcela dos Ajustes à Receita Necessária atribuída ao esgotamento sanitário no ciclo tarifário, formada pela parcela diretamente identificada com o serviço e pela parcela dos ajustes comuns a ele destinada por rateio.
RAD_{ciclo} = valor regulatório das Receitas Adicionais considerado como redutor da Receita Necessária no ciclo tarifário, apurado segundo a subseção específica deste Módulo.
$APCR_{(ciclo-1)}$ = ajuste compensatório decorrente da prestação de contas do ciclo tarifário anterior, consolidado no fechamento do ciclo (R4), com sinal positivo quando representar crédito ao prestador e negativo quando representar passivo regulatório em favor dos usuários.
$NMII_{ciclo}$ = ajuste monetário microrregional do ciclo tarifário associado ao nivelamento tarifário da Microrregião II.
$OAREN_{ciclo}$ = total dos Outros Ajustes à Receita Necessária Projetada reconhecidos no ciclo tarifário, de natureza residual, podendo assumir sinal positivo ou negativo conforme constitua compensação ao prestador ou passivo regulatório em favor dos usuários.
$ARENIA_{ciclo}$ = parcela do *AREN* do ciclo diretamente identificada com o serviço de abastecimento de água.
$ARENIE_{ciclo}$ = parcela do *AREN* do ciclo diretamente identificada com o serviço de esgotamento sanitário.
$ARENC_{ciclo}$ = parcela do *AREN* do ciclo comum aos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, antes do rateio.
$\overrightarrow{\%RATA}^{AREN}_{ciclo}$ = percentual de rateio da parcela comum do *AREN* atribuído ao abastecimento de água no ciclo tarifário.
$\overrightarrow{\%RATE}^{AREN}_{ciclo}$ = percentual de rateio da parcela comum do *AREN* atribuído ao esgotamento sanitário no ciclo tarifário.

3.1 Receitas adicionais ou acessórias

31. Para fins desta metodologia, as Outras Receitas serão tratadas como Receitas Adicionais, compreendendo receitas acessórias, alternativas ou associadas à prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, desde que compatíveis com o objeto contratual, com a legislação vigente e com as normas regulatórias aplicáveis. Ressalva-se que, em regra, tais receitas são objeto de livre negociação pelo prestador, não cabendo à ARSBAN regular preços, mas disciplinar sua elegibilidade, segregação, rastreabilidade e tratamento para fins tarifários, em observância aos princípios da modicidade tarifária, da transparência, da proteção do interesse público e do equilíbrio econômico-financeiro do contrato.

32. As Receitas Adicionais próprias do prestador poderão ser consideradas, para fins regulatórios, como redutoras da Receita Necessária, observado, como regra geral, o limite máximo de 15% (quinze por cento) do valor das próprias receitas adicionais. A apuração será realizada mês a mês, retroagindo a todo o histórico do ciclo tarifário imediatamente anterior, com atualização individual de cada parcela mensal para o nível de preços de referência $P0$ por meio da indexação pelo IPCA, adotando-se i=0 como o mês de referência de $P0$. O prestador deverá apresentar memória de cálculo, séries mensais completas, datas-base e documentação comprobatória suficientes para permitir verificação, reprocessamento e auditoria pela ARSBAN.

$$RAD_{Ciclo} = \sum_{ad=1}^{AD} \%RAD_{ad} \times \sum_{i=-M}^{0} \left(RAD_i^{cont} \times \frac{IPCA_0}{IPCA_i} \right) \quad (24)$$

Sendo:

RAD_{Ciclo} = o valor regulatório das Receitas Adicionais considerado como redutor da Receita Necessária, expresso a preços $P0$
$\%RAD_{ad}$= Percentual de compartilhamento da receita adicional do tipo ad reconhecido.
RAD_i^{cont} = valor contábil mensal da Receita Adicional do tipo ad, no mês i do ciclo tarifário anterior.
$IPCA_0$= IPCA do mês de referência $P0$ (i=0).
$IPCA_i$= IPCA do mês i.
ad = índice do tipo de Receita Adicional, com ad=1,2,…,AD
AD = número total de tipos de Receitas Adicionais enquadradas no ciclo tarifário anterior.
i = índice mensal do ciclo anterior, com i=0 no mês de referência $P0$ e i=−M,…,−1 nos meses anteriores.
M = número total de meses do ciclo tarifário imediatamente anterior.

33. O prestador regulado pela ARSBAN deverá assegurar que o exercício de atividades acessórias, complementares ou a obtenção de receitas não tarifárias não comprometa, em nenhuma hipótese, os padrões de qualidade, continuidade, regularidade, eficiência e segurança dos serviços públicos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário. Tais atividades não poderão acarretar prejuízo à normal prestação dos serviços regulados, nem gerar interferências operacionais, financeiras ou gerenciais que afetem o cumprimento das obrigações contratuais e regulatórias. Ademais, deverão ser plenamente compatíveis com o objeto do contrato de prestação dos serviços, observando-se rigorosamente a legislação vigente aplicável, bem como os princípios da modicidade tarifária, da transparência, da rastreabilidade e da proteção do interesse público, sendo vedado o financiamento cruzado indevido de atividades estranhas ao serviço regulado.

34. Para fins de governança e controle regulatório, as Outras Receitas deverão ser claramente identificadas e integralmente segregadas da receita tarifária, com classificação contábil específica e trilha de auditoria que permita verificar o fato gerador, a base legal e contratual, a metodologia de apuração, os custos diretamente associados, quando houver, e o eventual uso compartilhado de ativos e infraestrutura vinculados aos serviços regulados. A ARSBAN poderá solicitar esclarecimentos, ajustes ou exclusões quando identificadas inconsistências, ausência de rastreabilidade, duplicidades, enquadramento inadequado ou qualquer forma de subsídio cruzado indevido.

35. A título exemplificativo e não exaustivo, podem ser enquadradas como Receitas Adicionais próprias do prestador, desde que atendidas as condições contratuais e regulatórias e preservadas as salvaguardas desta metodologia:

a) decorrentes do tratamento, recebimento e destinação de efluentes não domésticos, incluindo chorume de aterros, efluentes de fossas, caminhões-tanque

e resíduos líquidos compatíveis, desde que autorizados e sem prejuízo à prestação dos serviços regulados;

b) provenientes da venda de água de reuso, observadas as exigências sanitárias, ambientais e regulatórias aplicáveis;

c) oriundas do aproveitamento e da comercialização de subprodutos do lodo gerado nos processos de tratamento, incluindo biossólidos e adubos;

d) provenientes da geração, autoprodução, comercialização, compensação ou monetização de energia, em qualquer modalidade tecnicamente viável e legalmente permitida, incluindo, a título exemplificativo, energia elétrica ou térmica gerada a partir de biogás, biomassa, subprodutos dos processos operacionais, fontes renováveis ou outras rotas tecnológicas, bem como valores associados a créditos, certificados, compensações, contratos de compra e venda, mecanismos de geração distribuída ou instrumentos equivalentes;

e) decorrentes do uso compartilhado, cessão onerosa ou exploração de infraestrutura existente, incluindo imóveis operacionais, áreas técnicas, faixas de servidão, reservatórios, estações, adutoras, coletores, emissários, tubulações subterrâneas e demais ativos compatíveis, inclusive para instalação, passagem ou acomodação de cabos e equipamentos de telecomunicações, tais como fibra óptica, quando permitido;

f) patrimoniais acessórias, tais como aluguéis, arrendamentos, permissões ou concessões de uso de bens e instalações não essenciais à operação direta ou com capacidade ociosa comprovada, sem interferência no desempenho operacional do serviço regulado;

g) provenientes da prestação de serviços técnicos, operacionais, laboratoriais ou de apoio a terceiros, inclusive análises laboratoriais, manutenção, operação assistida, capacitações e treinamentos, desde que não haja prejuízo às atividades reguladas;

h) com publicidade institucional ou comercial, quando permitidas, veiculadas em faturas físicas ou digitais, inclusive por envio de encartes, bem como em

aplicativos, sites e demais ferramentas digitais, veículos ou instalações do prestador, observadas as restrições legais e contratuais;

i) associadas a projetos ambientais, de sustentabilidade, eficiência energética, economia circular ou inovação, incluindo créditos de carbono, certificados ambientais, incentivos e mecanismos similares, quando houver respaldo legal e rastreabilidade;

j) decorrentes de ganhos oriundos de alienações em geral, incluindo sucatas e subprodutos, a exemplo da alienação de hidrômetros substituídos, sucatas e subprodutos de medição, desde que tais operações não acarretem impacto na continuidade, na segurança ou na qualidade dos serviços;

k) eventuais ou extraordinárias, não tarifárias, desde que claramente identificadas, segregadas contabilmente e submetidas à avaliação regulatória quanto à sua elegibilidade e destinação.

36. As receitas de cofaturamento constituem modalidade distinta das Receitas Adicionais próprias do prestador e compreendem a cobrança e a arrecadação, por meio da fatura dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, de valores devidos a terceiros ou ao poder concedente, incluindo a taxa de manejo de resíduos sólidos urbanos (TMRSU) ou encargos legalmente instituídos. Tais valores não integram a receita tarifária nem a Receita Necessária, devendo ser integralmente segregados contabilmente, com rastreabilidade dos fluxos financeiros e observância das regras de transparência ao usuário, sendo admitido apenas o eventual reconhecimento da remuneração pelo serviço de cobrança e arrecadação, quando prevista em lei, contrato ou norma específica.

37. Em todos os casos, a geração, o reconhecimento e o eventual compartilhamento das Outras Receitas estarão condicionados à comprovação de compatibilidade contratual e legal, à segregação contábil e financeira em relação à receita tarifária e à demonstração de que não houve comprometimento da qualidade, continuidade e regularidade dos serviços. A aplicação do redutor na Receita Necessária não exime o prestador do cumprimento integral das metas, padrões e obrigações regulatórias, devendo o tratamento

das Outras Receitas preservar simultaneamente a modicidade tarifária, o equilíbrio econômico-financeiro e a atratividade de iniciativas de diversificação de receitas.

38. Em regra, o valor regulatório das Receitas Adicionais considerado como redutor da Receita Necessária observará o limite máximo de 15% previsto nesta metodologia. Contudo, reconhece-se que, em determinadas situações, os custos e despesas associados à geração de determinadas Receitas Adicionais podem ser incorridos de forma compartilhada com atividades que também suportam a prestação dos serviços tarifários, dificultando a segregação contábil perfeita por natureza de atividade. Nesses casos, e exclusivamente para preservar a proporcionalidade econômica e evitar distorções por alocação inadequada de custos, poderá ser admitida a aplicação de redutor superior a 15%, desde que o prestador comprove, de forma auditável, a existência de custos e despesas diretamente atribuíveis e proporcionais à atividade geradora da Receita Adicional, mediante critérios objetivos de rateio, com base em direcionadores causais, e sem prejuízo da qualidade e continuidade dos serviços regulados.

39. A eventual parcela do redutor que exceder 15% ficará condicionada, cumulativamente, à apresentação de memória de cálculo mensal, conciliações contábeis, evidências documentais dos direcionadores adotados e demonstração de que não houve subsídio cruzado, isto é, de que os custos e despesas atribuídos à Receita Adicional não foram simultaneamente reconhecidos na Receita Necessária como custos tarifários. A ARSBAN poderá glosar, total ou parcialmente, a parcela excedente quando identificar ausência de rastreabilidade, critérios de rateio não causais, duplicidades, ou transferência indevida de custos do negócio adicional para a tarifa.

3.2 Ajuste compensatório decorrente da prestação de contas do ciclo tarifário anterior

40. A prestação de contas do ciclo tarifário anterior constitui mecanismo regulatório de verificação *ex post* que confronta os valores projetados e reconhecidos no início do ciclo com aqueles efetivamente realizados pelo prestador ao longo do período. Para fins desta metodologia, o resultado monetário dessa prestação de contas assume natureza de ajuste compensatório decorrente da prestação de contas do ciclo tarifário anterior, consolidado no fechamento do ciclo tarifário, distinto dos ajustes compensatórios decorrentes de Revisão Tarifária Extraordinária, disciplinados no *MÓDULO RE-011 –*

Revisão Extraordinária. Nesta seção, esse resultado é representado por $APCR(ciclo{-}1)$, entendido como o ajuste compensatório decorrente da prestação de contas, apurado pelo confronto entre os valores projetados e reconhecidos e aqueles efetivamente observados segundo a metodologia de fechamento do ciclo.

41. Nos termos da Resolução nº 002/2023 - ARSBAN, o acompanhamento regulatório ao longo do ciclo ocorre por meio do processo de checagem do Realizado versus Projetado, operacionalizado pelo recálculo do Índice de Reposicionamento Tarifário, IRT_{A_r}, em marcos temporais predefinidos ao longo do ciclo, correspondentes aos períodos $R1$, $R2$ e $R3$. Em cada marco, as projeções originalmente consideradas no cálculo do $IRTo$ são substituídas, de forma cumulativa, pelos valores efetivamente observados, mantendo-se as projeções apenas para os períodos ainda não realizados. Essas checagens possuem natureza de acompanhamento e não constituem, isoladamente, o ajuste compensatório decorrente da prestação de contas, que se consolida exclusivamente no fechamento do ciclo, no marco *R4*.

42. Para fins desta Nota Técnica, o recálculo previsto na Resolução nº 002/2023 - ARSBAN é aplicado em conjunto com os critérios de relevância e os ajustes metodológicos definidos na Nota Técnica nº 001/2018 – ARSBAN, aprovada pela Resolução nº 002/2018 - ARSBAN. Em termos operacionais, para um dos critérios estabelecidos, adota-se uma banda de tolerância de ±10% entre os valores realizados e os valores aprovados no ciclo tarifário. Quando a variação observada se mantiver dentro desse intervalo, o valor projetado aprovado é considerado equivalente ao valor realizado para fins de checagem. Quando a variação ultrapassar o limiar de ±10%, o valor considerado na checagem passa a ser o valor projetado aprovado acrescido ou deduzido exclusivamente da parcela do desvio que exceder o referido limiar, mantendo-se neutra a parcela contida dentro da banda de tolerância. Assim, o valor realizado ajustado utilizado no recálculo do IRT_{A_r} corresponde ao valor aprovado no ciclo tarifário, acrescido ou deduzido apenas da fração do desvio do realizado que exceder o limite de ±10%, conforme o caso.

43. Adicionalmente, e para fins de fechamento integral do ciclo tarifário anterior, define-se o período $R4$ como o encerramento do ciclo, quando todos os períodos já foram realizados. No $R4$, inexiste parcela projetada remanescente, de modo que a totalidade das parcelas originalmente aprovadas é integralmente substituída pelos valores efetivamente

observados, consolidando $APCR_{(ciclo-1)}$. Adota-se a convenção de sinal em que $APCR_{(ciclo-1)} > 0$ caracteriza crédito ao prestador, enquanto $APCR_{(ciclo-1)} < 0$ caracteriza passivo regulatório, ambos com efeito direto sobre a Receita Necessária do reajuste tarifário subsequente.

44. Em convergência com a diretriz de ajustes compensatórios da proposta normativa da ANA, o *APCR* possui natureza financeira e transitória: sua incorporação ao reajuste subsequente destina-se exclusivamente à liquidação do crédito ou passivo regulatório apurado, não se incorporando permanentemente à base dos componentes recorrentes da Receita Necessária.

$$APCR_{(ciclo-1)} = \left(IRT_{A_r} - IRT_O\right) \times \sum_{i=1}^{i=n} REO_i \quad (25)$$

$$IRT_O = IRT = \frac{\sum_{i=1}^{i=n} REN_i}{\sum_{i=1}^{i=n} REO_i} \quad (26)$$

$$IRT_{A_r} = \frac{REN_{A_r}}{REO_{A_r}} \quad (27)$$

Sendo:

$APCR_{(ciclo-1)}$= ajuste compensatório decorrente da prestação de contas do ciclo tarifário anterior, consolidado no fechamento do ciclo (R4), apurado mediante o confronto entre os valores projetados e reconhecidos e os valores efetivamente observados segundo a metodologia de fechamento do ciclo, assumindo sinal positivo quando caracterizar crédito em favor do prestador e sinal negativo quando caracterizar passivo regulatório em favor dos usuários;
$IRT_O = IRT$= Índice de Reposicionamento Tarifário resultante da revisão ordinária do ciclo tarifário, calculado com as séries projetadas para todo o ciclo; (resultante de revisão ordinária em $ciclo-1$)
REO_i= Receita Necessária projetada para o período *i*;
REN_i= Receita necessária projetada para o período *i*.
IRT_{A_r}= Índice de Reposicionamento Tarifário ajustado (checado), calculado com valores realizados até o último período r e mantendo-se, quando aplicável, valores projetados do período p até *n;*
REN_{A_r}= Receita Necessária ajustada com valores realizados até o último período r e valores projetados do período p até n;
REO_{A_r} = Receita Obtida ajustada com valores realizados até o último período r e valores projetados do período p até n;
i = índice do período do ciclo tarifário, com *i*=1,2,3,…,*n*;
n = número total de períodos do ciclo tarifário;
r = último período realizado considerado na checagem, com $r \in \{R1,R2,R3,R4\}$;
R = marcos temporais de checagem no ciclo tarifário, com: $R1 = (n/4)$, $R2 = (n/2)$, $R3 = (n/4 \times 3)$ e $R4 = n$
p = primeiro período ainda projetado após *r*, definido por *p*=*r*+1.
Observação operacional (fechamento do ciclo): no marco *R*4, tem-se *r*=*n* e *p*=*n*+1, de modo que inexiste parcela projetada remanescente no cálculo e o índice IRT_{A_r} é obtido exclusivamente com valores realizados em todo o ciclo.

45. No quarto ciclo tarifário, foram observadas divergências metodológicas que, em conjunto com a opção do COMSAB de não aplicar a glosa regulatória no último reajuste tarifário aprovado no âmbito do 4º ciclo, prejudicaram a aplicabilidade da prestação de contas no próprio ciclo tarifário. Para sanar tais divergências e assegurar consistência, comparabilidade e rastreabilidade, estabelece-se que, especificamente para a prestação de contas do 4º ciclo e o respectivo ajuste compensatório decorrente da prestação de contas a ser aplicado no 5º ciclo tarifário, a parcela dos valores realizados de CAPEX vinculada à base de ativos, incluindo amortizações e depreciações, bem como os componentes

derivados da Remuneração do Investimento Reconhecido, será mensurada conforme a metodologia definida no *MÓDULO RE-005 – CAPEX: Remuneração e recuperação do capital investido e componentes delas derivados na prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Município do Natal*, utilizando-se os mesmos critérios de rateio que originaram os valores das projeções, mantendo-se, para os demais elementos econômicos, a mensuração em conformidade com a Resolução nº 002/2018 - ARSBAN, inclusive para a operacionalização da checagem estabelecida na Resolução nº 002/2023 - ARSBAN. A partir do 6º ciclo tarifário, todos os componentes econômicos da equação tarifária passarão a ser mensurados e checados integralmente conforme os procedimentos previstos nesta Nota Técnica, como medida necessária à eliminação das divergências metodológicas evidenciadas em consultas e audiências públicas anteriores.

46. Cabe destacar que o valor do ajuste compensatório decorrente desta prestação de contas encontra-se expresso a preços $P0$ do ciclo tarifário anterior. Assim, para fins de aplicação no ciclo tarifário sob análise, o montante deverá ser levado a preços $P0$ do ciclo corrente, observando-se o mesmo critério de manutenção do equilíbrio econômico-financeiro, isto é, pela atualização do valor pelo conjunto de percentuais de reajuste aprovados ao prestador no intervalo entre os dois $P0$, de modo a preservar a equivalência econômica do ajuste, com rastreabilidade assegurada pela memória de cálculo que explicite, de forma cumulativa, os reajustes aprovados no período (atualmente o *RINDEX*), sem a aplicação de qualquer fator adicional de atualização além desses percentuais.

47. Esse tratamento constitui o critério específico de atualização do *APCR* nesta metodologia e não afasta a possibilidade de a ARSBAN estabelecer parâmetro financeiro distinto para outras classes de ajustes compensatórios nos instrumentos próprios, conforme sua natureza e fundamento regulatório.

3.3 Ajuste monetário microrregional para nivelamento tarifário na Microrregião II

48. Em atendimento à Resolução 13/2025 MRAE II, que aprovou a adoção de tarifa única a ser praticada uniformemente em todos os Municípios integrantes da Microrregião de Água e Esgoto do Litoral Seridó, a implementação do nivelamento tarifário microrregional no ciclo tarifário em análise será operacionalizada por meio de um componente monetário específico, explicitado na Receita Necessária Projetada como rubrica segregada, rastreável e auditável. Esse componente não altera os fundamentos de reconhecimento regulatório dos itens que compõem a Receita Necessária Projetada, nem substitui a metodologia de revisão tarifária individual aplicada por cada Entidade Reguladora Infranacional, limitando-se a materializar, no plano monetário, o efeito do arranjo microrregional de tarifa única.

49. No âmbito do Município de Natal, regulado pela ARSBAN, a tabela tarifária inicialmente considerada para fins de nivelamento corresponderá àquela resultante da aplicação do índice de reposicionamento tarifário agregado IRT_{ciclo}, conforme os procedimentos gerais desta Nota Técnica. Essa tabela reposicionada preserva a estrutura tarifária básica e volumétrica dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, observadas as categorias de usuários, faixas de consumo, unidades de medida e preços a P_0definidos no modelo tarifário.

50. Após o reposicionamento tarifário próprio da ARSBAN, a tabela tarifária resultante será formalmente encaminhada à instância microrregional competente da Microrregião II, passando a integrar o procedimento de nivelamento tarifário, em conjunto com as tabelas tarifárias aplicáveis aos demais Municípios integrantes da microrregião, regulados ARSEP, consideradas de forma segregada em relação à tarifa de Natal. A partir desses insumos, a governança microrregional definirá a tabela tarifária nivelada a ser aplicada uniformemente na Microrregião II, observando o critério de composição estabelecido em normativos microrregionais compatíveis ou unificados entre as ERIs, conforme diretriz da Resolução 13/2025 MRAE II.

51. Define-se $NMII_{ciclo}$ como o ajuste monetário microrregional aplicado à Receita Necessária Projetada do ciclo tarifário em análise, com a finalidade de refletir, na receita necessária dos serviços prestados no Município do Natal, o efeito econômico da diferença

entre os elementos tarifários reposicionados pela ARSBAN e os elementos tarifários nivelados no âmbito da Microrregião II, preservando a integridade dos resultados técnico-econômicos apurados pela ARSBAN. O ajuste decorre das diferenças apuradas entre as tarifas básicas e volumétricas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, por categoria de usuário e faixa de consumo, aplicadas às respectivas bases projetadas de economias e volumes, sendo formalizado pelas seguintes expressões:

$$NMII_{ciclo} = NMII_{A,ciclo}^{TB} + NMII_{A,ciclo}^{TV} + NMII_{E,ciclo}^{TB} + NMII_{E,ciclo}^{TV} \quad (28)$$

$$NMII_{A,ciclo}^{TB} = \sum_{i=1}^{t}\sum_{c=1}^{C}\left(TBA_{c,i}^{N} - TBA_{c,i}^{1}\right) \times ECA_{c,i} \quad (29)$$

$$NMII_{A,ciclo}^{TV} = \sum_{i=1}^{t}\sum_{c=1}^{C}\sum_{f=1}^{F}\left(TVA_{c,f,i}^{N} - TVA_{c,f,i}^{1}\right) \times VFA_{c,f,i} \quad (30)$$

$$NMII_{E,ciclo}^{TB} = \sum_{i=1}^{t}\sum_{c=1}^{C}\left(TBE_{c,i}^{N} - TBE_{c,i}^{1}\right) \times ECE_{c,i} \quad (31)$$

$$NMII_{E,ciclo}^{TV} = \sum_{i=1}^{t}\sum_{c=1}^{C}\sum_{f=1}^{F}\left(TVE_{c,f,i}^{N} - TVE_{c,f,i}^{1}\right) \times VFE_{c,f,i} \quad (32)$$

$NMII_{ciclo}$ = ajuste monetário microrregional do ciclo tarifário.
$NMII_{A,ciclo}^{TB}$= ajuste monetário da tarifa básica de abastecimento de água.
$NMII_{A,ciclo}^{TV}$= ajuste monetário da tarifa volumétrica de abastecimento de água.
$NMII_{E,ciclo}^{TB}$= ajuste monetário da tarifa básica de esgotamento sanitário.
$NMII_{E,ciclo}^{TV}$ = ajuste monetário da tarifa volumétrica de esgotamento sanitário.
$TBA_{c,i}^{N}$= tarifa básica nivelada de abastecimento de água aplicável à categoria de usuário $c$no mês i[R$/economia].
$TBA_{c,i}^{1}$ = tarifa básica reposicionada pela ARSBAN de abastecimento de água aplicável à categoria de usuário $c$no mês i[R$/economia].
$TVA_{c,f,i}^{N}$ = tarifa volumétrica nivelada de abastecimento de água aplicável à categoria de usuário c, na faixa de consumo f, no mês i[R$/m³].
$TVA_{c,f,i}^{1}$ = tarifa volumétrica reposicionada pela ARSBAN de abastecimento de água aplicável à categoria de usuário c, na faixa de consumo f, no mês i[R$/m³].
$TBE_{c,i}^{N}$ = tarifa básica nivelada de esgotamento sanitário aplicável à categoria de usuário $c$no mês i[R$/economia].
$TBE_{c,i}^{1}$ = tarifa básica reposicionada pela ARSBAN de esgotamento sanitário aplicável à categoria de usuário $c$no mês i[R$/economia].
$TVE_{c,f,i}^{N}$= tarifa volumétrica nivelada de esgotamento sanitário aplicável à categoria de usuário c, na faixa de consumo f, no mês i[R$/m³].
$TVE_{c,f,i}^{1}$= tarifa volumétrica reposicionada pela ARSBAN de esgotamento sanitário aplicável à categoria de usuário c, na faixa de consumo f, no mês i[R$/m³].
$ECA_{c,i}$ = número de economias de abastecimento de água faturadas, projetado, da categoria de usuário $c$no mês i.
$ECE_{c,i}$ = número de economias de esgotamento sanitário faturadas, projetado, da categoria de usuário $c$no mês i.
$VFA_{c,f,i}$= volume faturado projetado de abastecimento de água [m³] da categoria de usuário c, na faixa f, no mês i.
$VFE_{c,f,i}$= volume faturado projetado de esgotamento sanitário [m³] da categoria de usuário c, na faixa f, no mês i.
i = mês do ciclo tarifário $(i = 1, \dots, t)$.
c = categoria de usuário $(c = 1, \dots, C)$.
f = faixa de consumo $(f = 1, \dots, F)$.
t = total de meses no ciclo tarifário, ou seja, $L \times 12$, em que Lé a duração do ciclo tarifário em anos, por exemplo, $L = 4$ou $L = 5$.
C = quantidade total de categorias de usuários utilizada para fins de segmentação das projeções.
F = quantidade total de faixas de consumo apresentadas na tabela tarifária, inclusive usuários não medidos, se for o caso.

52. Cabe destacar que, para fins regulatórios, a ARSBAN somente computará o efeito do ajuste microrregional $NMII_{ciclo}$ caso a MRAE II consolide, no procedimento de formação da tarifa única, a tarifa específica do Município do Natal previamente calculada e encaminhada pela ARSBAN com a tarifa aplicável aos demais Municípios regulados pela ARSEP. Para fins de formação da tabela tarifária nivelada, a MRAE II deverá considerar, separadamente, os preços reposicionados da tabela tarifária calculados para o Município do Natal pela ARSBAN e os preços consolidados dos demais Municípios regulados pela ARSEP, excluído o Município do Natal. Tal segregação decorre da competência legal e exclusiva da ARSBAN para a apuração tarifária do Município do Natal, razão pela qual qualquer cálculo substitutivo, paralelo ou recalculado por outra instância sobre a tarifa específica de Natal será considerado metodologicamente inaplicável e juridicamente incompatível com a competência regulatória da ARSBAN para fins de reconhecimento do $NMII_{ciclo}$.

53. Para fins de aplicação do nivelamento tarifário microrregional, consideram-se exclusivamente os elementos tarifários básicos e volumétricos dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário. As receitas complementares e adicionais, por sua natureza acessória, específica ou não recorrente, não integram a estrutura da tarifa única, permanecendo sob gestão tarifária individual do prestador e fora do escopo de cálculo do $NMII_{ciclo}$.

54. A interpretação econômica do ajuste observará o sinal de $NMII_{ciclo}$. Quando $NMII_{ciclo} > 0$, o nivelamento implica acréscimo monetário à Receita Necessária Projetada de Natal no ciclo, caracterizando que, no agregado, Natal, regulada pela ARSBAN, está subsidiando a microrregião no contexto da tarifa única. Quando $NMII_{ciclo} < 0$, o nivelamento implica redução monetária da Receita Necessária Projetada de Natal no ciclo, caracterizando que, no agregado, Natal, regulada pela ARSBAN, está sendo subsidiada pela microrregião. Quando $NMII_{ciclo} = 0$, não há efeito monetário do nivelamento sobre a Receita Necessária Projetada do ciclo.

55. Por fim, o $NMII_{ciclo}$ deverá ser evidenciado de forma destacada nos demonstrativos regulatórios do ciclo, com segregação suficiente para evitar dupla contagem com outros ajustes econômicos e para assegurar comparabilidade intertemporal. A inclusão desse componente não modifica as rotinas de checagem do ciclo aplicáveis à Receita Necessária e à Receita Obtida, nem altera a responsabilização por

eficiência, qualidade e metas regulatórias no âmbito municipal, constituindo mecanismo de compatibilização monetária decorrente do arranjo microrregional de tarifa única.

3.4 Outros ajustes à Receita Necessária Projetada

56. Os Outros Ajustes à Receita Necessária Projetada, representados por $OAREN_{ciclo}$, correspondem a uma rubrica de natureza residual e integradora, destinada a capturar ajustes monetários supervenientes não contemplados nos demais componentes da Receita Necessária Projetada. Esses ajustes poderão ser identificados antes da conclusão do julgamento do IRT final ou no transcorrer do ciclo tarifário em análise, desde que caracterizados, por decisão regulatória motivada, como ativo ou passivo regulatório.

57. A rubrica tem por finalidade assegurar a aderência econômica, a completude regulatória e a coerência do fechamento do ciclo, permitindo o reconhecimento, por decisão regulatória fundamentada e rastreável, de eventos excepcionais, imprevisíveis ou supervenientes, cujos efeitos econômico-financeiros se materializem no período e apresentem impacto mensurável sobre o equilíbrio econômico-financeiro da prestação dos serviços.

58. Sua aplicação é estritamente excepcional e se destina exclusivamente a capturar eventos supervenientes e mensuráveis que não se enquadrem em nenhum dos demais elementos econômicos previstos na equação tarifária desta metodologia. A utilização pressupõe a demonstração de que o efeito econômico do evento não pode ser adequadamente reconhecido por meio de outras parcelas da Receita Necessária Projetada, de modo a evitar distorções do modelo e prevenir dupla contagem.

59. Não integram o *OREN* os valores cuja origem, apuração ou forma de implementação esteja especificamente disciplinada em outro componente ou mecanismo regulatório, inclusive o ajuste compensatório decorrente da prestação de contas do ciclo tarifário anterior previsto na seção 3.2 deste Módulo, os ajustes decorrentes da Revisão Tarifária Extraordinária, das medidas cautelares ou provisórias, dos respectivos encontros de contas e das alterações tributárias extraordinárias disciplinados no *MÓDULO RE-011 – Revisão Extraordinária*, bem como os valores já reconhecidos por meio da parcela *AJ* do reajustes tarifário ou de outro mecanismo específico. O *OREN* somente poderá ser

utilizado quando inexistente tratamento regulatório próprio para o fato gerador, vedada a duplicidade de reconhecimento.

60. O instrumento não se caracteriza como mecanismo de ajuste tarifário, nem se confunde com mecanismos de incentivos e penalidades associados a fatores de eficiência e de qualidade. Trata-se de mecanismo de fechamento econômico-regulatório do ciclo, aplicado de forma segregada, excepcional e motivada, no âmbito da competência da entidade reguladora, sem reabertura de premissas estruturais do modelo tarifário. Quando o OREN assumir natureza compensatória, constituirá componente financeiro transitório de ajuste da Receita Necessária e será implementado no evento tarifário cabível, sem caracterizar mecanismo autônomo de revisão ou reajuste e sem incorporação permanente do respectivo saldo à base recorrente.

61. Poderão ser abrangidos pelo *OREN*, desde que não possuam tratamento regulatório próprio em outro componente ou mecanismo, ativos ou passivos regulatórios decorrentes de erros materiais, postergações, decisões regulatórias, eventos excepcionais, fatos supervenientes ou alterações legais, normativas ou jurisprudenciais que tenham produzido efeitos econômico-financeiros mensuráveis no período regulatório. O reconhecimento dependerá de materialização, quantificação e comprovação documental dos efeitos, preservada a natureza residual do *OREN* e vedada sua utilização para substituir mecanismos específicos de ajuste, compensação, reajuste ou Revisão Tarifária Extraordinária.

62. Os créditos tributários decorrentes de decisão judicial, administrativa ou de reconhecimento formal por autoridade competente poderão ser considerados no âmbito do OREN quando seus efeitos econômico-financeiros estiverem materializados, forem mensuráveis e não se enquadrarem nos demais elementos econômicos da equação tarifária. Para fins de reconhecimento regulatório, somente serão admitidos créditos certos e elegíveis, especialmente aqueles decorrentes de decisão judicial transitada em julgado, habilitados e deferidos pela Receita Federal do Brasil para fins de compensação. Créditos ainda classificados como contingentes, incertos, não homologados ou dependentes de confirmação por autoridade competente não serão antecipados na Receita Necessária, em observância à prudência regulatória.

63. O benefício econômico líquido decorrente dos créditos tributários elegíveis será apurado a partir do montante bruto reconhecido, deduzidos os valores necessários à sua

efetiva realização, tais como honorários advocatícios de êxito, efeitos tributários associados, passivos regulatórios previamente constituídos e demais parcelas que, por decisão regulatória motivada, não devam integrar a base de compartilhamento. A alocação do benefício por município, área de concessão ou sistema deverá observar critério técnico compatível com a origem econômica do crédito.

64. O benefício econômico líquido será compartilhado entre o prestador e os usuários, mediante aplicação do parâmetro regulatório *PPC*, em que *PPC* representa a parcela retida pelo prestador em razão dos riscos, custos e ônus associados à obtenção, ao reconhecimento e à efetiva realização do crédito, enquanto $(1-PPC)$ representa a parcela destinada à modicidade tarifária.

65. Para o 5º ciclo tarifário, o *PPC* será fixado em 25% (vinte e cinco por cento). Para os ciclos tarifários subsequentes, o percentual será recalibrado pela ARSBAN com base nos valores efetivamente realizados e comprovados, considerando os custos, riscos e ônus efetivamente associados à obtenção, ao reconhecimento e à realização dos créditos tributários no ciclo ou nos ciclos anteriores, conforme a disponibilidade e a representatividade das informações. A parcela destinada aos usuários será reconhecida como ajuste redutor da Receita Necessária, classificada no OREN como (-) Passivo regulatório em favor dos usuários, sem prejuízo da análise regulatória específica quanto à parcela retida pelo prestador.

66. A projeção do aproveitamento dos créditos no decorrer do ciclo deverá respeitar os limites legais de compensação tributária e o cronograma de uso dos créditos, considerando a trajetória esperada dos tributos correntes passíveis de compensação. Eventual saldo não aproveitado no período deverá ser projetado para períodos subsequentes, vedada a antecipação tarifária de créditos ainda não realizados ou não compensáveis.

67. A alocação do benefício por município, área de concessão ou sistema observará como critério de rateio do referido passivo a receita bruta histórica dos últimos 5 anos, considerando as receitas de abastecimento de água, esgotamento sanitário e receitas complementares associadas aos respectivos serviços. Esse critério poderá ser ajustado apenas mediante justificativa técnica específica, quando demonstrado que outro direcionador representa de forma mais adequada a origem econômica do crédito e sua distribuição no âmbito da prestação dos serviços.

68. O reconhecimento dos valores no *OREN* dependerá de documentação comprobatória completa, incluindo decisão judicial transitada em julgado, habilitação ou deferimento pela autoridade competente, demonstrativo atualizado dos créditos e cronograma de compensação. A entidade reguladora poderá requisitar informações adicionais, promover verificações e adotar as medidas necessárias à validação dos valores, assegurando rastreabilidade, auditabilidade e vedação à dupla contagem no modelo tarifário.

69. Serão igualmente abrangidos pelo *OREN* os valores correspondentes ao benefício fiscal usufruído pelo prestador a título de redução do Imposto sobre a Renda da Pessoa Jurídica concedida no âmbito da Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE), apurados no intervalo compreendido entre a data de referência P0 do ciclo tarifário anterior e a data de referência P0 do ciclo tarifário sob análise, sempre que tais valores não tenham sido refletidos na prestação de contas do ciclo tarifário anterior.

70. O reconhecimento previsto no item anterior possui caráter estritamente subsidiário e pressupõe a demonstração de que o efeito econômico do benefício não foi capturado, total ou parcialmente, pelo ajuste compensatório decorrente da prestação de contas do ciclo tarifário anterior nem por qualquer outro componente da equação tarifária, sendo vedada a duplicidade de reconhecimento. Verificada captura parcial, o reconhecimento limitar-se-á à parcela remanescente.

71. A apuração corresponderá, em cada exercício do intervalo considerado, aos valores do benefício fiscal efetivamente registrados na contabilidade do prestador, observados o laudo constitutivo emitido pela autoridade competente, o respectivo prazo de fruição e a manutenção das condições de elegibilidade no período. Verificada base de cálculo negativa em determinado exercício, ou inexistindo registro contábil de benefício no exercício, a parcela correspondente será considerada igual a zero, não havendo valor a reconhecer.

72. Os valores registrados na contabilidade serão individualizados por exercício e levados a preços P0 do ciclo tarifário sob análise mediante atualização pela variação acumulada do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), apurada entre o mês de referência de cada valor e a data de referência P_0 do ciclo tarifário sob análise, com rastreabilidade assegurada por memória de cálculo que explicite a atualização de cada parcela. Adota-se, nesta hipótese, critério de atualização distinto do previsto para o

ajuste compensatório decorrente da prestação de contas, na forma admitida por este Módulo, por não se tratar de parcela de receita tarifária submetida à trajetória de reajustes aprovada ao prestador, mas de valor de natureza tributária apurado sobre o resultado do exercício. O resultado consolidado assumirá sinal negativo, por caracterizar passivo regulatório em favor dos usuários, ressalvada a hipótese de apuração em sentido diverso devidamente demonstrada.

73. A alocação do valor consolidado entre o abastecimento de água e o esgotamento sanitário, bem como por município, área de concessão ou sistema, observará o mesmo critério de rateio previsto neste Módulo para os créditos tributários, correspondente à receita bruta histórica dos últimos cinco anos, consideradas as receitas de abastecimento de água, de esgotamento sanitário e as receitas complementares associadas aos respectivos serviços. Esse critério poderá ser ajustado apenas mediante justificativa técnica específica, quando demonstrado que outro direcionador representa de forma mais adequada a origem econômica do benefício e sua distribuição no âmbito da prestação dos serviços.

74. O prestador apresentará, para fins de comprovação, o laudo constitutivo e eventuais retificações, a Escrituração Contábil Fiscal de cada exercício do intervalo, a demonstração da movimentação da reserva de incentivos fiscais, a conciliação entre os valores registrados na contabilidade e os valores apurados por exercício, e a demonstração de que tais valores não foram considerados na prestação de contas do ciclo tarifário anterior, admitida a glosa, total ou parcial, na ausência de rastreabilidade ou de comprovação suficiente. Caso

75. Os valores reconhecidos serão classificados como (+) Compensação ao prestador ou (–) Passivo regulatório em favor dos usuários e registrados de forma segregada para fins de rastreabilidade e auditabilidade. A apuração observará preços *P*0 e integrará o fechamento monetário do ciclo tarifário, restringindo-se ao ajuste econômico necessário à adequada apuração da Receita Necessária Projetada e ao encerramento econômico-regulatório do ciclo, sem alterar parâmetros estruturais, metas regulatórias ou premissas de eficiência previamente estabelecidas. Quando o valor reconhecido tiver natureza compensatória, uma vez integralmente liquidado o respectivo saldo, ele será excluído das bases de cálculo dos eventos tarifários subsequentes, vedada sua perpetuação nos

componentes recorrentes da Receita Necessária, bem como qualquer efeito cascata ou dupla compensação.

76. O reconhecimento dependerá de demonstração do nexo causal entre o evento e a prestação dos serviços regulados, de sua materialidade econômica e relevância regulatória, e de mensuração objetiva e auditável, com documentação comprobatória e memória de cálculo. A decisão regulatória deverá assegurar neutralidade e vedação à dupla contagem com quaisquer outros componentes da Receita Necessária, bem como com incentivos, penalidades ou mecanismos de compartilhamento eventualmente existentes.

77. A inclusão de valores no *OREN* não constitui direito adquirido, não gera presunção de reconhecimento em ciclos subsequentes e não estabelece precedente vinculante. O eventual reconhecimento dependerá sempre de análise técnica específica e de decisão regulatória motivada, com base no caso concreto e na documentação apresentada, preservando-se a transparência, a rastreabilidade e a integridade da metodologia tarifária.

4 DISPOSIÇÕES FINAIS

78. A aplicação deste Módulo observará a natureza econômica e regulatória de cada componente e sua relação com os demais elementos da Receita Necessária, devendo prevalecer, em caso de matéria especificamente disciplinada em outro módulo, a metodologia própria nele estabelecida, sem prejuízo das remissões e integrações expressamente previstas neste instrumento.

79. Os critérios específicos de cálculo, reconhecimento, alocação e compensação definidos neste Módulo não afastam a aplicação dos critérios gerais de revisão tarifária, de rateio e de formação da Receita Necessária previstos no *MÓDULO RE-010 – Revisão Tarifária*, salvo quando houver disposição mais razoável e justificada em sentido diverso. Em qualquer hipótese, a memória de cálculo deverá permitir a identificação da origem, da base de incidência, da alocação e do efeito de cada valor reconhecido.

80. Os encargos setoriais reconhecidos nos termos deste Módulo constituem componentes de despesas e custos operacionais (OPEX) da Receita Necessária,

observados os critérios de elegibilidade, competência e reconhecimento regulatório aplicáveis. Eventual ajuste de natureza compensatória associado a esses encargos ou aos demais componentes disciplinados neste Módulo deverá permanecer segregado dos componentes recorrentes da Receita Necessária, produzir efeitos apenas pelo período necessário à liquidação do respectivo ativo ou passivo regulatório e ser excluído das bases de cálculo subsequentes após sua integral compensação, vedados o efeito cascata, a dupla atualização, a dupla compensação ou a incorporação permanente sem fundamento regulatório específico.

81. A existência de mecanismo de compensação, ajuste, compartilhamento ou encontro de contas não dispensa a demonstração do fato gerador, do nexo causal, da materialidade quando aplicável, da mensuração objetiva e da documentação comprobatória dos valores, nem afasta as competências da ARSBAN para reprocessar cálculos, glosar parcelas, corrigir classificações e impedir duplicidades.

82. Alterações supervenientes na legislação, nas Normas de Referência da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico, nos atos da ARSBAN, na governança microrregional ou no regime tributário serão incorporadas aos processos tarifários conforme sua vigência e aplicabilidade, mediante decisão regulatória motivada, sem reconhecimento retroativo de obrigação inexistente e sem necessidade de reprodução, neste Módulo, de metodologias especificamente disciplinadas em outro instrumento.

83. Os casos omissos e as situações não contempladas expressamente neste Módulo serão decididos pela ARSBAN mediante fundamentação técnica e regulatória, observados os princípios, critérios de integração entre módulos e vedações estabelecidos nesta metodologia.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO (ANA). Manual de Contabilidade Regulatória do Saneamento Básico (MCRSB). Brasília, DF: ANA, 2025. Disponível em: https://participacao-social.ana.gov.br/api/files/ANA_Manual_Contabilidade_MCRSB_versao_20250820__v3-1756479289916.pdf. Acesso em: 29 ago. 2026.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO (ANA). Resolução nº 183, de 5 de fevereiro de 2024. Aprova a Norma de Referência ANA nº 6/2024, que dispõe sobre os modelos de regulação tarifária dos serviços públicos de abastecimento

de água e esgotamento sanitário. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 7 fev. 2024, p. 35-37. Disponível em: https://www.gov.br/ana/pt-br/legislacao/resolucoes/resolucoes-regulatorias/2024/183. Acesso em: 29 ago. 2026.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO (ANA). Resolução nº 228, de 12 de dezembro de 2024. Aprova a Norma de Referência ANA nº 10/2024, que dispõe sobre a metodologia de cálculo e os procedimentos para os reajustes tarifários para os serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 17 dez. 2024, p. 76. Disponível em: https://www.gov.br/ana/pt-br/legislacao/resolucoes/resolucoes-regulatorias/2024/228. Acesso em: 29 ago. 2026.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO (ANA). Minuta de Resolução: aprova a Norma de Referência nº XX/202X, que estabelece diretrizes para os processos de revisão tarifária periódica, revisão ordinária e revisão extraordinária dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário e altera a Norma de Referência ANA nº 6/2024. Processo nº 02502.000014/2025-64. Brasília, DF: ANA, 2026. Disponível em: https://participacao-social.ana.gov.br/api/files/SEI_0207737_Minuta_de_Resolucao-1785521328204.pdf. Acesso em: 29 ago. 2026.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO (ANA); BANCO INTERAMERICANO DE DESENVOLVIMENTO (BID). Manual orientativo sobre a Norma de Referência ANA nº 6/2024: modelos de regulação tarifária dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário. Brasília, DF: ANA, 2025. 81 p. ISBN 978-65-88101-87-2.

AGÊNCIA REGULADORA DE SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DE NATAL (ARSBAN). Resolução Municipal nº 1, de 18 de junho de 2013. Estabelece as disposições necessárias à recepção, análise e conclusão de pleito de revisão tarifária para os serviços de saneamento básico, delegados por contrato de concessão à Companhia de Águas e Esgotos do Rio Grande do Norte (CAERN), no âmbito do Município do Natal, e dá outras providências. Natal: ARSBAN, 2013. Disponível em: https://www.natal.rn.gov.br/storage/app/media/arsban/leis/ResolucaoMunicipalArsban001-2013.pdf. Acesso em: 29 ago. 2026.

AGÊNCIA REGULADORA DE SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DE NATAL (ARSBAN). Resolução Municipal nº 2, de 20 de fevereiro de 2018. Estabelece as diretrizes e metodologias dos mecanismos de revisão tarifária e de reajustes tarifários para os serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, referente ao 4º ciclo tarifário no âmbito do Município do Natal, delegados por contrato de concessão à Companhia de Águas e Esgotos do Rio Grande do Norte (CAERN), e dá outras providências. Natal: ARSBAN, 2018. Disponível em: https://www.natal.rn.gov.br/storage/app/media/arsban/leis/ARSBAN-Resolucao_Municipal_0022018.pdf. Acesso em: 29 ago. 2026.

AGÊNCIA REGULADORA DE SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DE NATAL (ARSBAN). Resolução Municipal nº 1, de 25 de agosto de 2021. Homologa o resultado da Revisão Tarifária Ordinária de 2021, referente aos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário no âmbito do Município do Natal, delegados por contrato de concessão à Companhia de Águas e Esgotos do Rio Grande do Norte (CAERN), e dá outras providências. Diário Oficial do Município: Natal, 2 set. 2021. Disponível em:

https://www.natal.rn.gov.br/storage/app/media/arsban/leis/Resolucao_ARSBAN_001.2021.pdf. Acesso em: 29 ago. 2026.

AGÊNCIA REGULADORA DE SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DE NATAL (ARSBAN). Resolução nº 002/2023, de 29 de maio de 2023. Aprova as diretrizes e a Nota Técnica nº 01/2023 – ARSBAN, que estabelece a metodologia de checagens e análises anuais das variações de quantitativos e valores realizados versus projetados dos componentes tarifários da prestação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Município do Natal. Diário Oficial do Município: Natal, 31 maio 2023. Disponível em: https://www.natal.rn.gov.br/storage/app/media/arsban/leis/Resolucao_ARSBAN_002.2023.pdf. Acesso em: 29 ago. 2026.

BRASIL. Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007. Estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 2007. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/l11445.htm. Acesso em: 29 ago. 2026.

BRASIL. Lei nº 14.026, de 15 de julho de 2020. Atualiza o marco legal do saneamento básico e altera a Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, e outras leis. Brasília, DF: Presidência da República, 2020. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/l14026.htm. Acesso em: 29 ago. 2026.

BRASIL. Lei Complementar nº 214, de 16 de janeiro de 2025. Institui o Imposto sobre Bens e Serviços (IBS), a Contribuição Social sobre Bens e Serviços (CBS) e o Imposto Seletivo (IS); cria o Comitê Gestor do IBS e altera a legislação tributária. Brasília, DF: Presidência da República, 2025. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp214.htm. Acesso em: 29 ago. 2026.

MICRORREGIÃO DE ÁGUA E ESGOTO DO LITORAL-SERIDÓ (MRAE II). Resolução nº 13/2025-MRAE/II. Aprova a adoção de tarifa única no âmbito da Microrregião de Água e Esgoto do Litoral-Seridó. Natal: MRAE II, 2025.

NATAL (Município). Contrato de concessão para a prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Município do Natal. Natal: Prefeitura do Natal, 2002. Disponível em: https://www.natal.rn.gov.br/storage/app/media/arsban/leis/contrato-de-concessao-a-e-natal.pdf. Acesso em: 29 ago. 2026.

RIO GRANDE DO NORTE. Decreto nº 33.286, de 14 de setembro de 2023. Regulamenta a cobrança pelo uso da água bruta, em conformidade com a Política Estadual de Recursos Hídricos. Diário Oficial do Estado do Rio Grande do Norte: Natal, 15 set. 2023.

RIO GRANDE DO NORTE. Lei Estadual nº 6.908, de 1º de julho de 1996. Institui a Política Estadual de Recursos Hídricos e cria o Sistema Integrado de Gestão de Recursos Hídricos – SIGERH. Diário Oficial do Estado do Rio Grande do Norte: Natal, 2 jul. 1996.

RIO GRANDE DO NORTE. Lei Complementar nº 682, de 15 de julho de 2021. Institui as microrregiões de águas e esgotos Central-Oeste e do Litoral-Seridó e suas respectivas estruturas de governança. Diário Oficial do Estado do Rio Grande do Norte: Natal, 16 jul. 2021.

Módulo RE-009 – OPEX: Despesas e custos operacionais regulatórios da prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário no município do Natal

Sumário

1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS 3
2 DESPESAS E CUSTOS OPERACIONAIS PROJETADOS (OPEX) 5
2 CLASSIFICAÇÃO DAS OPEX: GERENCIÁVEIS E NÃO GERENCIÁVEIS 8
3 GLOSAS APLICÁVEIS AO OPEX: ENTENDIMENTO GERAL 11
4 SEGREGAÇÃO DO OPEX INCREMENTAL VINCULADO AO PLANO DE INVESTIMENTOS 16
5 PROJEÇÃO E RECONHECIMENTO REGULATÓRIO DOS COMPONENTES DO OPEX 17
5.1 Despesas e custos projetados com pessoal próprio (PES) 18
5.2 Despesas e custos projetados com materiais (MTE) 27
5.3 Despesas e custos projetados com energia elétrica (ENE) 34
5.4 Despesas e custos projetados com contraprestação de parcerias público-privadas, locação de ativos e contratos de performance (PLP) 40
5.5 Despesas e custos projetados com outros serviços de terceiros essenciais (OST) 50
5.6 Despesas e custos gerais essenciais projetados (DGE) 59
5.7 Despesas e custos projetados com transferências internas e serviços adquiridos de abastecimento de água e esgotamento sanitário (TIA) 67
5.8 Despesas projetadas com impostos, taxas e contribuições (ITC) 79
6 DISPOSIÇÕES FINAIS 84
REFERÊNCIAS 86

1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

1. Este Módulo estabelece a metodologia regulatória aplicável às despesas e aos custos operacionais regulatórios (OPEX) da prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Município do Natal, disciplinando sua classificação, elegibilidade, projeção, segregação, alocação, atualização monetária, instrução, análise, reconhecimento e checagem para fins de composição da Receita Necessária.

2. A metodologia observa as diretrizes nacionais aplicáveis ao equilíbrio econômico-financeiro e à regulação tarifária dos serviços de saneamento básico, em especial a Resolução ANA nº 183 (NR-6/2024), bem como as demais Normas de Referência da ANA pertinentes e a regulamentação expedida pela ARSBAN. As disposições deste Módulo deverão ser interpretadas de forma integrada com os demais módulos que compõem a metodologia de revisão tarifária periódica da Agência.

3. O tratamento regulatório do OPEX fundamenta-se nos princípios da eficiência, prudência, necessidade, causalidade, razoabilidade, transparência, rastreabilidade, reprodutibilidade e modicidade tarifária, sem prejuízo da preservação da sustentabilidade econômico-financeira da prestação. O reconhecimento de despesa ou custo efetivamente incorrido pelo prestador não decorre exclusivamente de seu registro contábil, pagamento ou denominação, devendo ser demonstrada sua aderência aos critérios regulatórios estabelecidos neste Módulo.

4. Para fins de aplicação desta metodologia, deverão ser preservadas a identificação da natureza econômica de cada dispêndio, sua vinculação às atividades reguladas, sua correta competência temporal e sua alocação ao abastecimento de água, ao esgotamento sanitário ou às atividades comuns aos dois serviços, mediante identificação direta ou, quando necessária, aplicação de direcionadores de rateio causais, objetivos, rastreáveis e reproduzíveis.

5. A metodologia adota abordagem prospectiva para definição do OPEX do ciclo tarifário, utilizando como referência informações históricas previamente conciliadas, depuradas e convertidas para a base de preços da revisão tarifária, sem que a execução histórica constitua, por si só, direito ao reconhecimento futuro. As projeções deverão refletir o nível de gastos necessário à prestação adequada dos serviços e as alterações

esperadas de escala, operação, investimentos, contratos e demais direcionadores pertinentes ao ciclo.

6. A utilização de séries históricas, médias, modelos estatísticos, direcionadores físicos, parâmetros unitários ou outras técnicas de projeção previstas neste Módulo não afasta a análise regulatória de elegibilidade nem implica reconhecimento automático dos valores obtidos. As metodologias empregadas deverão ser tecnicamente justificadas, reproduzíveis e submetidas, conforme aplicável, a verificações de aderência, back-test, análise de sensibilidade, tratamento de eventos atípicos e demais procedimentos de robustez definidos nas seções específicas.

7. O reconhecimento regulatório observará a separação entre a análise de elegibilidade do dispêndio e os mecanismos de incentivo à eficiência. As despesas e custos que não atendam aos requisitos regulatórios estarão sujeitos às hipóteses de glosa estabelecidas neste Módulo; uma vez reconhecidos como elegíveis, os efeitos relacionados à eficiência ou ineficiência de sua gestão serão tratados pelos instrumentos próprios do modelo regulatório, quando aplicáveis, inclusive pelo Fator X.

8. A aplicação deste Módulo deverá preservar a adequada articulação com o *MÓDULO RE-002 – Matriz de Riscos: Alocação e gerenciamento regulatório para os serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Município do Natal*, quanto à alocação regulatória dos riscos; com o *MÓDULO RE-005 – CAPEX: Remuneração e recuperação do capital investido e componentes delas derivados na prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Município do Natal*, quanto aos dispêndios capitalizáveis e aos componentes derivados da remuneração e recuperação do capital investido; com o *MÓDULO RE-008 – Encargos setoriais e ajustes gerais: Encargos, receitas adicionais, nivelamento microrregional, ajustes compensatórios e gerais de ciclo dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Município do Natal*, quanto aos encargos setoriais compulsórios e aos demais componentes nele disciplinados; com o *MÓDULO RE-010 – Revisão Tarifária: Procedimentos gerais e componentes tarifários para os serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Município do Natal*, quanto à consolidação da Receita Necessária e à aplicação tarifária; e com o *MÓDULO RE-011 – Revisão Extraordinária: Reequilíbrio econômico-financeiro e checagens regulatórias da prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário no*

Município do Natal, quanto às checagens regulatórias e aos efeitos decorrentes da execução do ciclo.

9. A estrutura deste Módulo compreende, além destas considerações iniciais, as disposições relativas às despesas e custos operacionais projetados; à classificação dos componentes entre gerenciáveis e não gerenciáveis; ao entendimento geral sobre glosas; à segregação do OPEX incremental vinculado ao plano de investimentos; à projeção e ao reconhecimento regulatório dos componentes específicos do OPEX; e às disposições finais.

2 DESPESAS E CUSTOS OPERACIONAIS PROJETADOS (OPEX)

10. As despesas e custos operacionais projetados (OPEX) compõem a Receita Necessária Projetada no ciclo e abrangem os dispêndios recorrentes indispensáveis à prestação adequada e eficiente dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário. Em consonância com a NR-6 da ANA, adota-se a definição segundo a qual os custos operacionais são compostos pelos custos com pessoal, serviço de terceiros, materiais, energia elétrica e outros custos operacionais relativos à prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário.

11. Para fins de evidenciação e checagem regulatória, o OPEX é segregado, neste Módulo, nos seguintes componentes: despesas e custos com pessoal próprio (PES); despesas e custos com materiais (MTE); despesas e custos com energia elétrica (ENE); despesas e custos projetados com contraprestação de parcerias público-privadas, locação de ativos e contratos de performance (PLP); despesas e custos projetados com outros serviços de terceiros essenciais (OST); despesas e custos gerais essenciais projetados (DGE); despesas e custos projetados com transferências internas e serviços adquiridos de abastecimento de água e esgotamento sanitário (TIA); e despesas projetadas com impostos, taxas e contribuições (ITC), de modo a refletir as diferentes naturezas de gasto e seus respectivos direcionadores de alocação por município e por serviço. Registra-se, ainda, que os tributos sobre o lucro (IRPJ e CSLL) são apresentados no bloco da Receita Necessária por completude e rastreabilidade, porém são tratados como componente de CAPEX, em linha com entendimento usual em outras Entidades Reguladoras Infranacionais, que os enquadram no grupo de custos de capital por sua vinculação ao resultado econômico do prestador.

12. A metodologia deste Módulo organiza-se em etapas complementares. A Seção 3 estabelece a classificação das despesas e custos operacionais em gerenciáveis e não gerenciáveis, considerando a efetiva capacidade de gestão do prestador; a Seção 4 disciplina o entendimento geral e as hipóteses de glosa aplicáveis transversalmente ao OPEX; a Seção 5 estabelece a segregação do OPEX incremental vinculado ao plano de investimentos; e a Seção 6 disciplina a projeção e o reconhecimento regulatório dos componentes específicos do OPEX. Essa estrutura assegura que as regras transversais antecedam e orientem a análise de cada componente.

13. No âmbito desta metodologia, o reconhecimento e a projeção do OPEX observam os princípios da eficiência, da prudência, da causalidade e da rastreabilidade, com adequada segregação por componente, por município e por serviço, em consonância com os critérios de rateio harmonizados no âmbito da atuação conjunta das Entidades Reguladoras Infranacionais e com a lógica de apuração da Receita Necessária definida pela NR-6 da ANA. Adicionalmente, a ARSBAN observará o disposto no art. 4º da Resolução ANA nº 183 (NR-6/2024), segundo o qual a sustentabilidade econômico-financeira deve ser assegurada pela remuneração dos serviços, vedada a cobrança em duplicidade de custos a serem pagos pelo usuário.

14. Em termos práticos, serão avaliados a integridade das equações e a rastreabilidade dos dados, a consistência dos rateios mensais por rubrica e mês, o fechamento dos percentuais entre água e esgoto, a coerência dos direcionadores de rateio e a segregação adequada das parcelas identificadas diretamente, de modo que um mesmo custo não seja recuperado simultaneamente em mais de um componente do OPEX, nem em duplicidade entre água e esgoto, nem por sobreposição com itens capitalizáveis ou com outras rubricas reconhecidas, preservando prudência, transparência e modicidade tarifária.

15. Para todos os componentes do OPEX, as projeções deverão ser segregadas em despesas e custos operacionais identificados ao abastecimento de água; despesas e custos operacionais identificados ao esgotamento sanitário, inclusive os serviços complementares; e despesas e custos operacionais comuns à prestação dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, compreendendo os custos operacionais produtivos e comerciais compartilhados, bem como as despesas administrativas ou de gestão, naturalmente comuns a ambos os serviços. A apuração e o reconhecimento regulatório do OPEX estruturam-se a partir de uma segregação inicial em centros de

natureza homogênea, contemplando o custo operacional dos serviços de abastecimento de água, os custos operacionais dos serviços complementares associados e recebidos e, de forma análoga, as respectivas rubricas para os serviços de esgotamento sanitário, além dos custos operacionais produtivos comuns, do custo operacional comercial e das despesas administrativas ou gerenciais. Essa classificação orienta os procedimentos de conciliação contábil, as depurações de elegibilidade regulatória e os rateios subsequentes entre água e esgoto, aplicando-se direcionadores causais e rastreáveis compatíveis com cada natureza de gasto, de modo a preservar consistência metodológica e transparência na formação da Receita Necessária.

16. Em lugar de fórmulas rígidas para a projeção e o reconhecimento regulatório das despesas e custos, esta metodologia admite o uso de técnicas quantitativas diversas, tais como médias móveis; médias ponderadas; médias normalizadas; modelos de regressão; e cenários prospectivos com incorporação de gastos incrementais a partir de períodos determinados, desde que devidamente justificadas. Essas técnicas devem ser aplicadas com documentação integral das premissas, utilização de séries históricas depuradas, realização de testes de aderência e de reprodutibilidade dos fechamentos do painel, aplicação de back test e de análises de sensibilidade, bem como com evidências de rastreabilidade contábil e operacional e demonstração de consistência com os critérios de essencialidade, razoabilidade, prudência e incentivo à eficiência. Exige-se, ainda, integração com as metas, padrões e instrumentos de planejamento estabelecidos nas Resoluções ANA nº 183 (NR-6/2024), nº 192 (NR-8/2024) e nº 230 (NR-11/2024), bem como com as resoluções correlatas da ARSBAN, o Plano Municipal ou Regional de Saneamento Básico e o Plano de Investimentos pactuado, assegurando aderência entre expansão física, capacidade instalada, níveis de serviço, necessidades operacionais, compatibilização com as demais projeções e coerência com os resultados tarifários ao longo de todo o ciclo.

17. Para assegurar comparabilidade intertemporal e evitar perda de consistência das séries, o prestador deverá apresentar, no pleito tarifário, a memória de correspondência entre as rubricas definidas na Nota Técnica nº 001/2018 e a estrutura efetivamente reportada na checagem, explicitando os critérios de agregação, os lançamentos reclassificados, os remanejamentos para outros grupos e os fechamentos realizados. Essa documentação deverá permitir à ARSBAN reproduzir os cálculos, verificar a integridade dos saldos, avaliar a adequação da classificação e, quando aplicável, promover as

depurações e os ajustes regulatórios necessários, observadas as regras transversais estabelecidas nas Seções 3, 4 e 5 deste Módulo.

18. A Seção 6 organiza a aplicação dessas diretrizes aos componentes específicos do OPEX, nas subseções 6.1 a 6.8, nas quais serão apresentados os requisitos mínimos a serem observados no pleito do prestador, o conteúdo informacional exigido, as premissas e metodologias de projeção, os critérios de segregação e rateio, os fundamentos matemáticos mínimos para a apresentação dos valores projetados em base mensal e para o ciclo e os procedimentos de análise, checagem e reconhecimento regulatório pela ARSBAN.

2 CLASSIFICAÇÃO DAS OPEX: GERENCIÁVEIS E NÃO GERENCIÁVEIS

19. A minuta de Norma de Referência da ANA submetida à Consulta Pública nº 003/2026 prevê que a entidade reguladora classifique os custos operacionais como gerenciáveis ou não gerenciáveis, considerando a efetiva capacidade de gestão do prestador sobre cada categoria de custo e a alocação de riscos entre prestador e titular. São gerenciáveis os custos que decorrem de decisões de gestão do prestador, podendo ser influenciados ou controlados por suas escolhas, e que apresentem possibilidade de otimização no curto ou médio prazo. São não gerenciáveis aqueles que resultem de obrigações legais, regulatórias, tributárias ou contratuais cujo valor ou ocorrência não possam ser alterados pelo prestador.

20. Despesas e custos com pessoal próprio. Classificam-se como custos gerenciáveis, em enquadramento expressamente previsto no entendimento mais atual da ANA, que indica o pessoal próprio entre os custos preferencialmente classificados nessa condição (ANA,2026). O dimensionamento do quadro, a estrutura de cargos e funções, a jornada praticada e a decisão entre execução direta e contratação de terceiros constituem escolhas de gestão do prestador, com espaço efetivo de otimização ao longo do ciclo tarifário.

21. Despesas e custos com materiais. Constituem componente de classificação mista. As quantidades consumidas de produtos químicos de tratamento e de combustíveis classificam-se como gerenciáveis, por refletirem decisões de dosagem, de configuração do processo de tratamento, de dimensionamento da frota e de programação operacional.

Os respectivos preços unitários classificam-se como predominantemente não gerenciáveis, por corresponderem a insumos com formação de preço em mercados de referência sobre os quais o prestador dispõe de reduzida margem de negociação, no caso dos combustíveis com preços vinculados a parâmetros divulgados pela agência reguladora federal do setor de petróleo.

22. Despesas e custos com energia elétrica. Constituem componente de classificação mista, hipótese tratada de forma específica em entendimento mais atual da ANA, que prevê que a entidade reguladora classifique, de forma motivada, a parcela dos gastos com energia elétrica que derive de preços ou tarifas, considerando o ambiente de contratação adotado pelo prestador, a viabilidade de migração para o mercado livre e os incentivos à eficiência na contratação (ANA,2026). Adota-se, neste Módulo, a seguinte segregação. A quantidade consumida, expressa em quilowatt-hora, classifica-se como gerenciável, por refletir decisões de regime de bombeamento, horário de operação, dimensionamento de equipamentos e adoção de medidas de eficiência energética. As parcelas reguladas do preço, compreendendo as tarifas de uso dos sistemas de distribuição e de transmissão e os encargos setoriais, classificam-se como não gerenciáveis, por serem definidas por ato da agência reguladora federal e variarem conforme a área de concessão, independentemente de qualquer decisão do prestador, incidindo tanto no ambiente de contratação regulada quanto no ambiente de contratação livre. A componente de energia propriamente negociada classifica-se como gerenciável quanto à decisão de contratação, abrangendo a opção pelo ambiente de contratação, o momento da compra, o prazo e a modalidade contratual, permanecendo, contudo, não passível de otimização durante a vigência do contrato firmado

23. Despesas e custos projetados com contraprestação de parcerias público-privadas, locação de ativos e contratos de performance. A contraprestação de parceria público-privada classifica-se como custo não gerenciável conforme o entendimento mais atual da ANA, que inclui expressamente nessa condição (ANA,2026) a contraprestação de parceria público-privada quando tratada integralmente como custo operacional. Trata-se de entendimento de boa prática regulatória adotado pela ARSBAN no exercício de sua autonomia normativa. Durante a vigência da parceria, o valor da contraprestação decorre do cumprimento de instrumento contratual previamente celebrado, sujeito às regras de pagamento, reajuste, desempenho, disponibilidade e demais mecanismos nele estabelecidos, não cabendo ao prestador alterá-lo unilateralmente por decisões ordinárias

de gestão. Ademais, a formação do valor contratual decorre de certame licitatório competitivo, no qual a concorrência entre os proponentes constitui mecanismo ex ante de disciplina econômica dos preços e custos da contratação, de modo que o pressuposto de eficiência encontra-se, em princípio, incorporado ao próprio processo competitivo de seleção da proposta vencedora, sem prejuízo da verificação regulatória do cumprimento das condições contratuais e dos mecanismos de desempenho aplicáveis.

24. Quanto à locação de ativos não vinculada a parceria público-privada, a decisão original de locar em vez de adquirir configura escolha de gestão, mas o valor pactuado não é passível de otimização pelo prestador durante a vigência contratual, razão pela qual se adota a classificação como não gerenciável ao longo do prazo do contrato, com reavaliação por ocasião de sua renovação.

25. Despesas e custos projetados com outros serviços de terceiros essenciais. Classificam-se como custos gerenciáveis, também por enquadramento extraído do entendimento mais atual da ANA quanto aos serviços de terceiros contratados para operação e manutenção (ANA,2026). O prestador seleciona fornecedores, negocia condições contratuais e define o escopo dos serviços. Registra-se que contratos de terceirização de mão de obra já firmados e vigentes apresentam menor flexibilidade de ajuste dentro do ciclo, circunstância que limita a velocidade de convergência, mas não altera a natureza gerenciável do custo.

26. Despesas e custos gerais essenciais projetados. Classificam-se predominantemente como custos gerenciáveis, por decorrerem de decisões discricionárias de gestão quanto à contratação de seguros, à programação de deslocamentos e à assunção de encargos administrativos correlatos. A própria natureza discricionária dessas rubricas justifica o tratamento qualitativo já adotado neste Módulo, voltado à verificação de nexo operacional e essencialidade.

27. Despesas e custos projetados com transferências internas e serviços adquiridos de abastecimento de água e esgotamento sanitário. Classificam-se como custos não gerenciáveis na parcela relativa ao preço unitário da água tratada transferida internamente, cujo valor decorre de ato normativo estadual que institui sistema adutor único com preço nivelado, sujeito à competência da agência reguladora estadual. O prestador não seleciona fornecedor, não negocia condições de preço e não dispõe de alavanca de eficiência sobre esse parâmetro, situação que caracteriza obrigação

regulatória externa nos termos da minuta. O volume transferido, por sua vez, admite margem de gestão, na medida em que a redução de perdas e o aprimoramento da eficiência operacional reduzem a necessidade de captação. O mecanismo de ajuste por nivelamento de preço previsto neste Módulo presta-se justamente a isolar e tornar transparentes os efeitos econômicos desse custo imposto externamente.

28. Despesas projetadas com impostos, taxas e contribuições. Classificam-se como custos não gerenciáveis, por resultarem de obrigações tributárias e legais cujo valor e ocorrência não podem ser alterados pelo prestador. Esse enquadramento é reforçado pela própria minuta, que trata a criação, alteração ou extinção de tributos ou encargos legais, ressalvados os impostos sobre a renda, como despesa não gerenciável passível de reconhecimento tarifário por meio de ajuste compensatório.

3 GLOSAS APLICÁVEIS AO OPEX: ENTENDIMENTO GERAL

29. A experiência da regulação infranacional evidencia que a definição prévia e exaustiva de rubricas necessariamente elegíveis ou não elegíveis ao OPEX apresenta limitações, uma vez que despesas de mesma natureza podem receber tratamentos distintos conforme o modelo regulatório, o ciclo tarifário e as características da prestação. A título exemplificativo, a ADASA não admite a participação nos resultados no OPEX de pessoal, sob o entendimento de que os custos operacionais devem refletir nível eficiente e recursos estritamente necessários à prestação dos serviços (Manual de Revisão Tarifária Periódica, MRT, Módulo VI, Custos Operacionais Eficientes, ADASA, s.d.); a ARCE inclui "Participação nos resultados" e "Previdência privada" entre os custos e despesas não reconhecidos na composição regulatória (Resolução ARCE nº 274/2020, Anexo I); e a ARSESP, em abordagem anterior, igualmente excluiu participação nos resultados, previdência privada e programas de premiação do OPEX regulatório (Nota Técnica Final NT.F-0016-2021, ARSESP, 2021).

30. Em sentido distinto, no modelo regulatório associado à desestatização da SABESP, admite-se a inclusão de participação nos lucros e resultados nas despesas com pessoal, observadas a política de remuneração variável vigente, limites específicos e o condicionamento ao cumprimento de metas contratuais de universalização (SÃO PAULO (Estado), 2024). A própria ARSBAN, no quarto ciclo tarifário, adotou tratamento

condicionado para previdência privada e participação nos lucros e resultados, com reconhecimento parcial vinculado à demonstração de ganhos de produtividade do pessoal (Nota Técnica nº 001/2018 – ARSBAN).

31. Essas experiências demonstram que a elegibilidade regulatória de determinadas rubricas não decorre exclusivamente de sua denominação contábil, podendo depender da natureza do gasto, de seu caráter obrigatório ou discricionário, do nexo com a prestação, das condições de reconhecimento estabelecidas pelo regulador e da existência de instrumentos específicos destinados à captura de eficiência. Nesse contexto, a definição das glosas exige apreciação técnica regulatória no caso concreto, não se mostrando adequado converter automaticamente em hipótese de glosa uma opção metodológica adotada por outra entidade reguladora ou em contexto regulatório distinto.

32. Esse espaço de apreciação não implica discricionariedade desvinculada de critérios objetivos, devendo toda decisão de glosa ser motivada e fundamentada nas características do dispêndio, nas evidências disponíveis e nos critérios estabelecidos neste Módulo. Uma vez reconhecido o gasto como elegível, eventuais ineficiências associadas ao seu nível ou à sua evolução deverão ser tratadas, quando aplicável, pelos instrumentos próprios de incentivo à eficiência do modelo regulatório, inclusive pelo Fator X. É a partir dessa distinção entre elegibilidade, glosa e tratamento da eficiência que se estabelecem, a seguir, os critérios transversais aplicáveis ao reconhecimento regulatório do OPEX.

33. O reconhecimento regulatório do OPEX observará, de forma transversal a todos os seus componentes, os critérios de prudência, necessidade e vinculação à prestação dos serviços. A ARSBAN glosará os custos que não atendam a esses critérios, ainda que devidamente incorridos e comprovados. As hipóteses previstas nos itens seguintes desta seção constituem grupos mínimos de glosa. As menções a custos, rubricas e situações apresentadas em cada grupo têm caráter exemplificativo e não exaustivo, abrangendo outros itens de natureza equivalente que se enquadrem na respectiva hipótese. Sem prejuízo desses grupos mínimos, serão, no que couber e mediante motivação específica, aplicadas glosas às hipóteses complementares previstas nas seções de cada componente, desde que guardem aderência aos critérios de prudência, necessidade, vinculação à prestação, razoabilidade e adequada alocação de riscos, na forma prevista no *MÓDULO RE-002 – Matriz de Riscos:* em convergência com a NR 5/2024 da ANA.

34. Registrados de forma duplicada: A ARSBAN glosará as despesas e custos registrados de forma duplicada, a exemplo de duplicidades entre componentes do OPEX, entre água e esgoto ou com valores já reconhecidos em outras parcelas da Receita Necessária, sem prejuízo de outras formas de dupla contagem. Enquadram-se nessa hipótese, exemplificativamente, a coexistência entre apropriações por competência e os respectivos desembolsos relativos às mesmas bases e fatos geradores, no âmbito do pessoal próprio; a duplicidade entre diárias e outros reembolsos ou despesas de viagem registrados em contas distintas; os incrementos já capturados em pessoal próprio, materiais ou energia elétrica e replicados em serviços de terceiros, notadamente quando houver substituição entre execução própria e terceirização; a dupla contagem entre a contraprestação de parcerias público-privadas ou a locação de ativos e valores já reconhecidos na Base de Remuneração Regulatória; a duplicidade entre transferências internas e demais componentes que remunerem o mesmo insumo ou serviço; e a apropriação, no OPEX, de gastos capitalizáveis associados a atividades que devam ser registradas como ativos, incluindo formação de custo de obras e melhorias, custo de construção, consórcio e contingência, cujo reconhecimento se dá no bloco de investimentos. Igualmente se enquadram nessa hipótese os valores de tributos sobre a renda cujo efeito econômico seja reconhecido no bloco de capital, vedada sua apropriação simultânea como despesa operacional.

35. Não associados ou não necessários à adequada prestação dos serviços: A ARSBAN glosará as despesas e custos não associados ou não necessários à adequada prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário, incluindo, exemplificativamente, doações, patrocínios de caráter político ou religioso, publicidade institucional não informativa e atividades alheias ao objeto da prestação. Também serão glosados, quando não demonstrados nexo direto com a prestação regulada, necessidade e razoabilidade, patrocínios de outras naturezas e gastos como lanches e refeições, associações de classes e despesas de representação, entre outros de natureza equivalente.

36. Enquadram-se ainda nessa hipótese, de forma exemplificativa, os gastos com pessoal cedido a outros órgãos ou entidades, por não se vincularem à prestação dos serviços regulados; as diárias associadas a agendas institucionais, administrativas genéricas, capacitações não operacionais ou deslocamentos sem nexo com a operação; os uniformes com padrão excessivo ou discricionário, incluindo itens promocionais ou de

imagem institucional sem relação funcional; os materiais de decoração e os materiais de copa e cozinha, inclusive alimentícios; a publicidade e propaganda estranha ao caráter educativo e normativo sobre os serviços prestados; as exposições, congressos e correlatos cuja finalidade se limite a ações de imagem, relacionamento institucional, premiações ou networking; e os honorários de conselhos. Enquadram-se também os custos e despesas associados a estruturas não produtivas ou ociosas, em qualquer componente, ressalvadas as situações transitórias devidamente justificadas e documentadas admitidas nas seções específicas. Gastos vinculados à geração de Receitas Adicionais, Receitas Complementares ou receitas de projetos associados serão tratados no componente regulatório próprio, não podendo ser transferidos ao OPEX regulatório quando não correspondam a custos necessários à prestação dos serviços tarifados.

37. Sem desembolso efetivo, inconsistentes ou sem adequada comprovação: A ARSBAN glosará as despesas e custos que não correspondam a desembolso efetivo, sejam inconsistentes ou careçam de adequada comprovação, incluindo, exemplificativamente, registros por estimativa sem lastro documental, lançamentos genéricos e despesas cuja natureza, fato gerador, valor ou vinculação à prestação não possam ser adequadamente demonstrados. No que couber, serão também glosadas provisões, contingências e passivos atuariais quando representem meras estimativas, expectativas ou obrigações não realizadas, sem desembolso efetivo ou base documental suficiente.

38. Enquadram-se nessa hipótese, de forma exemplificativa, os ressarcimentos contabilizados no grupo de gastos com pessoal, que constituem ajustes compensatórios de natureza contábil e não despesa econômica elegível a reconhecimento tarifário; as provisões de gastos com materiais lançadas fora do regime de competência; as contas de agregação sem lastro, tais como gastos, despesas ou custos gerais; as despesas legais e judiciais lançadas de forma agregada, inclusive sob a rubrica de emolumentos, sem segregação por natureza e rastreabilidade; o suprimento de fundos não reclassificado e alocado segundo a natureza econômica efetiva do dispêndio; e, no reconhecimento da contraprestação de parcerias público-privadas e da locação de ativos, os valores projetados em desacordo com os indexadores, o calendário de reajuste e o cronograma de desembolso previstos nos instrumentos contratuais e aditivos, bem como os valores que não guardem conciliação com a memória de cálculo contratual.

39. Essa regra não alcança as apropriações regulares pelo regime de competência relativas a obrigações certas e mensuráveis, como férias, 13º salário e respectivos encargos, quando expressamente admitidas neste Módulo e conciliadas de modo a impedir duplicidade com os respectivos desembolsos.

40. Decorrentes de descumprimento de normas, obrigações ou requisitos legais, regulatórios ou contratuais: A ARSBAN glosará as despesas e custos decorrentes de descumprimento de normas, obrigações ou requisitos legais, regulatórios ou contratuais aplicáveis à prestação dos serviços, desde que resultantes de ações, omissões ou práticas sob controle do prestador. Enquadram-se nessa hipótese, entre outros dispêndios de natureza equivalente, multas, juros e encargos moratórios, indenizações e condenações judiciais, na parcela em que decorram de atraso, inadimplemento, infração, descumprimento ou outra ação ou omissão sob controle do prestador e que não seriam suportados caso as normas, obrigações e requisitos aplicáveis tivessem sido tempestivamente observados. Incluem-se, exemplificativamente, os acréscimos moratórios incidentes sobre faturas de energia elétrica, de serviços de terceiros e de transferências internas pagas em atraso, bem como os juros e multas de natureza tributária decorrentes de recolhimento intempestivo ou de infração à legislação aplicável.

41. Danos a terceiros ou ao meio ambiente atribuíveis ao prestador: A ARSBAN glosará as despesas e custos relacionados a danos a terceiros ou ao meio ambiente quando atribuíveis a ações ou omissões sob controle e gestão do prestador. Incluem-se, entre outros de natureza equivalente, indenizações por danos a terceiros e compensações ambientais, na parcela em que decorram de fatos imputáveis à gestão do prestador e que não seriam suportados caso as obrigações aplicáveis tivessem sido regularmente observadas. Enquadram-se, exemplificativamente, os materiais e os serviços de terceiros vinculados à reparação de danos ambientais e ao cumprimento de termos de compromisso de recuperação ambiental, na parcela decorrente de fato imputável ao prestador, sem prejuízo do tratamento próprio conferido, nas seções específicas, às obrigações ambientais de caráter ordinário associadas ao licenciamento e à operação regular dos sistemas.

42. Passivos trabalhistas decorrentes de descumprimento de obrigações legais: A ARSBAN glosará as despesas e custos relativos a passivos trabalhistas decorrentes do descumprimento de obrigações legais pelo prestador, incluindo, exemplificativamente,

passivos relativos ao pessoal próprio e aqueles de natureza subsidiária ou solidária associados a terceiros contratados, sem prejuízo de outras situações equivalentes enquadráveis nesta hipótese. Enquadram-se, ainda, as indenizações trabalhistas a terceiros e os acordos e condenações de natureza trabalhista, na parcela decorrente de inobservância de obrigação legal ou convencional sob controle do prestador.

43. Programas de Demissão Voluntária: A ARSBAN glosará os valores referentes a programas de demissão voluntária, independentemente da demonstração de nexo operacional, rastreabilidade ou de outras evidências relacionadas à execução do programa, alcançando as respectivas indenizações, incentivos e encargos correlatos registrados no grupo de pessoal próprio, em consonância com o entendimento mais atual da ANA.

4 SEGREGAÇÃO DO OPEX INCREMENTAL VINCULADO AO PLANO DE INVESTIMENTOS

44. As projeções dos componentes do OPEX serão apresentadas de forma segregada entre o nível base, o componente incremental vinculado à operação e manutenção dos investimentos previstos no plano homologado para o ciclo tarifário e o componente incremental decorrente de outros gatilhos operacionais. Essa segregação é condição para a apuração das checagens regulatórias de execução previstas no *MÓDULO RE-011 – Revisão Extraordinária:* que deduzem a parcela incremental de OPEX vinculada à operação e manutenção dos investimentos não executados, na proporção da inexecução financeira do plano em processo de checagem de meio termo.

45. O componente incremental vinculado ao plano de investimentos compreende exclusivamente as despesas e custos operacionais que somente serão incorridos em razão da entrada em operação de ativos previstos no plano, tais como o pessoal, os materiais de tratamento, a energia elétrica, os serviços de terceiros e os demais insumos associados à operação e manutenção de novas unidades de produção, elevação, reservação, tratamento ou de novos trechos de rede. Não integram esse componente os acréscimos decorrentes de crescimento vegetativo do mercado, de reajuste de preços, de alterações de escopo não vinculadas ao plano ou de outros gatilhos operacionais, que permanecem no nível base ou no componente incremental de outra natureza, conforme o caso.

46. A apresentação do componente incremental vinculado ao plano observará abertura mensal, por componente do OPEX, por serviço de água e de esgotamento sanitário e por empreendimento ou conjunto de empreendimentos do plano ao qual se vincula, acompanhada da identificação do marco previsto de entrada em operação do ativo correspondente e da memória de cálculo que relacione o valor projetado aos parâmetros técnicos utilizados, tais como quadro de pessoal adicional, consumo específico de energia, dosagem de produtos químicos e extensão de rede a operar e manter.

47. A projeção do componente incremental vinculado ao plano observará a cronologia de entrada em operação dos ativos, não se admitindo a alocação de despesas e custos de operação e manutenção em meses anteriores ao marco previsto de operação do ativo correspondente, nem a projeção de incremento associado a investimento cuja execução não esteja prevista no plano homologado para o ciclo.

48. A ARSBAN verificará a consistência entre o componente incremental vinculado ao plano e os valores e cronogramas do plano de investimentos reconhecido, bem como a ausência de duplicidade entre esse componente, o nível base e os incrementos de outra natureza, mediante a matriz de conciliação de incrementais. Na ausência da segregação exigida nesta seção, da abertura mensal por empreendimento ou da memória de cálculo correspondente, a ARSBAN poderá considerar a integralidade do componente incremental do respectivo componente do OPEX como vinculada ao plano de investimentos, para fins das deduções previstas nas checagens regulatórias de execução.

5 PROJEÇÃO E RECONHECIMENTO REGULATÓRIO DOS COMPONENTES DO OPEX

49. As disposições desta seção disciplinam a projeção, a instrução, a análise e o reconhecimento regulatório dos componentes específicos do OPEX, observadas, de forma transversal, as regras estabelecidas nas seções anteriores quanto à classificação entre custos gerenciáveis e não gerenciáveis, às hipóteses de glosa e à segregação do OPEX incremental vinculado ao plano de investimentos. Para cada componente, serão definidos os critérios de elegibilidade, os requisitos informacionais, as premissas e metodologias de projeção, os procedimentos de alocação e rateio, as formas de atualização a preços P0, as exigências de rastreabilidade e reprodutibilidade e os procedimentos de checagem e reconhecimento pela ARSBAN.

5.1 Despesas e custos projetados com pessoal próprio (PES)

50. Em consonância com a Resolução ANA nº 183 (NR-6/2024) e com o Manual orientativo de adoção da NR-6/2024, o reconhecimento regulatório das despesas e custos com pessoal próprio no âmbito do OPEX deve se restringir aos recursos estritamente necessários à prestação adequada dos serviços, preservando a sustentabilidade econômico-financeira com modicidade tarifária e incentivos à eficiência, de modo que somente componentes com nexo operacional e justificativa de essencialidade e razoabilidade integrem a base de custos reconhecida no ciclo tarifário (ANA, 2025).

51. No tratamento regulatório dos custos e despesas com pessoal próprio no OPEX, considera-se que tais gastos abrangem os gastos regulatórios com pessoal próprio, inclusive diretores e mandatários, relativos à prestação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, correspondendo a salários, encargos, gratificações, benefícios e outros componentes da folha de pagamento do pessoal direta e indiretamente envolvido com os serviços, nas atividades de gestão, operação e manutenção (Resolução ARES-PCJ nº 435/2022).

52. No quarto ciclo tarifário, a Nota Técnica nº 001/2018 – ARSBAN considerou como despesas e custos com pessoal as estimativas de: Ordenados e Salários – Horas Normais, Ordenados e Salários – Horas Extras, Ajudas de Custo, Gratificações por Serviços ou Estudos no Exterior, Gratificações de Função e Cargos em Comissão, Férias e suas Gratificações, Abono de Férias, 13º Salário, Sobreaviso, Previdência Social, Programa de Incentivo à Educação, FGTS, Assistência Médica aos Empregados, Indenizações e Avisos Prévios, Assistência Social aos Empregados, Programa de Alimentação ao Trabalhador, Formação Profissional de Empregados, Previdência Privada e Vale Transporte.

53. Contudo, ao longo do ciclo tarifário, o prestador passou a apresentar elementos adicionais associados ao pessoal próprio para fins regulatórios. Em síntese, o prestador assumiu que as provisões de férias e de 13º salário, bem como as provisões incidentes de INSS e FGTS e suas reversões, estariam contempladas, de forma agregada, nas rubricas Férias e suas Gratificações, 13º Salário, Previdência Social e FGTS, e que o Abono de Férias equivaleria ao abono pecuniário. Além disso, foram apresentados, como componentes adicionais do bloco de pessoal próprio, itens como Descanso Semanal

Remunerado, Adicional Noturno, Adicional de Insalubridade, Adicional de Periculosidade, Diária maior que 50%, Diária menor que 50%, Honorários de Diretoria e Conselhos, Contribuição Social ao SESI e ao SENAI (classificadas tanto como custo quanto como despesa), Uniformes para empregado, Prorrogação da licença maternidade, Auxílio creche, Auxílio funeral, Auxílio babá e Comissões, prêmios e outras gratificações.

54. Dentre as rubricas constantes tanto na lista originalmente adotada pela Nota Técnica nº 001/2018 – ARSBAN quanto nos elementos posteriormente apresentados pelo prestador, são, em regra, componentes elegíveis do custo de pessoal diretamente associado à prestação dos serviços: ordenados e salários (horas normais), horas extraordinárias (quando justificadas por necessidade operacional), descanso semanal remunerado, adicional noturno, adicional de insalubridade e adicional de periculosidade, bem como as rubricas remuneratórias vinculadas ao exercício de funções e responsabilidades, compreendendo gratificações de função, gratificação de representação e honorários de diretoria, além das obrigações trabalhistas e seus registros por competência, incluindo férias e suas gratificações, abono pecuniário, 13º salário, indenizações e avisos prévios (quando vinculados à gestão ordinária do quadro de pessoal), as apropriações e reversões associadas à competência de férias e 13º, e os encargos legais obrigatórios, como previdência social e FGTS.

55. Quanto às contribuições de terceiros, como SESI e SENAI, ao auxílio creche e à prorrogação da licença maternidade, entende-se que, em regra, são componentes elegíveis quando configurados como obrigações incidentes sobre a folha ou deveres trabalhistas aplicáveis ao prestador e devidamente comprovados, com memória de cálculo, enquadramento e evidências documentais. No caso do auxílio creche, o reconhecimento pressupõe base normativa aplicável e regras internas claras, com comprovação dos beneficiários, critérios e documentos de suporte. Para a prorrogação da licença maternidade, o reconhecimento é reforçado quando houver adesão formal ao Programa Empresa Cidadã, tornando o benefício um dever operacional para os casos elegíveis; na ausência dessa adesão, o item demandará avaliação adicional de prudência e razoabilidade.

56. As rubricas de diárias não serão tratadas como despesas de pessoal próprio para fins regulatórios. Em razão de sua natureza econômica, serão enquadradas no grupo de

custos e despesas gerais de deslocamento (viagens, estadias e conduções), sendo elegíveis apenas quando vinculadas a atividades operacionais diretamente relacionadas à prestação dos serviços regulados, com comprovação documental mínima (ordem de serviço, justificativa operacional, período, local, responsável, centro de custo e alocação por atividade). Diárias associadas a agendas institucionais ou administrativas genéricas, capacitações não operacionais, deslocamentos sem nexo com a operação ou duplicadas com outros reembolsos ou despesas de viagem serão glosadas nos termos da Seção 4 deste Módulo.

57. A rubrica uniformes para empregado será classificada, para fins regulatórios, como materiais (insumos vinculados à mão de obra) e não como componente de remuneração de pessoal. Seu reconhecimento estará condicionado à demonstração de necessidade operacional, padrão mínimo e compatibilidade com a atividade executada. Quando o item estiver associado a EPI ou requisitos de saúde e segurança do trabalho, seu caráter obrigatório reforça a elegibilidade regulatória, devendo o prestador apresentar evidências de especificação técnica, controle de distribuição e vinculação às funções operacionais. A elegibilidade pressupõe, ainda, rastreabilidade da alocação às atividades reguladas, sendo os uniformes com padrão excessivo ou discricionário glosados nos termos da Seção 4 deste Módulo.

58. Sob a ótica regulatória, as rubricas de elegibilidade ordinária e, em regra, integral, por constituírem componentes essenciais e compulsórios do custo de pessoal próprio diretamente associado à prestação dos serviços e ou obrigações trabalhistas e encargos legais, compreendem: “Ordenados e salários (horas normais)”, “Horas extraordinárias” (quando justificadas por necessidade operacional), “Descanso semanal remunerado”, “Adicional noturno”, “Adicional de insalubridade”, “Adicional de periculosidade”, “Gratificações de função”, “Gratificação de representação”, “Honorários de diretoria” (excluídos honorários de conselhos), “Férias e suas gratificações”, “Abono pecuniário”, “13º salário”, “Indenizações e avisos prévios” (somente quando vinculados à gestão ordinária do quadro de pessoal), “Auxílio creche” (quando configurado como dever trabalhista aplicável e devidamente comprovado) e os encargos legais obrigatórios, como “Previdência social” e “FGTS”, bem como as respectivas apropriações por competência e reversões estritamente associadas a férias e 13º e aos encargos incidentes, incluindo “Provisão de férias”, “Provisão para 13º salário”, “(-) Reversão de provisão de férias”, “Provisão de INSS sobre férias”, “Provisão de INSS sobre 13º salário”, “Provisão de

FGTS sobre férias", "Provisão de FGTS sobre 13º salário", "(-) Reversão de provisão de INSS sobre férias" e "(-) Reversão de provisão de FGTS sobre férias", desde que apresentadas com rastreabilidade, replicabilidade e conciliação que assegure ausência de duplicidade. O reconhecimento dessas rubricas permanecerá condicionado ao atendimento desses requisitos mínimos.

59. Quanto às contribuições de terceiros incidentes sobre a folha, como "Despesas e custos de contribuição social ao SESI" e "Despesas e custos de contribuição social ao SENAI", à "Prorrogação da licença maternidade", à "Formação profissional de empregados" (quando associada a capacitações essenciais à operação) e à "Ajuda de custo" (quando vinculada a necessidade operacional comprovada e sem caráter de complemento remuneratório), entende-se que, por princípio, são integralmente elegíveis ao reconhecimento regulatório quando configurados como obrigações decorrentes do vínculo de trabalho e devidamente comprovados, com enquadramento, base de incidência, memória de cálculo e documentação de suporte. O reconhecimento das contribuições ao SESI e ao SENAI pressupõe consistência do enquadramento e da incidência, comprovação do recolhimento e ausência de duplicidade contábil. Para a "Prorrogação da licença maternidade", deverão existir evidências de elegibilidade e correta apropriação do benefício, inclusive adesão formal ao Programa Empresa Cidadã quando esse for o fundamento do reconhecimento. A "Formação profissional de empregados" deverá demonstrar vínculo com capacitações essenciais à operação, e a "Ajuda de custo" deverá apresentar nexo com atividades reguladas, critérios objetivos, rastreabilidade e ausência de caráter de vantagem discricionária.

60. As demais rubricas remanescentes no conjunto de despesas de natureza discricionária, assistencial ou cuja essencialidade dependa de comprovação específica terão elegibilidade condicionada à demonstração de nexo direto com as atividades reguladas, necessidade, razoabilidade e rastreabilidade. Nesse grupo incluem-se, entre outras, "Gratificação por serviço ou estudo no exterior", "Assistência médica e social aos empregados", "Comissões, prêmios e outras gratificações", "Participação em lucros ou resultados", "Previdência privada", "Indenizações" quando não vinculadas à gestão ordinária do quadro de pessoal e, quando aplicável, "Auxílio funeral" e "Auxílio babá", bem como "Prorrogação da licença maternidade", "Auxílio creche", "Formação profissional de empregados" e "Ajuda de custo" quando não se enquadrarem nas condições de elegibilidade descritas nos itens anteriores.

61. Uma vez reconhecidas como elegíveis, as eventuais ineficiências associadas a essas rubricas serão captadas pelos instrumentos próprios de incentivo à eficiência do modelo regulatório, inclusive pelo Fator X, permanecendo a análise deste componente concentrada nos requisitos de elegibilidade, rastreabilidade, replicabilidade, conciliação, enquadramento e ausência de duplicidade. O reconhecimento condicionado previsto neste item não afasta a aplicação das hipóteses de glosa estabelecidas na Seção 4 deste Módulo, quando configuradas.

62. Sob o prisma contábil, as chamadas "provisões" de folha correspondem, essencialmente, às apropriações por competência de férias, de 13º salário, dos encargos incidentes sobre férias e dos encargos incidentes sobre 13º, enquanto as respectivas reversões refletem estornos e ajustes posteriores quando os valores originalmente apropriados diferem dos valores efetivamente realizados. Assim, a análise regulatória levará em conta, de forma prioritária, a consistência entre competência e caixa, exigindo conciliações que evitem reconhecimento em duplicidade entre rubricas de pagamento e apropriações por competência, bem como a verificação de que as reversões estejam corretamente registradas e vinculadas às mesmas bases e fatos geradores, sem gerar superavaliação do OPEX regulatório. Adicionalmente, a agência observará a rastreabilidade das bases de cálculo (folha, eventos, alíquotas, centros de custo e alocação por atividade), a segregação entre custos e despesas operacionais e eventuais parcelas capitalizáveis e a adequada apropriação às atividades reguladas. Por fim, registra-se que os materiais encaminhados pelo prestador ao longo do ciclo tarifário apresentaram uma lista de ressarcimentos contabilizados no grupo de gastos com pessoal, os quais não serão considerados na análise regulatória por não representarem despesa econômica elegível a reconhecimento tarifário, devendo ser tratados apenas como ajustes compensatórios de natureza contábil.

63. Os gastos com pessoal capitalizáveis, os gastos com pessoal cedido a outros órgãos ou entidades e os custos e despesas com pessoal associados a estruturas não produtivas ou ociosas observarão as hipóteses de glosa estabelecidas na Seção 4 deste Módulo, quando configuradas. Para fins de instrução e checagem regulatória, caberá ao prestador demonstrar, de forma rastreável, a aderência do quadro de pessoal, das funções e das alocações às necessidades operacionais e às atividades reguladas, bem como a adequada segregação das parcelas capitalizáveis.

64. Para fins de projeção do OPEX de pessoal próprio, recomenda-se adotar a mesma janela temporal do painel histórico utilizada nas projeções das receitas, com os valores previamente trazidos a preços P0 (moeda constante da revisão). Caso a série histórica seja diferente, justificar tecnicamente o motivo. A metodologia parte da decomposição do gasto em duas parcelas: nível de base e componente incremental. O nível de base corresponde ao patamar estrutural de despesas com pessoal associado à operação regular, apurado a partir da série mensal reconhecida regulatoriamente no painel histórico, depurada de itens não recorrentes e de parcelas não elegíveis ao OPEX, como mão de obra capitalizável e pessoal cedido ou ressarcido. Esse patamar é então projetado para o ciclo, em P0, por técnica de suavização compatível com a baixa oscilação mensal da estrutura de pessoal, como média normalizada (mês típico) ou média móvel anual.

65. A parcela incremental corresponde exclusivamente ao acréscimo líquido de despesa de pessoal próprio acima do nível de base, decorrente de admissões efetivamente necessárias à prestação dos serviços regulados e tecnicamente justificadas por direcionadores operacionais objetivos, como expansão de cobertura, aumento de ligações e economias, extensão de rede e entrada em operação de novas unidades (ex: atendimento ETE Jaguaribe). Esse incremento é estimado, mês a mês, pela variação projetada do quantitativo de empregados por cargo ou função, multiplicada pelo respectivo custo unitário médio a preços *P*0, abrangendo remuneração e encargos patronais aplicáveis, incluindo INSS patronal e FGTS, além de benefícios recorrentes quando elegíveis.

66. O reconhecimento do incremento observa, adicionalmente, regras de consistência e não dupla contagem, de modo que admissões destinadas a atividades capitalizáveis não integrem o OPEX, e substituições entre terceirização e quadro próprio sejam tratadas em termos líquidos, evitando a superposição de custos entre componentes. Por fim, variações associadas a eventos não recorrentes são segregadas e não contaminam a parcela incremental estrutural, assegurando rastreabilidade documental das premissas adotadas e dos cálculos mensais.

67. Após a avaliação do reconhecimento regulatório do componente de pessoal próprio, os valores totais mensais apurados serão atualizados para preços *P*0, aplicando-se o mesmo índice de atualização previsto na resolução de reajuste tarifário vigente (atualmente, o INPC), assegurando consistência metodológica com o mecanismo regulatório em vigor. Em seguida, esses valores já convertidos para moeda constante da

revisão tarifária serão utilizados como base para as projeções do ciclo, sob a premissa de manutenção em termos reais ($P0$), de modo a preservar comparabilidade temporal, rastreabilidade dos cálculos e neutralidade inflacionária nas estimativas futuras.

68. As despesas e custos projetados com pessoal são calculados por:

Produção conjunta

$$PES_{ciclo} = PESA_{ciclo} + PESE_{ciclo} \quad (46)$$

Identificada e alocada por rateio para abastecimento de água

$$PESA_{ciclo} = PESAI_{ciclo} + \overrightarrow{PESOR^{A}}_{ciclo} + \overrightarrow{PESCR^{A}}_{ciclo} + \overrightarrow{PESAR^{A}}_{ciclo} \quad (47)$$

$$PESAI_{ciclo} = \sum_{i=1}^{t}\sum_{r=1}^{R} PESAI_{r,i} \quad (48)$$

$$\overrightarrow{PESOR^{A}}_{ciclo} = \sum_{i=1}^{t}\sum_{r=1}^{R}\left(\%RATA^{P}{}_{oc,r,i} \times PESOR_{r,i}\right) \quad (49)$$

$$\overrightarrow{PESCR^{A}}_{ciclo} = \sum_{i=1}^{t}\sum_{r=1}^{R}\left(\%RATA^{P}{}_{cm,r,i} \times PESCR_{r,i}\right) \quad (50)$$

$$\overrightarrow{PESAR^{A}}_{ciclo} = \sum_{i=1}^{t}\sum_{r=1}^{R}\left(\%RATA^{P}{}_{ad,r,i} \times PESAR_{r,i}\right) \quad (51)$$

Identificada e alocada por rateio para esgotamento sanitário

$$PESE_{ciclo} = PESEI_{ciclo} + \overrightarrow{PESOR^{E}}_{ciclo} + \overrightarrow{PESCR^{E}}_{ciclo} + \overrightarrow{PESAR^{E}}_{ciclo} \quad (52)$$

$$PESEI_{ciclo} = \sum_{i=1}^{t}\sum_{r=1}^{R} PESEI_{r,i} \quad (53)$$

$$\overrightarrow{PESOR^{E}}_{ciclo} = \sum_{i=1}^{t}\sum_{r=1}^{R}\left(\%RATE^{P}{}_{oc,r,i} \times PESOR_{r,i}\right) \quad (54)$$

$$\overrightarrow{PESCR^{E}}_{ciclo} = \sum_{i=1}^{t}\sum_{r=1}^{R}\left(\%RATE^{P}{}_{cm,r,i} \times PESCR_{r,i}\right) \quad (55)$$

$$\overrightarrow{PESAR^{E}}_{ciclo} = \sum_{i=1}^{t}\sum_{r=1}^{R}\left(\%RATE^{P}{}_{ad,r,i} \times PESAR_{r,i}\right) \quad (56)$$

Sendo:

PES_{ciclo} = total projetado de despesas e custos com pessoal próprio (água + esgoto) no ciclo.

$PESA_{ciclo}$ = total projetado de despesas e custos com pessoal próprio alocado ao abastecimento de água no ciclo.

$PESE_{ciclo}$ = total projetado de despesas e custos com pessoal próprio alocado ao esgotamento sanitário no ciclo.

$PESAI_{ciclo}$ = parcela projetada, no ciclo, de pessoal próprio identificada diretamente para abastecimento de água, obtida pela agregação mensal das rubricas r em $PESIA_{r,i}$.

$PESEI_{ciclo}$ = parcela projetada, no ciclo, de pessoal próprio identificada diretamente para esgotamento sanitário, obtida pela agregação mensal das rubricas r em $PESIE_{r,i}$.

$PESAI_{r,i}$ = valor projetado, para a rubrica r no mês i, de pessoal próprio identificado diretamente no conjunto "serviços de abastecimento de água + serviços complementares ao abastecimento de água".

$PESIE_{r,i}$ = valor projetado, para a rubrica r no mês i, de pessoal próprio identificado diretamente no conjunto "serviços de esgotamento sanitário + serviços complementares ao esgotamento sanitário".

$PESOR_{r,i}$ = total projetado, para a rubrica r no mês i, de pessoal próprio no bloco de custo operacional produtivo comum aos serviços: antes do rateio.

$PESCR_{r,i}$ = total projetado, para a rubrica r no mês i, de pessoal próprio no bloco de custo operacional comercial (atendimento aos usuários): antes do rateio.

$PESAR_{r,i}$ = total projetado, para a rubrica r no mês i, de pessoal próprio no bloco de despesas administrativas ou gerenciais: antes do rateio.

$\overrightarrow{PESOR^{A}}_{ciclo}$ = parcela projetada no ciclo do bloco operacional comum, alocada ao abastecimento de água por rateio, a partir de $\%RATA^{P}{}_{oc,r,i}$ aplicado a $PESOR_{r,i}$ para cada rubrica r e mês i

$\overrightarrow{PESCR^{A}}_{ciclo}$= parcela projetada no ciclo do bloco comercial, alocada ao abastecimento de água por rateio, a partir de $\%RATA^{P}{}_{cm,r,i}$ aplicado a $PESCR_{r,i}$ para cada rubrica r e mês i

$\overrightarrow{PESAR^{A}}_{ciclo}$ = parcela projetada no ciclo do bloco administrativo ou gerencial, alocada ao abastecimento de água por rateio, a partir de $\%RATA^{P}_{ad,r,i}$ aplicado a $PESAR_{r,i}$ para cada rubrica r e mês i.
$\overrightarrow{PESOR^{E}}_{ciclo}$ = parcela projetada no ciclo do bloco operacional comum, alocada ao esgotamento sanitário por rateio, a partir de $\%RATE^{P}_{oc,r,i}$ aplicado a $PESOR_{r,i}$ para cada rubrica r e mês i.
$\overrightarrow{PESCR^{E}}_{ciclo}$= parcela projetada no ciclo do bloco comercial, alocada ao esgotamento sanitário por rateio, a partir de $\%RATE^{P}_{cm,r,i}$ aplicado a $PESCR_{r,i}$ para cada rubrica r e mês i.
$\overrightarrow{PESAR^{E}}_{ciclo}$ = parcela projetada no ciclo do bloco administrativo/gerencial, alocada ao esgotamento sanitário por rateio, a partir de $\%RATE^{P}_{ad,r,i}$ aplicado a $PESAR_{r,i}$ para cada rubrica r e mês i.
$\%RATA^{P}_{oc,r,i}$ = percentual de rateio projetado, definido para a rubrica r no mês i, aplicado ao bloco operacional comum aos serviços, que determina a parcela alocada ao abastecimento de água.
$\%RATA^{P}_{cm,r,i}$ = percentual de rateio projetado, definido para a rubrica r no mês i, aplicado ao bloco comercial, que determina a parcela alocada ao abastecimento de água.
$\%RATA^{P}_{ad,r,i}$ = percentual de rateio projetado, definido para a rubrica r no mês i, aplicado ao bloco administrativo ou gerencial, que determina a parcela alocada ao abastecimento de água.
$\%RATE^{P}_{oc,r,i}$ = percentual de rateio projetado, definido para a rubrica r no mês i, aplicado ao bloco operacional comum, que determina a parcela alocada ao esgotamento sanitário.
$\%RATE^{P}_{cm,r,i}$ = percentual de rateio projetado, definido para a rubrica r no mês i, aplicado ao bloco comercial, que determina a parcela alocada ao esgotamento sanitário.
$\%RATE^{P}_{ad,r,i}$ = percentual de rateio projetado, definido para a rubrica r no mês i, aplicado ao bloco administrativo ou gerencial, que determina a parcela alocada ao esgotamento sanitário.
$ciclo$ = ciclo tarifário de referência.
$t =$ número de meses do ciclo tarifário.
i = 1,…,$t =$ índice do mês i no ciclo tarifário.
$R =$ número de rubricas de pessoal consideradas na projeção.
r = 1,…,$R =$ índice da rubrica de pessoal.

69. No pleito tarifário, o prestador deverá apresentar, para cada rubrica de pessoal próprio, a demonstração do nexo com as atividades necessárias à prestação dos serviços regulados, por meio de informações e evidências rastreáveis que permitam a apuração e validação pela agência reguladora. Para tanto, devem ser encaminhados, no mínimo, a segregação por atividade e centro de custo (operacional identificado para abastecimento de água, operacional identificado para esgotamento sanitário, operacional comum para ambos os serviços, operacional comercial e administrativo ou gerencial), o quadro de pessoal por cargo e função com quantitativos, jornada e lotação, a base normativa e documental aplicável (acordos coletivos, plano de cargos e salários, políticas internas, atos societários e regras de elegibilidade), a memória de cálculo de benefícios, além de conciliações contábeis que assegurem a correta apropriação por competência, a rastreabilidade das reversões e a ausência de duplicidade entre pagamentos e apropriações.

70. Também para a instrução do pleito tarifário, o prestados deverá apresentar, em planilhas editáveis e com dicionário de dados, o painel mensal completo do ciclo i =1,…,t, no mesmo período utilizado nas projeções de receitas e já convertido para moeda constante $P0$ (para todos os meses e com memória de cálculo do indexador adotado), contendo, no mínimo, as séries por rubrica r =1,…,R das parcelas identificadas diretamente $PESIA_{r,i}$ e $PESIE_{r,i}$, bem como dos blocos comuns antes do rateio $PESOR_{r,i}$,

$PESCR_{r,i}$ e $PESAR_{r,i}$. Deverão também constar, para cada rubrica e mês, os percentuais de rateio $\%RATA^{P}_{oc,r,i}$, $\%RATA^{P}_{cm,r,i}$, $\%RATA^{P}_{ad,r,i}$ e seus correspondentes para esgoto $\%RATE^{P}_{oc,r,i}$, $\%RATE^{P}_{cm,r,i}$, $\%RATE^{P}_{ad,r,i}$, com memória de cálculo dos direcionadores utilizados. Como documentação mínima de suporte, devem ser apresentados o mapa de rubricas e sua vinculação às contas contábeis e relatórios de folha, a conciliação entre base contábil e base de RH, a metodologia de projeção adotada para cada parcela, as premissas utilizadas, além do demonstrativo de depurações regulatórias aplicadas, como exclusões de itens não elegíveis ao OPEX e de eventos não recorrentes.

71. A análise de robustez pela ARSBAN será conduzida por verificações de integridade, rastreabilidade e plausibilidade econômica, incorporando os princípios da NR-6 relativos ao reconhecimento de OPEX pautado por essencialidade, razoabilidade, prudência, transparência e incentivo à eficiência, com foco na modicidade tarifária e sustentabilidade econômico-financeira, bem como a vedação de cobrança em duplicidade de custos a serem pagos pelo usuário. Inicialmente, serão reprocessadas as identidades das equações e os fechamentos do painel, assegurando completude das séries e consistência dimensional, além da coerência dos rateios mensais por rubrica, com checagem de fechamento dos percentuais entre água e esgoto e aderência dos direcionadores à natureza de cada bloco (operacional comum, comercial e administrativo ou gerencial).

72. Na sequência, será verificada a decomposição das projeções entre nível de base e parcela incremental, avaliando-se se o nível de base em $P0$ reproduz o patamar estrutural depurado do histórico e se qualquer incremento líquido está explicitamente justificado por direcionadores operacionais e dimensionamento eficiente, sem incorporação de ineficiências, estruturas ociosas ou itens sem nexo operacional. Por fim, será examinada a segregação de parcelas não elegíveis e a ausência de dupla contagem, inclusive entre parcelas identificadas e rateadas, e entre blocos operacionais comuns, comerciais e administrativos ou gerenciais, especialmente quanto a pessoal capitalizável, pessoal ressarcido ou cedido e eventuais sobreposições com serviços de terceiros, podendo a ARSBAN aplicar testes de sensibilidade e verificações retrospectivas simples para identificar variações não explicadas e assegurar coerência metodológica, prudência regulatória e rastreabilidade integral.

5.2 Despesas e custos projetados com materiais (MTE)

73. Sob a ótica regulatória dos custos e despesas com materiais no OPEX, compreende-se que tais gastos abrangem os gastos regulatórios com materiais relativos à prestação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, nas atividades de gestão, operação e manutenção (Resolução ARES-PCJ nº 435/2022). No âmbito regulatório da ARSBAN esses gastos são classificados em cinco grupos: Materiais de tratamento e químicos; Combustíveis e Lubrificantes; Materiais de consumo; Materiais de manutenção e operação; e; Outros materiais.

74. Na Nota Técnica nº 001/2018 – ARSBAN, referente ao 4º ciclo tarifário, foram considerados como materiais: Material de Expediente, Uso e Consumo; Material de Operação de Sistemas; Material de Conservação e Manutenção de Bens Administrativos; Material de Limpeza e Higiene; Material de Manutenção Eletromecânica; Material de Laboratório; Material de Tratamento; Material de Manutenção de Hidrômetros; Material de Cortes e Religações; Pequenas Ferramentas; Material de Manutenção de Veículos; Combustíveis e Lubrificantes; Material de Natureza Permanente; Material de Segurança e Proteção; Material de Manutenção de Redes.

75. Contudo, no acompanhamento do 4º ciclo tarifário os referidos materiais foram renomeados e/ou reagrupados da seguinte forma a seguir, que utilizaremos para fins regulatórios: a) Materiais de tratamento e químicos: “Material de laboratório” e “Material para tratamento de água ou esgoto”; b) Combustíveis e Lubrificantes: “Combustíveis e lubrificantes para operações”, “Combustíveis e lubrificantes para veículos” e “Combustíveis e lubrificantes para outros”; c) Materiais administrativos (antigo materiais de consumo): “Material de assistência médica”, “Material de conservação de bens administrativos”, “Material de expediente e desenho”, “Material de informática e mídia” e “Material de limpeza e higiene” d) Materiais de manutenção e operação: “Material de conservação e manutenção de”, “Material de natureza permanente” (contabilmente classificado como administrativo), “Material de oficinas”, “Material para manutenção em hidrômetros”, “Peças acessórios e componentes”, “Pequenas ferramentas” e “Material de natureza permanente” (os dois últimos contabilmente classificados como administrativo); e) Outros materiais: “Peças para manutenção de veículos”, “Material de segurança e proteção” (contabilmente classificados como administrativo). “Compra de água por atacado” será avaliada na Seção 6.7 deste Módulo.

76. Seguindo a Resolução ANA nº 183 (NR-6/2024) e o Manual orientativo de adoção da NR-6/2024, o reconhecimento regulatório das despesas e custos com materiais no âmbito do OPEX deve se restringir aos recursos estritamente necessários à prestação adequada dos serviços, conforme algumas práticas regulatórias como da ADASA (Manual de Revisão Tarifária Periódica, MRT, Módulo VI, Custos Operacionais Eficientes), ARCE (Resolução ARCE nº 274/2020) e ARSESP (Nota Técnica Final NT.F-0016-2021). A composição da base de materiais deverá observar a natureza econômica dos dispêndios e sua adequada segregação em relação a custos capitalizáveis, componentes pertencentes a outros blocos e demais hipóteses transversais previstas na seção 4 deste Módulo.

77. Conforme já mencionado, a rubrica "uniformes para empregado" do grupo contábil de pessoal será classificada, para fins regulatórios, como materiais no grupo de outros materiais. Itens de EPI e de saúde e segurança do trabalho são elegíveis quando o prestador comprova especificação técnica, controle de distribuição e vínculo às funções operacionais. Para os demais uniformes, o reconhecimento dependerá da demonstração de necessidade operacional, compatibilidade do padrão com a atividade executada, rastreabilidade e critérios de alocação às atividades reguladas.

78. Após a avaliação do reconhecimento regulatório do componente de materiais, os valores totais mensais apurados serão atualizados para preços $P0$, adotando-se índices diferenciados por natureza do gasto, de modo a refletir adequadamente a dinâmica de preços dos principais insumos. A metodologia em vigor, para os materiais químicos, aplica o IGP-DI; para combustíveis e lubrificantes, utiliza índice próprio, construído a partir das variações de preços divulgadas pela ANP; e, para os demais grupos de materiais, aplica o IPCA. Em seguida, esses valores, já convertidos para a moeda constante da revisão tarifária, serão utilizados como base para as projeções do ciclo, sob a premissa de manutenção em termos reais ($P0$), preservando comparabilidade temporal, rastreabilidade dos cálculos e neutralidade inflacionária nas estimativas futuras.

79. O prestador poderá escolher e justificar a metodologia de projeção a ser utilizada para cada grupo de materiais, desde que esteja inserida no conjunto de abordagens sugeridas a seguir e que preserve consistência com o painel histórico depurado, com a atualização para preços $P0$, com a sazonalidade e com os direcionadores físicos e econômico-operacionais pertinentes. A opção metodológica deverá ser acompanhada de

memória de cálculo, evidências de rastreabilidade e demonstração de plausibilidade econômica, de modo a permitir a checagem regulatória pela ARSBAN.

80. Materiais de tratamento e químicos. Recomenda-se, preferencialmente, a projeção por abordagem "quantidade × preço", em que a quantidade é estimada por direcionadores físicos do serviço, tais como volume produzido e tratado, sazonalidade e condições operacionais, podendo incorporar coeficientes técnicos de dosagem quando disponíveis. Alternativamente, pode-se utilizar médias normalizadas do custo unitário em $P0$ por m^3 e aplicá-las ao volume projetado, ou ainda regressões do consumo ou custo em $P0$ em função de volumes e variáveis operacionais relevantes, com tratamento explícito de sazonalidade. Em todos os casos, recomenda-se a separação entre nível base e parcelas incrementais devidamente justificadas.

81. Combustíveis e lubrificantes. Recomenda-se a projeção por "consumo físico × preço", estimando-se o consumo (litros) a partir de direcionadores operacionais como ordens de serviço, equipes em campo, roteiros e km rodado, com uso de médias normalizadas (litros por Ordem de Serviço - OS, por km ou por equipe) para estabilização do nível base. Como alternativa, podem ser aplicadas médias móveis do consumo em $P0$ para reduzir volatilidade e, quando houver base robusta de dados, regressões do consumo em função da atividade operacional e da sazonalidade. O componente de preço deve seguir o índice próprio construído a partir das variações divulgadas pela ANP, mantendo coerência com a conversão a $P0$.

82. Materiais administrativos (antigo materiais de consumo). Para esse grupo, recomenda-se a manutenção do patamar em termos reais ($P0$) com uso de médias móveis ou médias normalizadas por escalas simples, como custo por empregado, por economia, por ligação ativa ou por conta emitida, aplicadas à projeção de mercado correspondente. Alternativamente, podem ser utilizadas regressões de baixa complexidade do gasto em $P0$ em função de variáveis de escala e dummies sazonais, desde que a especificação evite incorporar tendências que representem ineficiência. Incrementos deverão ser tratados como parcelas específicas, vinculadas a mudanças de processo, exigências normativas ou alterações comprovadas de escala.

83. Materiais de manutenção e operação. Recomenda-se a projeção por "unidades de atividade", associando o gasto a famílias de intervenções e ordens de serviço, com custos unitários em $P0$ (por OS, por km de rede, por ligação, por equipamento crítico) aplicados

às quantidades projetadas, em linha com a lógica de projeção baseada em drivers. Como alternativa, podem-se empregar médias móveis para depuração de compras concentradas e, quando houver dados consistentes, regressões do gasto em $P0$ em função de extensão de rede, número de ligações, perfil de ativos e sazonalidade. Recomenda-se explicitar gatilhos objetivos para parcelas incrementais, como expansão de rede, entrada de novas unidades operacionais, intensificação de manutenção preventiva ou metas de redução de perdas.

84. Outros materiais. Recomenda-se metodologia parametrizada e amarrada aos demais blocos de projeção, especialmente quando houver relação direta com volumes e demanda. Para itens como material de segurança e proteção e peças e manutenção de veículos, recomenda-se projeção por normalização e escala (por empregado ou equipe e por frota ou km rodado), com médias móveis para estabilização do nível base e, quando aplicável, regressões simples associadas a efetivo, atividade e sazonalidade, sempre com demonstração de nexo operacional e plausibilidade econômica.

85. Caso os quantitativos e direcionadores físicos relevantes para a projeção, como consumos, volumes produzidos e tratados, ordens de serviço, km rodados, extensão de rede ou outros indicadores operacionais, apresentem limitações de qualidade informacional, de completude ou de rastreabilidade, ou ainda resultem em projeções de baixa qualidade, será permitido, nos grupos de materiais afetados por essa restrição informacional, adotar metodologias baseadas diretamente no histórico financeiro, previamente depurado e convertido para valores $P0$. Nessa abordagem, o prestador deverá estimar um nível base em termos reais, por exemplo por médias móveis ou séries históricas ajustadas, e segregar explicitamente o componente incremental, devidamente justificado por fatos geradores verificáveis, como expansão do mercado, entrada de novos ativos, mudanças regulatórias, alteração de padrões operacionais ou eventos recorrentes já caracterizados. A aplicação dessa alternativa não afasta a necessidade de demonstrar consistência temporal, sazonalidade, plausibilidade econômica e vínculo com as atividades reguladas, assegurando que a projeção de materiais permaneça rastreável e comparável ao longo do ciclo.

86. As formulações gerais que sintetizam os resultados das projeções do componente de materiais, estruturadas por grupo e em consonância com a lógica de nível base ($P0$) e componente incremental, são apresentadas a seguir.

Produção conjunta

$$MTE_{ciclo} = MTEA_{ciclo} + MTEE_{ciclo} \quad (57)$$

Identificada e alocada por rateio para abastecimento de água

$$MTEA_{ciclo} = MTEAI_{ciclo} + \overrightarrow{MTEOR^{A}}_{ciclo} + \overrightarrow{MTECR^{A}}_{ciclo} + \overrightarrow{MTEAR^{A}}_{ciclo} \quad (58)$$

$$MTEAI_{ciclo} = \sum_{i=1}^{t} \sum_{gm=1}^{5} \sum_{r=1}^{R_{gm}} MTEAI_{r,gm,i} \quad (59)$$

$$\overrightarrow{MTEOR^{A}}_{ciclo} = \sum_{i=1}^{t} \sum_{gm=1}^{5} \sum_{r=1}^{R_{gm}} \left(\%RATA^{M}{}_{oc,r,i} \times MTEOR_{r,gm,i}\right) \quad (60)$$

$$\overrightarrow{MTECR^{A}}_{ciclo} = \sum_{i=1}^{t} \sum_{gm=1}^{5} \sum_{r=1}^{R_{gm}} \left(\%RATA^{M}{}_{cm,r,i} \times MTECR_{r,gm,i}\right) \quad (61)$$

$$\overrightarrow{MTEAR^{A}}_{ciclo} = \sum_{i=1}^{t} \sum_{gm=1}^{5} \sum_{r=1}^{R_{gm}} \left(\%RATA^{M}{}_{ad,r,i} \times MTEAR_{r,gm,i}\right) \quad (62)$$

Identificada e alocada por rateio para esgotamento sanitário

$$MTEE_{ciclo} = MTEEI_{ciclo} + \overrightarrow{MTEOR^{E}}_{ciclo} + \overrightarrow{MTECR^{E}}_{ciclo} + \overrightarrow{MTEAR^{E}}_{ciclo} \quad (63)$$

$$MTEEI_{ciclo} = \sum_{i=1}^{t} \sum_{gm=1}^{5} \sum_{r=1}^{R_{gm}} MTEEI_{r,gm,i} \quad (64)$$

$$\overrightarrow{MTEOR^{E}}_{ciclo} = \sum_{i=1}^{t} \sum_{gm=1}^{5} \sum_{r=1}^{R_{gm}} \left(\%RATE^{M}{}_{oc,r,i} \times MTEOR_{r,gm,i}\right) \quad (65)$$

$$\overrightarrow{MTECR^{E}}_{ciclo} = \sum_{i=1}^{t} \sum_{gm=1}^{5} \sum_{r=1}^{R_{gm}} \left(\%RATE^{M}{}_{cm,r,i} \times MTECR_{r,gm,i}\right) \quad (66)$$

$$\overrightarrow{MTEAR^{E}}_{ciclo} = \sum_{i=1}^{t} \sum_{gm=1}^{5} \sum_{r=1}^{R_{gm}} \left(\%RATE^{M}{}_{ad,r,i} \times MTEAR_{r,gm,i}\right) \quad (67)$$

Sendo:

MTE_{ciclo} = total projetado de despesas e custos com materiais (água + esgoto) no ciclo.

$MTEA_{ciclo}$ = total projetado de despesas e custos com materiais alocado ao abastecimento de água no ciclo.

$MTEE_{ciclo}$ = total projetado de despesas e custos com materiais alocado ao esgotamento sanitário no ciclo.

$MTEAI_{ciclo}$ = parcela projetada, no ciclo, de materiais identificada diretamente para abastecimento de água, obtida pela agregação mensal das rubricas r em $MTEAI_{r,i}$.

$MTEEI_{ciclo}$ = parcela projetada, no ciclo, de materiais identificada diretamente para esgotamento sanitário, obtida pela agregação mensal das rubricas r em $MTEEI_{r,i}$.

$MTEAI_{r,gm,i}$ = valor projetado, para a rubrica r , do grupo de materiais gm, no mês i, de materiais identificado diretamente no conjunto "serviços de abastecimento de água + serviços complementares ao abastecimento de água".

$MTEIE_{r,gm,i}$ = valor projetado, para a rubrica r, do grupo de materiais gm, no mês i, de materiais identificado diretamente no conjunto "serviços de esgotamento sanitário + serviços complementares ao esgotamento sanitário".

$MTEOR_{r,gm,i}$ = total projetado, para a rubrica r, do grupo de materiais gm, no mês i, de materiais no bloco de custo operacional produtivo comum aos serviços: antes do rateio.

$MTECR_{r,gm,i}$ = total projetado, para a rubrica r, do grupo de materiais gm, no mês i, de materiais no bloco de custo operacional comercial (atendimento aos usuários): antes do rateio.

$MTEAR_{r,gm,i}$ = total projetado, para a rubrica r, do grupo de materiais gm, no mês i, de materiais no bloco de despesas administrativas ou gerenciais: antes do rateio.

$\overrightarrow{MTEOR^{A}}_{ciclo}$ = parcela projetada no ciclo do bloco operacional comum, alocada ao abastecimento de água por rateio, a partir de $\%RATA^{M}{}_{oc,r,i}$ aplicado a $MTEOR_{r,gm,i}$ para cada rubrica r,do grupo de materiais gm no mês i

$\overrightarrow{MTECR^{A}}_{ciclo}$= parcela projetada no ciclo do bloco comercial, alocada ao abastecimento de água por rateio, a partir de $\%RATA^{M}{}_{cm,r,i}$ aplicado a $MTECR_{r,gm,i}$ para cada rubrica r,do grupo de materiais gm no mês i

$\overrightarrow{MTEAR^{A}}_{ciclo}$ = parcela projetada no ciclo do bloco administrativo ou gerencial, alocada ao abastecimento de água por rateio, a partir de $\%RATA^{M}{}_{ad,r,i}$ aplicado a $MTEAR_{r,gm,i}$ para cada rubrica r,do grupo de materiais gm no mês i.

$\overrightarrow{MTEOR^{E}}_{ciclo}$ = parcela projetada no ciclo do bloco operacional comum, alocada ao esgotamento sanitário por rateio, a partir de $\%RATE^{M}_{oc,r,i}$ aplicado a $MTEOR_{r,gm,i}$ para cada rubrica r,do grupo de materiais gm no mês i.
$\overrightarrow{MTECR^{E}}_{ciclo}$= parcela projetada no ciclo do bloco comercial, alocada ao esgotamento sanitário por rateio, a partir de $\%RATE^{M}_{cm,r,i}$ aplicado a $MTECR_{r,gm,i}$ para cada rubrica r,do grupo de materiais gm no mês i.
$\overrightarrow{MTEAR^{E}}_{ciclo}$ = parcela projetada no ciclo do bloco administrativo/gerencial, alocada ao esgotamento sanitário por rateio, a partir de $\%RATE^{M}_{ad,r,i}$ aplicado a $MTEAR_{r,gm,i}$ para cada rubrica r,do grupo de materiais gm no mês i.
$\%RATA^{M}_{oc,r,i}$ = percentual de rateio projetado, definido para a rubrica r no mês i, aplicado ao bloco operacional comum aos serviços, que determina a parcela alocada ao abastecimento de água.
$\%RATA^{M}_{cm,r,i}$ = percentual de rateio projetado, definido para a rubrica r no mês i, aplicado ao bloco comercial, que determina a parcela alocada ao abastecimento de água.
$\%RATA^{M}_{ad,r,i}$ = percentual de rateio projetado, definido para a rubrica r no mês i, aplicado ao bloco administrativo ou gerencial, que determina a parcela alocada ao abastecimento de água.
$\%RATE^{M}_{oc,r,i}$ = percentual de rateio projetado, definido para a rubrica r no mês i, aplicado ao bloco operacional comum, que determina a parcela alocada ao esgotamento sanitário.
$\%RATE^{M}_{cm,r,i}$ = percentual de rateio projetado, definido para a rubrica r no mês i, aplicado ao bloco comercial, que determina a parcela alocada ao esgotamento sanitário.
$\%RATE^{M}_{ad,r,i}$ = percentual de rateio projetado, definido para a rubrica r no mês i, aplicado ao bloco administrativo ou gerencial, que determina a parcela alocada ao esgotamento sanitário.
$ciclo$ = ciclo tarifário de referência.
t = número de meses do ciclo tarifário.
i = 1,…,t = índice do mês i no ciclo tarifário.
gm = índice do grupo de materiais, com gm=1,…,5 (1: Materiais de tratamento e químicos, 2: Combustíveis e lubrificantes, 3: Materiais administrativos, 4: Materiais de manutenção e operação e 5: Outros materiais).
R_{gm} = número de rubricas de materiais consideradas na projeção no grupo gm.
r = 1,…,R_{gm} = índice da rubrica de materiais dentro de cada grupo gm.

87. No bloco de materiais, o prestador deverá apresentar minimamente, nas planilhas do pleito tarifário, uma estrutura que permita reproduzir integralmente as identidades de apuração e alocação entre água e esgoto. Para isso, deve disponibilizar o cadastro das rubricas r, com descrição contábil, indicação do grupo de materiais gm ao qual cada rubrica pertence e o enquadramento no foco de custo aplicável, distinguindo rubricas identificadas diretamente daquelas registradas nos focos operacional comum, comercial e administrativo/gerencial. Em seguida, deve apresentar a série mensal projetada, por rubrica, grupo e mês i, nas variáveis correspondentes ($MTEAI_{r,gm,i}$, $MTEIE_{r,gm,i}$, $MTEOR_{r,gm,i}$, $MTECR_{r,gm,i}$ e $MTEAR_{r,gm,i}$), além dos percentuais de rateio por rubrica e mês para cada foco ($\%RATA^{M}_{oc,r,i}$, $\%RATA^{M}_{cm,r,i}$ e $\%RATA^{M}_{ad,r,i}$ e seus equivalentes para esgotamnto sanitário ($\%RATE^{M}$), com checagem explícita de fechamento $\%RATA^{M}$ + $\%RATE^{M}$ = 1, quando aplicável. Por fim, devem constar as consolidações mensais e do ciclo que permitam obter $MTEA_{ciclo}$, $MTEE_{ciclo}$ e MTE_{ciclo}, bem como a memória de cálculo da conversão para preços $P0$, com indicação do indexador utilizado por grupo e das premissas adotadas (inclusive nível base e componente incremental, quando houver), assegurando rastreabilidade, reprodutibilidade e transparência para a checagem regulatória.

88. Adicionalmente, recomenda-se que o prestador apresente, como parte da instrução do pleito, a aplicação de back-test e análises de sensibilidade das projeções do bloco de materiais, com memória de cálculo e evidências das premissas utilizadas, de modo a subsidiar a aferição, pela ARSBAN, por grupo de materiais, quanto ao viés e à estabilidade das projeções e à robustez frente a variações nos principais parâmetros, incluindo a verificação da correta aplicação dos indexadores e da conversão para $P0$. A análise de elegibilidade do componente observará, transversalmente, os critérios definidos na seção 4 deste Módulo.

89. A ARSBAN também verificará, no bloco de materiais, a integridade das séries e a correta classificação por grupos, assegurando completude mensal, coerência dos somatórios do bloco com o OPEX total e consistência do enquadramento regulatório das rubricas, sem dupla contagem, reclassificações indevidas ou inclusão de itens com natureza incompatível. Em paralelo, exigirá rastreabilidade contábil e documental, com conciliações entre a base do pleito e os registros contábeis, além de evidências mínimas de suporte para itens relevantes, como contratos, notas fiscais, requisições de almoxarifado, ordens de compra e registros de consumo.

90. Para atestar a qualidade das projeções, a ARSBAN avaliará a depuração do histórico e a distinção entre itens recorrentes e não recorrentes, verificando o tratamento de picos, regularizações e efeitos de estoque, bem como a aderência ao regime de competência e a segregação entre nível base ($P0$) e componente incremental, exigindo justificativas objetivas e fatos geradores verificáveis para os incrementos. Sempre que houver direcionadores físicos confiáveis, a agência deverá checar a coerência operacional das premissas, como materiais de tratamento e químicos em relação aos volumes produzidos e tratados, combustíveis em relação à atividade de campo e materiais de manutenção em relação ao esforço de operação e manutenção; quando tais informações forem limitadas, poderá aceitar técnicas baseadas no histórico financeiro em $P0$, desde que acompanhadas de memória de cálculo e checagens reforçadas de consistência temporal e sazonalidade.

5.3 Despesas e custos projetados com energia elétrica (ENE)

91. A despesa e os custos com energia elétrica compreendem os gastos com energia elétrica relativos à prestação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, nas atividades de gestão, operação e manutenção, constituindo componente do OPEX regulatório para fins de apuração da Receita Necessária (Resolução ARES-PCJ nº 435/2022).

92. A partir de 2020, o prestador iniciou a migração de parte das unidades consumidoras de energia elétrica do mercado cativo para o mercado livre, como estratégia voltada à eficiência de preços desse insumo produtivo. Para fins de composição do componente regulatório, serão considerados os gastos de energia elétrica das unidades consumidoras efetivamente vinculadas e utilizadas na prestação dos serviços. Situações transitórias e justificadas, como o intervalo entre a solicitação de desligamento e sua efetivação pela distribuidora, poderão integrar a base desde que o período de ociosidade não ultrapasse 3 meses e exista evidência documental da condição provisória e do nexo com a operação, em consonância com a Resolução ANA nº 183 (NR-6/2024) e com os critérios transversais deste Módulo.

93. Para a energia adquirida no mercado cativo, são elegíveis para reconhecimento regulatório os valores faturados pela concessionária de distribuição às unidades consumidoras vinculadas às atividades necessárias de gestão, operação e manutenção dos serviços, desde que comprovados por documentação idônea e conciliáveis com a base contábil do prestador. A apuração deve considerar os componentes efetivamente cobrados na fatura e pertinentes ao suprimento e ao uso da rede, observando o registro por competência no intervalo de tempo em avaliação e o tratamento tributário vigente em cada competência, incluindo, quando aplicável, PIS e COFINS que no momento são apurados sob regime cumulativo, bem como a eventual apropriação de créditos apenas quando houver previsão legal e escrituração regular. Essa diretriz também se aplica a alterações supervenientes do regime, inclusive no contexto de transição da Reforma Tributária do consumo para CBS e IBS, hipótese em que a apuração deverá refletir prospectivamente a incidência e a elegibilidade de créditos conforme a legislação aplicável em cada período.

94. Para a energia adquirida no mercado livre, são elegíveis, para fins de composição dos custos e despesas unitárias por kWh e do valor mensal reconhecido, as parcelas indissociáveis à operação nesse ambiente, desde que comprovadas e conciliáveis com a base contábil e documental, incluindo: (i) os valores do contrato bilateral de compra de energia e respectivos documentos de cobrança, (ii) o boleto de contribuição associativa à CCEE, e (iii) os Encargos de Serviço do Sistema, cuja materialização pode apresentar maior variabilidade por depender de critérios sistêmicos. Em todos os casos, a apuração considera apenas os valores efetivamente faturados e reconhecidos no intervalo temporal em avaliação, com a aplicação do tratamento tributário vigente em cada competência, inclusive quanto a PIS e COFINS, atualmente sob regime cumulativo, e, quando cabível, com abatimento de créditos tributários efetivamente apropriados e comprovados, de forma a refletir o custo líquido pertinente à prestação dos serviços, prevendo-se que eventual migração para regimes com creditamento, inclusive no âmbito de CBS e IBS, seja refletida prospectivamente conforme a incidência e a elegibilidade de créditos então vigentes.

95. Para fins de atualização dos valores históricos de energia elétrica para a base de preços de *P*0, será adotado o mesmo indicador previsto na metodologia de reajuste tarifário em vigor, aplicando-se a regra ponderada do *ENERGIAIndex* de forma segregada por fonte de aquisição. Assim, as séries do mercado cativo e do mercado livre serão trazidas a *P*0 mediante o *ENERGIAIndex* correspondente a cada tipo de mercado, assegurando consistência com o mecanismo regulatório vigente, preservação das diferenças de dinâmica de preços entre as fontes de compra e rastreabilidade do procedimento de atualização aplicado nas projeções.

96. Como referência metodológica, as projeções de energia elétrica deverão adotar a segmentação por operacional de abastecimento de água, operacional de esgotamento sanitário, operacional comum, operacional comercial e administrativo e gerencial, de modo a permitir a vinculação do consumo de kWh aos processos e às atividades correspondentes em cada segmento. Nessa lógica, as projeções devem ser formuladas, para cada segmento, a partir da função energia projetada = kWh consumido × R$/kWh, recomendando-se, para maior rastreabilidade, a estruturação em um nível base, calibrado pelo painel histórico de valores unitários (R$/kWh) trazidos para *P*0, com tratamento de sazonalidade, reclassificações e consistência por competência, e, quando pertinente, em um componente incremental, associado a variações decorrentes de mudanças objetivas de

escopo e operação, como entrada de novas unidades, ampliações, alterações tecnológicas, mudanças regulatórias ou contratuais e outros eventos devidamente evidenciados. Em qualquer caso, os quantitativos de energia elétrica (kWh) devem refletir o funcionamento de equipamentos e sistemas necessários à prestação dos serviços e, quando aplicável, as atividades de gestão, administração e apoio, de forma a explicitar separadamente os efeitos de preço unitário (R$/kWh) e de quantidade (kWh), evitar dupla contagem e assegurar consistência das projeções.

97. Para as parcelas de energia elétrica associadas a despesas e custos de natureza mais fixa, tipicamente vinculadas a estruturas de suporte e atividades transversais, recomenda-se, quando aplicável, tratamento específico no âmbito dos blocos comercial e administrativo e gerencial, com projeções ancoradas em critérios de estabilidade e essencialidade, e com direcionadores compatíveis com o porte e o nível de atividade do prestador, como número de unidades consumidoras administrativas, áreas ocupadas, regime de funcionamento, número de ligações, economias, clientes faturados ou outros parâmetros verificáveis.

98. Alternativamente, o prestador poderá adotar lógica distinta, desde que tecnicamente justificada, com memória de cálculo e evidências que demonstrem aderência ao comportamento histórico e coerência com o escopo das atividades, preservando rastreabilidade e reprocessamento. Como suporte estatístico às projeções, o prestador poderá empregar métodos como média normalizada, médias móveis, médias geométricas e modelos de regressão, entre outros procedimentos quantitativos compatíveis com a natureza da série e com a disponibilidade de dados. A escolha do método deverá ser tecnicamente justificada como a alternativa mais robusta para o caso concreto, indicando critérios de seleção e premissas adotadas, com demonstração de aderência ao comportamento histórico, tratamento de outliers e sazonalidade quando pertinente, e apresentação de memória de cálculo que permita reprocessamento e verificação da consistência dos resultados.

99. Adicionalmente, as projeções deverão contemplar os efeitos esperados de iniciativas de eficiência energética e de economia no suprimento, incluindo, quando aplicável, migração para o mercado livre, estratégias de compra, geração própria e uso de fontes renováveis, com premissas explícitas, evidências e memória de cálculo rastreável,

de modo a refletir, de forma prospectiva, os ganhos de eficiência e as alterações na estrutura de custos associadas às medidas implementadas ou programadas pelo prestador.

100. Como recomendação de robustez, sugere-se que o prestador: (i) compare resultados entre métodos alternativos e justifique a escolha do procedimento adotado; (ii) realize back-test no histórico; (iii) verifique a estabilidade das estimativas por diferentes janelas de observação; (iv) trate explicitamente outliers e eventos atípicos, seja por critérios objetivos de identificação e ajuste, seja por análises com e sem esses pontos; (v) separe, quando aplicável, os efeitos de preço unitário (R$/kWh) e de quantidade (kWh), demonstrando a coerência de cada componente e evitando dupla contagem; (vi) quando utilizar regressões, apresente diagnósticos mínimos de ajuste e coerência econômica, incluindo significância dos parâmetros e análise de resíduos; e (vii) apresente, quando pertinente, cenários ou faixa de incerteza para evidenciar a variabilidade esperada e subsidiar a avaliação regulatória.

101. Para operacionalizar o tratamento regulatório e a modelagem das projeções deste componente, os dispêndios com energia elétrica serão estruturados em notação matemática por mês, com segregação por fonte de aquisição, mercado cativo e mercado livre, e com consolidação nos agrupamentos adotados neste Módulo, operacional de abastecimento de água, operacional de esgotamento sanitário, operacional comum, comercial e administrativo e gerencial. A seguir, apresentam-se as notações, índices e equações que formalizam os fechamentos por agrupamento e por fonte, a preços $P0$, o rateio para abastecimento de água e esgotamento sanitário e as identidades necessárias à apuração da Receita Necessária.

Produção conjunta

$$ENE_{ciclo} = ENEA_{ciclo} + ENEE_{ciclo} \tag{68}$$

Identificada e alocada por rateio para abastecimento de água

$$ENEA_{ciclo} = ENEAI_{ciclo} + \overrightarrow{\overline{ENEOR^{A}}}_{ciclo} + \overrightarrow{\overline{ENECR^{A}}}_{ciclo} + \overrightarrow{\overline{ENEAR^{A}}}_{ciclo} \tag{69}$$

$$ENEAI_{ciclo} = \sum_{i=1}^{t} \sum_{me=1}^{2} ENEAI_{me,i} \tag{70}$$

$$\overrightarrow{\overline{ENEOR^{A}}}_{ciclo} = \sum_{i=1}^{t} \sum_{me=1}^{2} \left(\%RATA^{E}{}_{oc,me,i} \times ENEOR_{me,i}\right) \tag{71}$$

$$\overrightarrow{\overline{ENECR^{A}}}_{ciclo} = \sum_{i=1}^{t} \sum_{me=1}^{2} \left(\%RATA^{E}{}_{cm,me,i} \times ENECR_{me,i}\right) \tag{72}$$

$$\overrightarrow{\overline{ENEAR^{A}}}_{ciclo} = \sum_{i=1}^{t} \sum_{me=1}^{2} \left(\%RATA^{E}{}_{ad,me,i} \times ENEAR_{me,i}\right) \tag{73}$$

Identificada e alocada por rateio para esgotamento sanitário

$$ENEE_{ciclo} = ENEEI_{ciclo} + \overrightarrow{ENEOR^E}_{ciclo} + \overrightarrow{ENECR^E}_{ciclo} + \overrightarrow{ENEAR^E}_{ciclo} \quad (74)$$

$$ENEEI_{ciclo} = \sum_{i=1}^{t} \sum_{me=1}^{2} ENEEI_{me,i} \quad (75)$$

$$\overrightarrow{ENEOR^E}_{ciclo} = \sum_{i=1}^{t} \sum_{me=1}^{2} \left(\%RATE^E{}_{oc,me,i} \times ENEOR_{me,i}\right) \quad (76)$$

$$\overrightarrow{ENECR^E}_{ciclo} = \sum_{i=1}^{t} \sum_{me=1}^{2} \left(\%RATE^E{}_{cm,me,i} \times ENECR_{me,i}\right) \quad (77)$$

$$\overrightarrow{ENEAR^E}_{ciclo} = \sum_{i=1}^{t} \sum_{me=1}^{2} \left(\%RATE^E{}_{ad,me,i} \times ENEAR_{me,i}\right) \quad (78)$$

Sendo:

ENE_{ciclo} = total projetado de despesas e custos com energia elétrica (água + esgoto) no ciclo.

$ENEA_{ciclo}$ = total projetado de despesas e custos com energia elétrica alocado ao abastecimento de água no ciclo.

$ENEE_{ciclo}$ = total projetado de despesas e custos com energia elétrica alocado ao esgotamento sanitário no ciclo.

$ENEAI_{ciclo}$ = parcela projetada, no ciclo, de energia elétrica identificada diretamente para abastecimento de água, obtida pela agregação mensal dos mercados de energia me em $ENEIA_{me,i}$.

$ENEEI_{ciclo}$ = parcela projetada, no ciclo, de energia elétrica identificada diretamente para esgotamento sanitário, obtida pela agregação mensal dos mercados de energia me em $ENEIE_{me,i}$.

$ENEAI_{me,i}$ = valor projetado, para o mercado de energia me no mês i, de energia elétrica identificado diretamente no conjunto "serviços de abastecimento de água + serviços complementares ao abastecimento de água".

$ENEIE_{me,i}$ = valor projetado, para o mercado de energia me no mês i, de energia elétrica identificado diretamente no conjunto "serviços de esgotamento sanitário + serviços complementares ao esgotamento sanitário".

$ENEOR_{me,i}$ = total projetado, para o mercado de energia me no mês i, de energia elétrica no bloco de custo operacional produtivo comum aos serviços: antes do rateio.

$ENECR_{me,i}$ = total projetado, para o mercado de energia me, de energia elétrica no bloco de custo operacional comercial (atendimento aos usuários): antes do rateio.

$ENEAR_{me,i}$ = total projetado, para o mercado de energia me, de energia elétrica no bloco de despesas administrativas ou gerenciais: antes do rateio.

$\overrightarrow{ENEOR^A}_{ciclo}$ = parcela projetada no ciclo do bloco operacional comum, alocada ao abastecimento de água por rateio, a partir de $\%RATA^E{}_{oc,\,me,i}$ aplicado a $ENEOR_{me,i}$ para cada mercado de energia me e mês i

$\overrightarrow{ENECR^A}_{ciclo}$= parcela projetada no ciclo do bloco comercial, alocada ao abastecimento de água por rateio, a partir de $\%RATA^E{}_{cm,\,me,i}$ aplicado a $ENECR_{me,i}$ para cada mercado de energia me e mês i

$\overrightarrow{ENEAR^A}_{ciclo}$ = parcela projetada no ciclo do bloco administrativo ou gerencial, alocada ao abastecimento de água por rateio, a partir de $\%RATA^E{}_{ad,\,me,i}$ aplicado a $ENEAR_{me,i}$ para cada mercado de energia me e mês i.

$\overrightarrow{ENEOR^E}_{ciclo}$ = parcela projetada no ciclo do bloco operacional comum, alocada ao esgotamento sanitário por rateio, a partir de $\%RATE^E{}_{oc,\,me,i}$ aplicado a $ENEOR_{me,i}$ para cada mercado de energia me e mês i.

$\overrightarrow{ENECR^E}_{ciclo}$= parcela projetada no ciclo do bloco comercial, alocada ao esgotamento sanitário por rateio, a partir de $\%RATE^E{}_{cm,\,me,i}$ aplicado a $ENECR_{me,i}$ para cada mercado de energia me e mês i.

$\overrightarrow{ENEAR^E}_{ciclo}$ = parcela projetada no ciclo do bloco administrativo/gerencial, alocada ao esgotamento sanitário por rateio, a partir de $\%RATE^E{}_{ad,\,me,i}$ aplicado a $ENEAR_{me,i}$ para cada mercado de energia me e mês i.

$\%RATA^E{}_{oc,\,me,i}$ = percentual de rateio projetado, definido para o mercado de energia me no mês i, aplicado ao bloco operacional comum aos serviços, que determina a parcela alocada ao abastecimento de água.

$\%RATA^E{}_{cm,\,me,i}$ = percentual de rateio projetado, definido para o mercado de energia me no mês i, aplicado ao bloco comercial, que determina a parcela alocada ao abastecimento de água.

$\%RATA^E{}_{ad,\,me,i}$ = percentual de rateio projetado, definido para o mercado de energia me no mês i, aplicado ao bloco administrativo ou gerencial, que determina a parcela alocada ao abastecimento de água.

$\%RATE^E{}_{oc,\,me,i}$ = percentual de rateio projetado, definido para o mercado de energia me no mês i, aplicado ao bloco operacional comum, que determina a parcela alocada ao esgotamento sanitário.

$\%RATE^E{}_{cm,\,me,i}$ = percentual de rateio projetado, definido para o mercado de energia me no mês i, aplicado ao bloco comercial, que determina a parcela alocada ao esgotamento sanitário.

$\%RATE^E{}_{ad,\,me,i}$ = percentual de rateio projetado, definido para o mercado de energia me no mês i, aplicado ao bloco administrativo ou gerencial, que determina a parcela alocada ao esgotamento sanitário.

$ciclo$ = ciclo tarifário de referência.

t = número de meses do ciclo tarifário.

i = 1,…,t = índice do mês i no ciclo tarifário.

me = 1,2 = índice do mercado de energia elétrica (me = 1: Mercado Cativo; me = 2: Mercado Livre).

102. Na planilha do pleito tarifário, o prestador deverá apresentar, no mínimo, uma base mensal i e por mercado de energia me (cativo e livre) que permita reprocessar integralmente as identidades do ciclo, com a decomposição dos valores em preço unitário (R$/kWh) e quantidade (kWh) para todos os segmentos aplicáveis, de forma a evidenciar separadamente os efeitos de tarifa e de consumo. Devem ser discriminados os valores de energia elétrica identificados diretamente para cada serviço $ENEAI_{me,i}$ (operacional de abastecimento de água) e $ENEI_{me,i}$ (operacional de esgotamento sanitário), bem como os totais mensais por bloco de custo para cada mercado $ENEOR_{me,i}$ (operacional comum), $ENECR_{me,i}$ (operacional comercial) e $ENEAR_{me,i}$ (administrativo ou gerencial), além dos percentuais de alocação por serviço e por bloco $\%RATA^{E}_{oc,me,i}$, $\%RATA^{E}_{cm,me,i}$, $\%RATA^{E}_{ad,me,i}$ e $\%RATE^{E}_{oc,me,i}$, $\%RATE^{E}_{cm,me,i}$, $\%RATE^{E}_{ad,me}$, com memória dos direcionadores e checagem de fechamento entre água e esgoto em cada competência, de modo a obter $ENEA_{ciclo}$, $ENEE_{ciclo}$ e ENE_{ciclo} conforme as somas e rateios previstos.

103. Para viabilizar a atualização a $P0$, deve constar na planilha o *ENERGIAIndex* aplicável por mercado e mês e sua aplicação aos valores históricos, com trilha de conciliação aos documentos de suporte. Quando houver parâmetros incrementais, estes devem ser explicitados e evidenciados, por exemplo, expansão ou entrada de unidades operacionais, alteração de regime de bombeamento, migração adicional de unidades para o mercado livre, geração própria, mudanças contratuais e seus efeitos esperados. Por fim, para demonstrar robustez das projeções, recomenda-se que o prestador documente comparações entre métodos alternativos, back-test no histórico, análise de estabilidade por janelas, tratamento explícito de outliers e eventos atípicos, diagnósticos mínimos quando usar regressões e, quando pertinente, cenários ou faixa de incerteza, tudo com memória de cálculo reprocessável e coerência econômica verificável.

104. A ARSBAN avaliará e reconhecerá regulatoriamente as despesas e custos com energia elétrica mediante verificações de integridade, rastreabilidade e plausibilidade econômica, em consonância com a Resolução ANA nº 183 (NR-6/2024), condicionando o reconhecimento à demonstração de nexo operacional com as atividades necessárias à prestação dos serviços, à essencialidade, razoabilidade e prudência dos dispêndios e à transparência das premissas e direcionadores utilizados, incluindo, quando aplicável, os efeitos declarados de iniciativas de eficiência energética e de economia no suprimento, como migração para o mercado livre, estratégias de compra, geração própria e uso de fontes renováveis, com evidências e memória de cálculo compatíveis.

105. A análise regulatória também contemplará a conciliação dos valores às bases contábeis e aos documentos de suporte de cada mercado, a consistência da segregação entre mercado cativo e livre, a atualização a *P*0 via *ENERGIAIndex*, o correto tratamento tributário por competência e a coerência dos rateios e fechamentos entre água e esgoto e entre os blocos operacional, comercial e administrativo e gerencial, incluindo a não elegibilidade de gastos associados a estruturas ociosas além dos limites justificáveis, podendo a ARSBAN, para fins de checagem amostral, solicitar ao prestador o envio aleatório de faturas e demais documentos comprobatórios relativos à energia elétrica contratada.

5.4 Despesas e custos projetados com contraprestação de parcerias público-privadas, locação de ativos e contratos de performance (PLP)

106. Este bloco destina-se ao registro e à projeção das despesas e custos incorridos a título de contraprestação de Parcerias Público-Privadas (PPP), locação de ativos e bônus ou pagamentos variáveis de contratos de performance, conforme o objeto e a estrutura contratual. Para as PPP, a contraprestação devida será reconhecida integralmente como custo operacional regulatório durante toda a vigência do respectivo instrumento, inclusive quanto a eventual parcela economicamente associada à formação, recuperação ou remuneração de investimentos realizados pelo parceiro privado. Para fins tarifários, não haverá desagregação da contraprestação entre OPEX e CAPEX durante a vigência da parceria, nem incorporação simultânea dos ativos vinculados à PPP à Base de Remuneração Regulatória do prestador.

107. A opção metodológica adota a alternativa de reconhecimento integral da contraprestação como despesa e custo operacional (OPEX) evidente nos entendimentos mais atuais da ANA (ANA,2026), preservando a consistência do tratamento regulatório ao longo da vigência contratual e a vedação à dupla recuperação ou remuneração.Tal como já registrado quanto à classificação dos custos operacionais, trata-se do mesmo entendimento de boa prática regulatória adotado pela ARSBAN no exercício de sua autonomia normativa. Esse tratamento pressupõe que os riscos de construção, financiamento e desempenho estejam predominantemente alocados ao parceiro privado e que os ativos permaneçam sob seu controle econômico e operacional durante a vigência contratual, admitida, alternativamente, quando o contrato de PPP preveja informações mínimas para tanto, a desagregação entre parcela operacional e parcela de ativos

incorporável à Base de Remuneração Regulatória do prestador público. Por decorrência dessa classificação como custo não gerenciável, a contraprestação de PPP não se sujeita ao Fator X ou à análise de eficiência sobre custos gerenciáveis, ressalvados os mecanismos de desempenho e reajuste do próprio contrato de parceria.

108. A segregação desta conta em relação aos "outros serviços de terceiros essenciais" busca conferir transparência, rastreabilidade e tratamento regulatório consistente aos dispêndios associados a obrigações contratuais estruturadas e tipicamente de longo prazo, como contraprestações de PPP, locações de ativos e bônus ou parcelas variáveis de contratos de performance. Esses pagamentos podem envolver mecanismos de remuneração por disponibilidade e desempenho, riscos e responsabilidades contratuais específicas e, em certas configurações, componente associado a ativo ou direito de uso, não se confundindo com contratações rotineiras e recorrentes de terceiros (serviços ordinários). A abertura em rubrica própria evita a diluição desses itens em agregados amplos, facilita a checagem de elegibilidade, alocação e consistência econômica e reforça a padronização requerida para reduzir assimetria informacional e ampliar comparabilidade, em linha com o movimento de estruturação de um Manual de Contabilidade Regulatória com plano de contas e modelos padronizados, submetido pela ANA à Consulta Pública nº 08/2025.

109. Durante a vigência da PPP, eventual componente econômico da contraprestação associado à formação, recuperação ou remuneração de investimentos permanecerá integralmente contido neste componente de OPEX, vedado seu reconhecimento paralelo no CAPEX, na Base de Remuneração Regulatória ou em qualquer outra parcela da Receita Necessária. Após o término da vigência do instrumento de parceria, eventual tratamento regulatório dos ativos, investimentos ou parcelas patrimoniais relacionados à infraestrutura objeto da PPP observará as regras estabelecidas no *MÓDULO RE-001 – Base de Ativos: Levantamento, avaliação e verificação da base de ativos regulatória imprescindível aos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Município do Natal e adoção da NR 3/2023 - ANA* e no *MÓDULO RE-005 – CAPEX:* quanto à elegibilidade, onerosidade, aproveitamento, valoração, incorporação, recuperação e remuneração regulatória, conforme aplicável. O tratamento posterior não implicará desagregação retrospectiva das contraprestações reconhecidas integralmente como OPEX durante a vigência da parceria e deverá preservar a vedação à dupla recuperação ou dupla remuneração dos mesmos investimentos.

110. Para fins de projeção dos instrumentos “contraprestações de PPP”, “locação de ativos” e “bônus ou pagamentos variáveis de contratos de performance”, a metodologia deve assegurar integridade, rastreabilidade e plausibilidade econômica, condicionando o reconhecimento à demonstração de vinculação à prestação regulada, essencialidade, razoabilidade, prudência e transparência de premissas e direcionadores. Deve-se reprocessar as identidades e fechamentos do painel do pleito, garantindo consistência dimensional entre valores mensais projetados, bases de reajuste e incidências tributárias por competência, com conciliação dos valores às bases contábeis e aos documentos de suporte.

111. Quanto à segregação regulatória, os valores devem ser apresentados por contrato e alocados aos blocos e serviços conforme o benefício e o objeto contratado. Nos contratos que atendam simultaneamente água e esgoto ou múltiplos blocos, os rateios devem ser calculados por direcionadores auditáveis e coerentes com a natureza do contrato, tais como: unidades atendidas, ordens de serviço, volume de atividades, usuários ou cadastros vinculados, horas-equipe, bases físicas ou outros drivers mensuráveis, com fechamento dos percentuais e memória de cálculo. Por fim, o prestador deve assegurar conciliação dos valores projetados às bases contábeis e aos documentos de suporte, disponibilizando no pleito tarifário, no mínimo: instrumento contratual e aditivos, escopo, vigência, componentes fixos e variáveis, indexadores e datas de reajuste, cronograma de pagamentos, indicadores-chave de desempenho e fórmulas, série histórica em P0, memória de cálculo das projeções, tratamento tributário por competência e rateios entre água e esgoto e entre blocos. Eventual abertura dos componentes econômicos da contraprestação terá finalidade exclusivamente informacional, de rastreabilidade e checagem regulatória, sem alterar o reconhecimento integral da contraprestação da PPP como OPEX durante a vigência do instrumento.

112. Contraprestações de PPP. A projeção deve ser estruturada por contrato e por componente de pagamento, distinguindo-se, para fins de evidenciação, parcela fixa de disponibilidade e demais parcelas previstas, como operação e manutenção, mobilização, transição, componentes associados a investimentos e componentes acessórios, com identificação do valor-base de referência, do período de aferição, da base de cálculo e das condições de pagamento, incluindo marcos de entrada em operação e início de disponibilização. Essa abertura não produz desagregação regulatória entre OPEX e CAPEX: durante a vigência da parceria, a contraprestação permanecerá integralmente

reconhecida neste componente de OPEX. Os valores devem ser atualizados a P0 pelos indexadores e calendários de reajuste definidos nos instrumentos contratuais e aditivos, vedado o reconhecimento paralelo de qualquer parcela da mesma contraprestação em base de ativos ou em outras rubricas da Receita Necessária, e explicitando, quando houver, mecanismos contratuais que alterem a contraprestação líquida, como receitas acessórias, compartilhamento de ganhos, reequilíbrios econômico-financeiros e demais ajustes previstos.

113. Locação de ativos. A projeção deve ser apresentada por contrato e por item locado, com identificação do objeto, quantidade ou unidade de medida, vigência, valor mensal ou periódico, indexador e datas de reajuste, distinguindo-se componentes fixos e variáveis quando aplicável, como franquias, excedentes, disponibilidade, manutenção ou serviços acessórios. Os valores deverão ser atualizados a *P*0 pelos indexadores e calendários de reajuste definidos nos instrumentos contratuais e aditivos, com memória de cálculo e distribuição mensal conforme o cronograma contratual. O prestador deve demonstrar a indispensabilidade do ativo locado e sua vinculação ao bloco correspondente, justificar a adequação econômica da solução locada em relação a alternativas tecnicamente viáveis e evitar o reconhecimento de locações associadas a estruturas ociosas além dos limites justificáveis.

114. Bônus ou parcelas variáveis de contratos de performance. A projeção deve derivar estritamente das regras contratuais, explicitando os indicadores-chave de desempenho, fórmulas, bandas, franquias, limites, condições de elegibilidade e rotinas de medição, validação e auditoria, com memória de cálculo. Devem ser discriminados os eventos de desempenho que disparam pagamentos adicionais, abatimentos contratuais, bônus e penalidades, e o nível esperado deve ser construído a partir do desempenho histórico recente em *P*0, distinguindo-se componente base e, quando cabível, componente incremental associado a alterações de escopo, expansão de cobertura, maturação operacional ou implantação de soluções, devidamente justificadas e documentalmente suportadas, respeitando limites contratuais e premissas prudentes. A atualização a *P*0 deve incidir, prioritariamente, sobre os parâmetros monetários da regra de remuneração variável, como valores de referência, preços unitários, tetos e pisos, por meio dos indexadores e calendários de reajuste definidos nos instrumentos contratuais e aditivos, preservando-se os componentes de quantidade e atingimento de desempenho como

variáveis de resultado, e, sempre que possível, reconstituindo-se a parcela variável em $P0$ a partir da fórmula contratual.

115. Como se pode constatar, a atualização dos valores a $P0$ observará, via de regra, os indexadores definidos nos instrumentos contratuais e em seus aditivos, aplicando-se os respectivos calendários de reajuste; na hipótese de omissão, indeterminação ou inaplicabilidade do indexador, será adotado, como critério supletivo, o IPCA, assegurando padronização, comparabilidade e prudência nas projeções.

116. Para fins de projeção, recomenda-se distinguir um nível de base, correspondente à continuidade das obrigações contratuais vigentes e do desempenho esperado com base no histórico recente em $P0$, e um componente incremental, associado a alterações de escopo, novas contratações, expansão de cobertura, implantação de soluções, mudanças relevantes de premissas ou acionamento de gatilhos adicionais de performance, devidamente justificados e documentalmente suportados, com cronograma de implementação e premissas prudentes. Alternativamente, o prestador poderá adotar critério metodológico diverso, desde que apresente justificativa técnica explícita, demonstre aderência ao histórico, mantenha rastreabilidade dos cálculos e comprove que o método não introduz vieses relevantes ou dupla contagem, preservando comparabilidade e plausibilidade econômica.

117. As projeções poderão ser elaboradas por abordagem determinística ou estatística, desde que replicáveis e aderentes ao comportamento histórico em $P0$, contemplando, quando aplicável, decomposição em nível, tendência e sazonalidade, médias móveis e suavização exponencial, modelos de séries temporais com e sem sazonalidade, regressões com direcionadores coerentes com os gatilhos contratuais e com o cronograma físico de implantação, e medidas resumo como média geométrica para taxas de variação e média normalizada para construção de níveis-base e direcionadores compostos. Para assegurar robustez, recomenda-se reprocessar identidades e fechamentos do painel, checar completude e consistência dimensional das séries, conciliar valores às bases contábeis e documentos de suporte, e aplicar tratamento explícito de valores atípicos, com identificação, justificativa e teste de sensibilidade, por exemplo, winsorização e cenários com e sem outliers. Adicionalmente, deve-se realizar back-test com janelas históricas e validação fora da amostra, comparando desempenho preditivo e estabilidade entre

metodologias alternativas, e conduzindo análises de sensibilidade para premissas-chave, limites e bandas contratuais.

118. Quando houver modelagem estatística, recomenda-se avaliação diagnóstica mínima, incluindo estabilidade de parâmetros, autocorrelação e heterocedasticidade dos resíduos quando pertinente (ex: caso regressões), influência de observações e evidências de quebras estruturais, de modo a preservar prudência, plausibilidade econômica e rastreabilidade dos resultados. O prestador poderá utilizar outras técnicas além das aqui sugeridas, desde que apresente justificativa técnica explícita, evidencie vantagens frente às alternativas e assegure transparência, reprodutibilidade e aderência ao histórico e às regras contratuais.

119. PPP exclusivamente para funções administrativas ou de gestão é incomum no saneamento e tende a ser rara; já a PPP exclusivamente para funções comerciais também é incomum, porém em geral é menos rara que a administrativa ou gerencial, sobretudo quando inserida em modelagens mais amplas que abrangem processos de atendimento, cobrança, faturamento e sistemas de suporte ao relacionamento com usuários. Por esse motivo, manteve-se a segregação dos blocos “operacional comercial” e “administrativo ou gerencial” também para as contraprestações de PPP, preservando consistência metodológica, completude do registro e comparabilidade regulatória entre contratos e atividades. Na sequência, apresentam-se as notações e definições aplicáveis às despesas e custos projetados com contraprestação de parcerias público-privadas, locação de ativos e contratos de performance, estruturadas de modo a viabilizar o adequado detalhamento por contrato, componente de pagamento, alocação por blocos e rateios entre água e esgoto, conforme requerido para rastreabilidade e checagem regulatória.

Produção conjunta

$$PLP_{ciclo} = PLP_{ciclo} + PLP_{ciclo} \tag{79}$$

Identificada e alocada por rateio para abastecimento de água

$$PLPA_{ciclo} = PLPAI_{ciclo} + \overrightarrow{PLPOR^{A}}_{ciclo} + \overrightarrow{PLPCR^{A}}_{ciclo} + \overrightarrow{PLPAR^{A}}_{ciclo} \tag{80}$$

$$PLPAI_{ciclo} = \sum_{i=1}^{t} \sum_{ic=1}^{3} PLPAI_{ic,i} \tag{81}$$

$$\overrightarrow{PLPOR^{A}}_{ciclo} = \sum_{i=1}^{t} \sum_{ic=1}^{3} \left(\%RATA^{I}{}_{oc,ic,i} \times PLPOR_{ic,i}\right) \tag{82}$$

$$\overrightarrow{PLPCR^{A}}_{ciclo} = \sum_{i=1}^{t} \sum_{ic=1}^{3} \left(\%RATA^{I}{}_{cm,ic,i} \times PLPCR_{ic,i}\right) \tag{83}$$

$$\overrightarrow{PLPAR^{A}}_{ciclo} = \sum_{i=1}^{t} \sum_{ic=1}^{3} \left(\%RATA^{I}{}_{ad,ic,i} \times PLPAR_{ic,i}\right) \tag{84}$$

Identificada e alocada por rateio para esgotamento sanitário

$$PLPE_{ciclo} = PLPEI_{ciclo} + \overrightarrow{PLPOR^{E}}_{ciclo} + \overrightarrow{PLPCR^{E}}_{ciclo} + \overrightarrow{PLPAR^{E}}_{ciclo} \quad (85)$$

$$PLPEI_{ciclo} = \sum_{i=1}^{t}\sum_{ic=1}^{3} PLPEI_{ic,i} \quad (86)$$

$$\overrightarrow{PLPOR^{E}}_{ciclo} = \sum_{i=1}^{t}\sum_{ic=1}^{3} \left(\%RATE^{I}{}_{oc,ic,i} \times PLPOR_{ic,i}\right) \quad (87)$$

$$\overrightarrow{PLPCR^{E}}_{ciclo} = \sum_{i=1}^{t}\sum_{ic=1}^{3} \left(\%RATE^{I}{}_{cm,ic,i} \times PLPCR_{ic,i}\right) \quad (88)$$

$$\overrightarrow{PLPAR^{E}}_{ciclo} = \sum_{i=1}^{t}\sum_{ic=1}^{3} \left(\%RATE^{I}{}_{ad,ic,i} \times PLPAR_{ic,i}\right) \quad (89)$$

Sendo:

PLP_{ciclo} = total projetado de despesas e custos com contraprestação de parcerias público-privadas, locação de ativos e contratos performance (água + esgoto) no ciclo.

$PLPA_{ciclo}$ = total projetado de despesas e custos com contraprestação de parcerias público-privadas, locação de ativos e contratos performance alocado ao abastecimento de água no ciclo.

$PLPE_{ciclo}$ = total projetado de despesas e custos com contraprestação de parcerias público-privadas, locação de ativos e contratos performance alocado ao esgotamento sanitário no ciclo.

$PLPAI_{ciclo}$ = parcela projetada, no ciclo, de contraprestação de parcerias público-privadas, locação de ativos e contratos performance identificada diretamente para abastecimento de água, obtida pela agregação mensal dos instrumentos contratuais *ic* em $PLPIA_{ic,i}$.

$PLPEI_{ciclo}$ = parcela projetada, no ciclo, de contraprestação de parcerias público-privadas, locação de ativos e contratos performance identificada diretamente para esgotamento sanitário, obtida pela agregação mensal dos instrumentos contratuais *ic* em $PLPIE_{ic,i}$.

$PLPAI_{ic,i}$ = valor projetado, para o instrumento contratual *ic* no mês *i*, de contraprestação de parcerias público-privadas, locação de ativos e contratos performance identificado diretamente no conjunto "serviços de abastecimento de água + serviços complementares ao abastecimento de água".

$PLPIE_{ic,i}$ = valor projetado, para o instrumento contratual *ic* no mês *i*, de contraprestação de parcerias público-privadas, locação de ativos e contratos performance identificado diretamente no conjunto "serviços de esgotamento sanitário + serviços complementares ao esgotamento sanitário".

$PLPOR_{ic,i}$ = total projetado, para o instrumento contratual *ic* no mês *i*, de contraprestação de parcerias público-privadas, locação de ativos e contratos performance no bloco de custo operacional produtivo comum aos serviços: antes do rateio.

$PLPCR_{ic,i}$ = total projetado, para o instrumento contratual *ic*, de contraprestação de parcerias público-privadas, locação de ativos e contratos performance no bloco de custo operacional comercial (atendimento aos usuários): antes do rateio.

$PLPAR_{ic,i}$ = total projetado, para o instrumento contratual *ic*, de contraprestação de parcerias público-privadas, locação de ativos e contratos performance no bloco de despesas administrativas ou gerenciais: antes do rateio.

$\overrightarrow{PLPOR^{A}}_{ciclo}$ = parcela projetada no ciclo do bloco operacional comum, alocada ao abastecimento de água por rateio, a partir de $\%RATA^{I}{}_{oc,ic,i}$ aplicado a $PLPOR_{ic,i}$ para cada instrumento contratual *ic* e mês *i*

$\overrightarrow{PLPCR^{A}}_{ciclo}$= parcela projetada no ciclo do bloco comercial, alocada ao abastecimento de água por rateio, a partir de $\%RATA^{I}{}_{cm,ic,i}$ aplicado a $PLPCR_{ic,i}$ para cada instrumento contratual *ic* e mês *i*

$\overrightarrow{PLPAR^{A}}_{ciclo}$ = parcela projetada no ciclo do bloco administrativo ou gerencial, alocada ao abastecimento de água por rateio, a partir de $\%RATA^{I}{}_{ad,ic,i}$ aplicado a $PLPAR_{ic,i}$ para cada instrumento contratual *ic* e mês *i*.

$\overrightarrow{PLPOR^{E}}_{ciclo}$ = parcela projetada no ciclo do bloco operacional comum, alocada ao esgotamento sanitário por rateio, a partir de $\%RATE^{I}{}_{oc,ic,i}$ aplicado a $PLPOR_{ic,i}$ para cada instrumento contratual *ic* e mês *i*.

$\overrightarrow{PLPCR^{E}}_{ciclo}$= parcela projetada no ciclo do bloco comercial, alocada ao esgotamento sanitário por rateio, a partir de $\%RATE^{I}{}_{cm,ic,i}$ aplicado a $PLPCR_{ic,i}$ para cada instrumento contratual *ic* e mês *i*.

$\overrightarrow{PLPAR^{E}}_{ciclo}$ = parcela projetada no ciclo do bloco administrativo/gerencial, alocada ao esgotamento sanitário por rateio, a partir de $\%RATE^{I}{}_{ad,ic,i}$ aplicado a $PLPAR_{ic,i}$ para cada instrumento contratual *ic* e mês *i*.

$\%RATA^{I}{}_{oc,ic,i}$ = percentual de rateio projetado, definido para o instrumento contratual *ic* no mês *i*, aplicado ao bloco operacional comum aos serviços, que determina a parcela alocada ao abastecimento de água.

$\%RATA^{I}{}_{cm,ic,i}$ = percentual de rateio projetado, definido para o instrumento contratual *ic* no mês *i*, aplicado ao bloco comercial, que determina a parcela alocada ao abastecimento de água.

$\%RATA^{I}{}_{ad,ic,i}$ = percentual de rateio projetado, definido para o instrumento contratual *ic* no mês *i*, aplicado ao bloco administrativo ou gerencial, que determina a parcela alocada ao abastecimento de água.

$\%RATE^{I}{}_{oc,ic,i}$ = percentual de rateio projetado, definido para o instrumento contratual *ic* no mês *i*, aplicado ao bloco operacional comum, que determina a parcela alocada ao esgotamento sanitário.

$\%RATE^{I}{}_{cm,ic,i}$ = percentual de rateio projetado, definido para o instrumento contratual *ic* no mês *i*, aplicado ao bloco comercial, que determina a parcela alocada ao esgotamento sanitário.

$\%RATE^{I}_{ad,ic,i}$ = percentual de rateio projetado, definido para o instrumento contratual ic no mês i, aplicado ao bloco administrativo ou gerencial, que determina a parcela alocada ao esgotamento sanitário.
$ciclo$ = ciclo tarifário de referência.
t = número de meses do ciclo tarifário.
i = 1,…,t = índice do mês i no ciclo tarifário.
ic = 1,..,3 = índice de contraprestação de parcerias público-privadas, locação de ativos e contratos performance (ic = 1: contraprestações de PPP; ic = 2: locação de ativos; ic = 3:bônus ou pagamentos variáveis de contratos de performance)

120. Na planilha do pleito tarifário, deverá ser apresentado, para cada ic, o cadastro completo (identificação do ic, tipo do instrumento, objeto e escopo, data de início e término, periodicidade de medição e pagamento, moeda, indexador contratual e datas de reajuste, enquadramento no(s) bloco(s) de custo e indicação de identificação direta para água, esgoto ou produção conjunta) e, para cada mês i, os valores projetados por serviço, $PLPAIic,i$ (operacional abastecimento de água) e $PLPEIic,i$ (operacional esgotamento sanitário), com memória de cálculo, distinguindo parcela fixa e parcela variável quando aplicável. Quando houver desagregação por blocos, deverão constar os valores mensais por bloco $PLPORic,i$ (operacional comum), $PLPCRic,i$ (operacional comercial) e $PLPARic,i$ (administrativo ou gerencial), ou regra explícita quando o ic estiver alocado integralmente a um único bloco. Para fins de rateio entre água e esgoto, deverão ser informados, por ic, mês i e bloco, os percentuais $\%RATAIor,ic,i$, $\%RATAIcr,ic,i$ e $\%RATAIar,ic,i$, bem como $\%RATEIor,ic,i$, $\%RATEIcr,ic,i$ e $\%RATEIar,ic,i$, com justificativa do direcionador e checagem de fechamento. Também deverão constar os campos calculados das parcelas alocadas por serviço em cada bloco, por exemplo $\%RATAIor,ic,i \times PLPORic,i$ e $\%RATEIor,ic,i \times PLPORic,i$, e de forma análoga para $PLPCR,ic,i$ e $PLPAR,ic,i$, além dos totalizadores e fechamentos do ciclo, incluindo $PLPAciclo$ e $PLPEciclo$, com reconciliações internas por ic e por bloco.

121. Adicionalmente, deverão constar, para cada ic, os parâmetros monetários usados na projeção já em $P0$ (valores de referência, preços unitários, tetos, pisos e bandas, quando existirem) e o fator de atualização aplicado conforme o indexador e calendário contratual. Também deverá constar, em aba ou bloco específico por ic, o detalhamento da parcela variável de contratos de performance, incluindo indicadores-chave de desempenho, fórmulas, bandas, franquias, limites, condições de elegibilidade, regra de medição e validação, e a forma como esses elementos geram bônus, penalidades, abatimentos contratuais e gatilhos, registrando-se a série histórica relevante em $P0$ e a premissa de projeção do atingimento.

122. Para cada ic ou grupo homogêneo de ic, deverão ser explicitadas, nas planilhas e/ou documentos, as premissas e o método adotado (por exemplo, média, tendência, sazonalidade, modelo de série, regressão), o período base utilizado, o tratamento de valores atípicos quando aplicado (inclusive marcação dos pontos afetados) e o registro do back-test quando realizado (janela, métrica e resultado sintético), garantindo rastreabilidade do cálculo.

123. A ARSBAN conduzirá o reconhecimento regulatório das despesas e custos projetados com contraprestações de PPP, locação de ativos e parcelas variáveis de contratos de performance por verificações de integridade, rastreabilidade e plausibilidade econômica, em consonância com as diretrizes da ANA, condicionando o reconhecimento à demonstração de vinculação à prestação dos serviços, à essencialidade, razoabilidade e prudência dos dispêndios e à transparência das premissas, direcionadores e memórias de cálculo apresentadas.

124. Serão reprocessadas as identidades e os fechamentos do painel do pleito, com checagem de completude das séries mensais por ic, consistência dimensional entre parcelas fixas e variáveis, coerência do tratamento tributário por competência, e validação dos totalizadores por ic, por bloco e por serviço, inclusive consistência dos percentuais de rateio e respectivos fechamentos.

125. A rastreabilidade será verificada por conciliação dos valores projetados às bases contábeis e aos documentos de suporte, com conferência do instrumento contratual e aditivos, do cronograma de pagamentos, dos indexadores e calendários de reajuste e da atualização a $P0$, podendo a ARSBAN solicitar, para checagem amostral, medições, relatórios de validação, faturas e evidências de execução e disponibilidade, em especial quando houver parcela variável ou remuneração por desempenho.

126. Quando couber, a plausibilidade econômica será avaliada por comparação das projeções com o histórico recente em $P0$, com checagem de aderência das premissas ao comportamento observado e aos limites contratuais, distinguindo-se nível de base e componente incremental e exigindo-se justificativa técnica para divergências relevantes.

127. Nos casos de PPP, a ARSBAN verificará a estrutura da contraprestação, identificando a parcela de disponibilidade e os demais componentes de pagamento para fins de evidenciação, rastreabilidade e checagem, e validará mecanismos de ajuste,

abatimentos contratuais, bônus e penalidades conforme indicadores de desempenho e regras de aferição, bem como eventuais ajustes que alterem a contraprestação líquida, como receitas acessórias, compartilhamento de ganhos e reequilíbrios econômico-financeiros. A identificação analítica desses componentes não implicará desagregação entre OPEX e CAPEX durante a vigência da parceria, permanecendo a contraprestação integralmente reconhecida neste componente, observadas as regras contratuais e a vedação à dupla recuperação ou remuneração.

128. Nos casos de locação de ativos, a ARSBAN avaliará a indispensabilidade e a vinculação do ativo locado às atividades reguladas, a coerência econômica frente a alternativas viáveis e a compatibilidade do volume contratado com a demanda e a capacidade operacional. O reconhecimento ficará limitado aos ativos efetivamente necessários e utilizados, com adequada classificação do dispêndio e ausência de duplicidade com ativos já reconhecidos regulatoriamente.

129. Nos contratos de performance, a ARSBAN reconstituirá, sempre que possível, a parcela variável a *P*0 com base na fórmula contratual, validando parâmetros monetários (valores de referência, preços unitários, tetos e pisos) pelos indexadores e calendários de reajuste e preservando o componente de atingimento como variável de resultado, com avaliação do histórico de desempenho, dos gatilhos e das evidências de medição, podendo ajustar premissas excessivamente otimistas ou incompatíveis com o comportamento observado.

130. A consistência dos rateios entre água e esgoto e entre blocos será verificada quanto à aderência dos direcionadores à natureza do contrato e à mensurabilidade dos drivers, com exigência de memória de cálculo, fechamento dos percentuais e estabilidade metodológica, admitindo-se alteração de direcionadores apenas mediante justificativa técnica e evidência de superioridade informacional.

131. Quando forem utilizadas técnicas estatísticas para projeção, a ARSBAN poderá requerer demonstração de back-test, sensibilidade a valores atípicos e diagnósticos mínimos de robustez. Na ausência de evidências suficientes, o reconhecimento regulatório ficará limitado às parcelas comprovadas e a níveis compatíveis com o histórico em *P*0, observados os critérios prudenciais do modelo e a disciplina transversal da seção 4 deste Módulo.

5.5 Despesas e custos projetados com outros serviços de terceiros essenciais (OST)

132. Serviços de Terceiros correspondem aos gastos regulatórios associados à contratação de terceiros para a execução de atividades necessárias à adequada prestação dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, abrangendo funções de gestão, operação e manutenção. Nesse item incluem-se, entre outros, serviços de segurança e vigilância, limpeza e conservação, telefonia e comunicações, cadastramento, leitura e entrega de contas, informática e processamento de dados, consultoria e assessoria, manutenção e demais serviços executados por contratadas externas, desde que caracterizados como prestação de serviços por terceiros (Resolução ARES-PCJ nº 435/2022). Para fins de reconhecimento regulatório, a ARSBAN aplicará os princípios e critérios da Resolução ANA nº 183 (NR-6/2024), exigindo a demonstração de nexo operacional, essencialidade, razoabilidade, prudência e transparência, bem como rastreabilidade documental e consistência de alocação entre água e esgoto e entre os blocos de atividades pertinentes, de modo a assegurar modicidade tarifária e incentivo à eficiência.

133. A metodologia do 4º ciclo tarifário, estabelecida na Nota Técnica nº 001/2018 – ARSBAN, delimitou e organizou o componente de Serviços de Terceiros a partir de um rol de rubricas representativas dos principais serviços contratados para suporte às atividades do prestador. Foram relacionados, dentre outros, Serviços de Operação de Sistemas; Serviços de Conservação e Manutenção de Bens Administrativos; Serviços de Limpeza e Higiene; Serviços Técnicos Profissionais; Serviços de Consultoria; Serviços de Processamento de Dados; Serviços de Cadastramento, Leitura de Hidrômetros e Entrega de Contas; Serviços de Veiculação de Publicidade e Propaganda; Serviços de Comunicação e Transmissão de Dados; Serviços de Vigilância; Fretes e Carretos; Locações de Máquinas, Equipamentos e Veículos; Anúncios e Editais; Encargos Sociais sobre Serviços de Terceiros; Serviços de Cortes: Religações e Lacre de Segurança; Serviços de Laboratórios; Serviços Gráficos, Cópias e Encadernações; Estagiários; Aluguéis de Imóveis; Tarifas Bancárias; Serviços de Cobrança e Arrecadação; Serviços de Manutenção Eletromecânica; Serviços de Manutenção de Veículos; Serviços de Movimentação, Carga e Descarga de Materiais; Serviços de Desenvolvimento e

Manutenção Operacional; Serviços de Manutenção de Redes; Serviços de Administração com Cartão; e Serviços Fotográficos, Produção e Gravação Audiovisual.

134. No andamento das análises regulatórias do 4º ciclo tarifário, a ARSBAN identificou uma modificação de nomenclatura das rubricas por iniciativa do prestador. Concomitantemente, a Agência deliberou pela redistribuição das rubricas de serviços de terceiros em três grupos, em razão do alinhamento com indexadores de atualização monetária distintos: 1ª) Contratos de serviços de engenharia: "Servicos de conservacao e manutencao de" e "Servicos de corte e religacao"; 2ª) Contratos de serviços comuns: "Servicos de conservacao de bens administ", "Servicos tecnicos profissionais", "Servicos de processamento de dados", "Servicos de leitura de hidrometros e ent", "Servicos de publicidade e propaganda", "Servicos de comunicacoes", "Fretes e carretos", "Anuncios e editais", "Servicos de laboratorio", "Servicos graficos, copias e encardenacoe", "Estagiarios", "Tarifa bancaria", "Servicos de movimentacao, carga e descar", "Outros servicos", "Despesa com pessoal cedido" e "Tarifa de arrecadacao"; e 3ª) Contratos de terceirização de mão de obra: "Servicos de vigilancia" e "Servicos de limpeza". Assim, a partir do 5º ciclo tarifário, essas serão as rubricas adotadas pela ARSBAN como referência para instrução do pleito tarifário e para o reconhecimento regulatório das projeções de despesas e custos com outros serviços de terceiros essenciais.

135. As rubricas "Locacao de bens moveis" e "Locacao de bens imoveis", da mesma forma que "(-) reversao desp locacao", foram tratadas na seção Despesas e custos projetados com contraprestação de parcerias público-privadas, locação de ativos e contratos performance, uma vez que devem ser diretamente ajustadas e evidenciadas nas respectivas contas de locação, evitando dupla contagem e assegurando rastreabilidade contábil. Adicionalmente, a rubrica "Termo de cooperacao sesi/empresa" foi eliminada da lista por se caracterizar como despesa não recorrente. Por fim, as rubricas "(-) credito do pis - servicos utilizados" e "(-) credito da cofins - servicos utiliza" não integrarão, no momento, a lista de reconhecimento, em função da atual condição de cumulatividade desses tributos; caso essa condição venha a ser alterada no futuro por nova regra tributária, eventual reconhecimento deverá ocorrer de modo a abater tais créditos nos respectivos serviços a que se vincularem, preservando consistência regulatória e transparência dos ajustes.

136. No 4º ciclo tarifário, a Nota Técnica nº 001/2018 – ARSBAN já exigia a segregação de serviços de terceiros contratados ou previstos para execução em estruturas não produtivas (ociosas) e em bens vinculados a investimentos, entendimento mantido do 5º ciclo tarifário em diante. A composição do componente OST deverá distinguir despesas operacionais de custos capitalizáveis, itens pertencentes a outros componentes e valores associados a estruturas sem utilização operacional justificável, observando os critérios de indispensabilidade, vinculação às atividades reguladas, rastreabilidade e ausência de duplicidade. Quanto às obrigações ambientais, sua elegibilidade será avaliada conforme a natureza do fato gerador e os critérios transversais da seção 4 deste Módulo, em articulação com a alocação de riscos prevista no *MÓDULO RE-002 – Matriz de Riscos:* para fins do enquadramento regulatório aplicável.

137. Em linha com a lógica de reconhecimento apenas de itens inerentes e necessários à prestação dos serviços, e tendo como referência a Resolução ARCE nº 274/2020 (Anexo I), o reconhecimento regulatório das despesas e custos com consultoria técnica e serviços técnicos profissionais, de qualquer natureza, prestados por pessoa física ou jurídica, observará critérios específicos de elegibilidade. Para consultorias, a ARSBAN admite reconhecimento quando houver exigência legal ou demanda de expertise comprovadamente incompatível com o quadro próprio, devidamente justificada e previamente aprovada pela Agência, condicionando-se a apresentação de plano de qualificação de pessoal para internalização do conhecimento e redução da dependência externa. Também poderá ser considerada elegível consultoria estritamente vinculada ao estímulo à pesquisa, ao desenvolvimento e à utilização de tecnologias apropriadas, nos termos do inciso VIII da Lei nº 11.445/2007, desde que compatível com a capacidade de pagamento dos usuários, a adoção de soluções graduais e progressivas e a melhoria da qualidade com ganhos de eficiência e redução dos custos para os usuários. A aplicação desses critérios específicos não afasta as hipóteses de glosa estabelecidas na Seção 4 deste Módulo, quando configuradas.

138. Para a projeção das despesas e custos com outros serviços de terceiros essenciais, a ARSBAN adotará diretrizes análogas às aplicadas aos demais componentes do OPEX deste Módulo, combinando verificações de integridade, rastreabilidade e plausibilidade econômica com os princípios de reconhecimento da Resolução ANA nº 183 (NR-6/2024). Inicialmente, serão reprocessadas as identidades e totalizações do painel a $P0$, assegurando completude das séries mensais e consistência dimensional dos registros por

rubrica, bem como coerência dos fechamentos e rateios entre água e esgoto e entre os blocos operacional comum, comercial e administrativo/gerencial. Em seguida, será avaliada a rastreabilidade dos valores projetados às bases contábeis e aos documentos de suporte de cada contrato, incluindo instrumentos contratuais, aditivos, medições, notas fiscais e evidências de aceite, além da compatibilidade entre volumes contratados, níveis de atividade, unidades de medição e resultados operacionais. Para fins de padronização monetária, os valores serão levados a $P0$ conforme a metodologia de reajuste tarifário em vigor, atualmente aplicando-se: 1ª) Contratos de serviços de engenharia pelo INCC; 2ª) Contratos de serviços comuns pelo IGP-DI; e 3ª) Contratos de terceirização de mão de obra pelo IPCA.

139. Para eliminar o risco de dupla contagem nas projeções, sobretudo na parcela incremental, o prestador deverá estruturar as despesas e custos com outros serviços de terceiros essenciais por rubrica e mês, separando, quando adotado, (i) nível base em $P0$ e (ii) incremental, e apresentando, para cada incremento, a identificação do gatilho e do componente regulatório de origem. Em particular, quando um incremento decorrer de substituição de execução própria por terceirização, ou vice-versa, o prestador deverá registrar a redução correspondente no item substituído (pessoal próprio ou serviços de terceiros), de modo que apenas o efeito líquido da mudança de arranjo produtivo permaneça no somatório da receita necessária. Da mesma forma, reajustes, reequilíbrios, ampliações de escopo e demais variações já capturadas em componentes específicos, como contraprestações de PPP, locação de ativos e contratos performance, não poderão ser replicados como incrementais em serviços de terceiros, devendo constar exclusivamente no componente pertinente.

140. Adicionalmente, o prestador deverá anexar uma matriz de conciliação de incrementais, na qual cada evento incremental seja associado ao respectivo contrato, aditivo, ordem de serviço, medição ou justificativa técnica, indicando explicitamente: (a) a rubrica afetada; (b) o direcionador do incremento; (c) o período de vigência; (d) o tratamento de indexação e reajuste; e (e) a compensação efetuada em outro item quando houver sobreposição potencial (Ex: redução de horas extras e de quadro próprio quando há terceirização de mão de obra; redução de serviços terceirizados quando há internalização). Esse procedimento deve assegurar que um mesmo fato gerador não seja contabilizado simultaneamente em pessoal próprio, materiais, energia ou PPP, locação e

performance e, ao mesmo tempo, em serviços de terceiros, preservando consistência, rastreabilidade e prudência nas projeções.

141. Para a construção das projeções de despesas e custos com outros serviços de terceiros essenciais, recomenda-se que o prestador utilize métodos estatísticos e matemáticos simples, transparentes e reprodutíveis, compatíveis com a disponibilidade das séries históricas em $P0$ e com a natureza de cada rubrica. Como referência, podem ser adotados: média normalizada, média móvel, média geométrica, suavização exponencial e regressão (com base em direcionadores quando aplicável). O prestador deverá explicitar o método por rubrica, as premissas, o horizonte de projeção e os critérios de aplicação.

142. Para fins de robustez, o prestador deverá realizar back-test, projetando períodos passados com base apenas nas informações disponíveis à época e comparando as projeções com os valores efetivamente realizados, apresentando métricas de erro e justificando o método selecionado quando houver alternativas com desempenho distinto. Adicionalmente, deverá tratar e justificar outliers e eventos não recorrentes, indicando o critério de identificação e o efeito do tratamento sobre a trajetória projetada. No caso de regressões, deverão ser avaliados e reportados os principais pressupostos, incluindo especificação do modelo, adequação do sinal e interpretação econômica, verificação de colinearidade, normalidade e homocedasticidade dos resíduos e independência/autocorrelação quando pertinente, além de métricas de ajuste e significância. Mantém-se, contudo, aberto o uso de outras abordagens e ferramentas quantitativas, desde que tecnicamente justificadas, documentadas e rastreáveis, e que não elevem o risco de dupla contagem ou reduzam a verificabilidade das projeções. Na sequência, serão apresentadas as notações matemáticas para os cálculos das projeções.

Produção conjunta

$$OST_{ciclo} = OSTA_{ciclo} + OSTE_{ciclo} \tag{90}$$

Identificada e alocada por rateio para abastecimento de água

$$OSTA_{ciclo} = OSTAI_{ciclo} + \overrightarrow{OSTOR^{A}}_{ciclo} + \overrightarrow{OSTCR^{A}}_{ciclo} + \overrightarrow{OSTAR^{A}}_{ciclo} \tag{91}$$

$$OSTAI_{ciclo} = \sum_{i=1}^{t} \sum_{go=1}^{3} \sum_{r=1}^{R_{go}} OSTAI_{r,go,i} \tag{92}$$

$$\overrightarrow{OSTOR^{A}}_{ciclo} = \sum_{i=1}^{t} \sum_{go=1}^{3} \sum_{r=1}^{R_{go}} \left(\%RATA^{O}{}_{oc,r,i} \times OSTOR_{r,go,i}\right) \tag{93}$$

$$\overrightarrow{OSTCR^{A}}_{ciclo} = \sum_{i=1}^{t} \sum_{go=1}^{3} \sum_{r=1}^{R_{go}} \left(\%RATA^{O}{}_{cm,r,i} \times OSTCR_{r,go,i}\right) \tag{94}$$

$$\overrightarrow{OSTAR^{A}}_{ciclo} = \sum_{i=1}^{t} \sum_{go=1}^{3} \sum_{r=1}^{R_{go}} \left(\%RATA^{O}{}_{ad,r,i} \times OSTAR_{r,go,i}\right) \quad (95)$$

Identificada e alocada por rateio para esgotamento sanitário

$$OSTE_{ciclo} = OSTEI_{ciclo} + \overrightarrow{OSTOR^{E}}_{ciclo} + \overrightarrow{OSTCR^{E}}_{ciclo} + \overrightarrow{OSTAR^{E}}_{ciclo} \quad (96)$$

$$OSTEI_{ciclo} = \sum_{i=1}^{t} \sum_{go=1}^{3} \sum_{r=1}^{R_{go}} OSTEI_{r,go,i} \quad (97)$$

$$\overrightarrow{OSTOR^{E}}_{ciclo} = \sum_{i=1}^{t} \sum_{go=1}^{3} \sum_{r=1}^{R_{go}} \left(\%RATE^{O}{}_{oc,r,i} \times OSTOR_{r,go,i}\right) \quad (98)$$

$$\overrightarrow{OSTCR^{E}}_{ciclo} = \sum_{i=1}^{t} \sum_{go=1}^{3} \sum_{r=1}^{R_{go}} \left(\%RATE^{O}{}_{cm,r,i} \times OSTCR_{r,go,i}\right) \quad (99)$$

$$\overrightarrow{OSTAR^{E}}_{ciclo} = \sum_{i=1}^{t} \sum_{go=1}^{3} \sum_{r=1}^{R_{go}} \left(\%RATE^{O}{}_{ad,r,i} \times OSTAR_{r,go,i}\right) \quad (100)$$

Sendo:

OST_{ciclo} = total projetado de despesas e custos com outros serviços de terceiros (água + esgoto) no ciclo.

$OSTA_{ciclo}$ = total projetado de despesas e custos com outros serviços de terceiros alocado ao abastecimento de água no ciclo.

$OSTE_{ciclo}$ = total projetado de despesas e custos com outros serviços de terceiros alocado ao esgotamento sanitário no ciclo.

$OSTAI_{ciclo}$ = parcela projetada, no ciclo, de outros serviços de terceiros identificada diretamente para abastecimento de água, obtida pela agregação mensal das rubricas r em $OSTAI_{r,i}$.

$OSTEI_{ciclo}$ = parcela projetada, no ciclo, de outros serviços de terceiros identificada diretamente para esgotamento sanitário, obtida pela agregação mensal das rubricas r em $OSTEI_{r,i}$.

$OSTAI_{r,go,i}$ = valor projetado, para a rubrica r , do grupo de outros serviços de terceiros go, no mês i, de outros serviços de terceiros identificado diretamente no conjunto "serviços de abastecimento de água + serviços complementares ao abastecimento de água".

$OSTIE_{r,go,i}$ = valor projetado, para a rubrica r, do grupo de outros serviços de terceiros go, no mês i, de outros serviços de terceiros identificado diretamente no conjunto "serviços de esgotamento sanitário + serviços complementares ao esgotamento sanitário".

$OSTOR_{r,go,i}$ = total projetado, para a rubrica r, do grupo de outros serviços de terceiros go, no mês i, de outros serviços de terceiros no bloco de custo operacional produtivo comum aos serviços: antes do rateio.

$OSTCR_{r,go,i}$ = total projetado, para a rubrica r, do grupo de outros serviços de terceiros go, no mês i, de outros serviços de terceiros no bloco de custo operacional comercial (atendimento aos usuários): antes do rateio.

$OSTAR_{r,go,i}$ = total projetado, para a rubrica r, do grupo de outros serviços de terceiros go, no mês i, de outros serviços de terceiros no bloco de despesas administrativas ou gerenciais: antes do rateio.

$\overrightarrow{OSTOR^{A}}_{ciclo}$ = parcela projetada no ciclo do bloco operacional comum, alocada ao abastecimento de água por rateio, a partir de $\%RATA^{O}{}_{oc,r,i}$ aplicado a $OSTOR_{r,go,i}$ para cada rubrica r,do grupo de outros serviços de terceiros go no mês i

$\overrightarrow{OSTCR^{A}}_{ciclo}$= parcela projetada no ciclo do bloco comercial, alocada ao abastecimento de água por rateio, a partir de $\%RATA^{O}{}_{cm,r,i}$ aplicado a $OSTCR_{r,go,i}$ para cada rubrica r,do grupo de outros serviços de terceiros go no mês i

$\overrightarrow{OSTAR^{A}}_{ciclo}$ = parcela projetada no ciclo do bloco administrativo ou gerencial, alocada ao abastecimento de água por rateio, a partir de $\%RATA^{O}{}_{ad,r,i}$ aplicado a $OSTAR_{r,go,i}$ para cada rubrica r,do grupo de outros serviços de terceiros go no mês i.

$\overrightarrow{OSTOR^{E}}_{ciclo}$ = parcela projetada no ciclo do bloco operacional comum, alocada ao esgotamento sanitário por rateio, a partir de $\%RATE^{O}{}_{oc,r,i}$ aplicado a $OSTOR_{r,go,i}$ para cada rubrica r,do grupo de outros serviços de terceiros go no mês i.

$\overrightarrow{OSTCR^{E}}_{ciclo}$= parcela projetada no ciclo do bloco comercial, alocada ao esgotamento sanitário por rateio, a partir de $\%RATE^{O}{}_{cm,r,i}$ aplicado a $OSTCR_{r,go,i}$ para cada rubrica r,do grupo de outros serviços de terceiros go no mês i.

$\overrightarrow{OSTAR^{E}}_{ciclo}$ = parcela projetada no ciclo do bloco administrativo/gerencial, alocada ao esgotamento sanitário por rateio, a partir de $\%RATE^{O}{}_{ad,r,i}$ aplicado a $OSTAR_{r,go,i}$ para cada rubrica r,do grupo de outros serviços de terceiros go no mês i.

$\%RATA^{O}{}_{oc,r,i}$ = percentual de rateio projetado, definido para a rubrica r no mês i, aplicado ao bloco operacional comum aos serviços, que determina a parcela alocada ao abastecimento de água.

$\%RATA^{O}{}_{cm,r,i}$ = percentual de rateio projetado, definido para a rubrica r no mês i, aplicado ao bloco comercial, que determina a parcela alocada ao abastecimento de água.

$\%RATA^{O}{}_{ad,r,i}$ = percentual de rateio projetado, definido para a rubrica r no mês i, aplicado ao bloco administrativo ou gerencial, que determina a parcela alocada ao abastecimento de água.

$\%RATE^{O}_{oc,r,i}$ = percentual de rateio projetado, definido para a rubrica r no mês i, aplicado ao bloco operacional comum, que determina a parcela alocada ao esgotamento sanitário.
$\%RATE^{O}_{cm,r,i}$ = percentual de rateio projetado, definido para a rubrica r no mês i, aplicado ao bloco comercial, que determina a parcela alocada ao esgotamento sanitário.
$\%RATE^{O}_{ad,r,i}$ = percentual de rateio projetado, definido para a rubrica r no mês i, aplicado ao bloco administrativo ou gerencial, que determina a parcela alocada ao esgotamento sanitário.
$ciclo$ = ciclo tarifário de referência.
t = número de meses do ciclo tarifário.
i = 1,…,t = índice do mês i no ciclo tarifário.
go = índice do grupo de outros serviços de terceiros , com go=1,…,3 (1: Contratos de serviços de engenharia, 2: Contratos de serviços comuns, 3: Contratos de terceirização de mão de obra).
R_{go} = número de rubricas de outros serviços de terceiros consideradas na projeção no grupo go.
r = 1,…,R_{go} = índice da rubrica de outros serviços de terceiros dentro de cada grupo go.

143. No componente de outros serviços de terceiros essenciais, o prestador deverá apresentar minimamente, na base do pleito tarifário, uma estrutura que permita reproduzir integralmente as identidades de apuração e alocação entre abastecimento de água e esgotamento sanitário. Para isso, deverá disponibilizar o cadastro das rubricas r, com descrição contábil, indicação do grupo gm ao qual cada rubrica pertence e o enquadramento no foco de custo aplicável, distinguindo rubricas identificadas diretamente daquelas registradas nos focos operacional comum, comercial e administrativo e gerencial. Em seguida, deverá apresentar a série mensal projetada, por rubrica, grupo e mês, nas variáveis correspondentes $OSTAIr,gm,i$, $OSTEIr,gm,i$, $OSTORr,gm,i$, $OSTCRr,gm,i$ e $OSTARr,gm,i$, além dos percentuais de rateio por rubrica, grupo e mês para cada foco $\%RATA^{O}\ oc,r,gm,i$, $\%RATA^{O}cr,r,gm,i$ e $\%RATA^{O}ar,r,gm,i$, e seus equivalentes para esgotamento sanitário $\%RATE^{O}oc,r,gm,i$, $\%RATE^{O}cr,r,gm,i$ e $\%RATE^{O}ar,r,gm,i$, com checagem explícita de fechamento $\%RATA^{O}$+$\%RATE^{O}$=1, quando aplicável. Por fim, devem constar as consolidações mensais e do ciclo que permitam obter $OSTAciclo$, $OSTEciclo$ e $OSTciclo$, bem como a memória de cálculo da conversão para preços $P0$, com indicação do indexador utilizado por grupo e das premissas adotadas, inclusive nível base e componente incremental, quando houver.

144. Adicionalmente, a base deverá conter a classificação regulatória de cada rubrica por grupo e o indexador de atualização monetária correspondente, bem como os fatores utilizados para trazer os valores a $P0$ conforme a metodologia de reajuste tarifário em vigor, atualmente aplicando-se: 1ª) contratos de serviços de engenharia pelo INCC; 2ª) contratos de serviços comuns pelo IGP-DI; e 3ª) contratos de terceirização de mão de obra pelo IPCA, de modo a permitir reprocessamento integral dos cálculos pela ARSBAN.

145. A base deverá evidenciar, por rubrica e competência, a segregação entre valores diretamente identificados ao abastecimento de água e ao esgotamento sanitário e aqueles sujeitos a rateio, apresentando os percentuais, direcionadores e fechamentos dos rateios entre água e esgoto e entre os blocos operacional comum, comercial e administrativo e gerencial, com a explicitação das parcelas alocadas por serviço e a verificação de consistência com os fechamentos globais.

146. Quando o prestador adotar a decomposição opcional de nível base e incremental, a base deverá registrar essa segregação por rubrica e mês, com identificação do gatilho de cada parcela incremental, sua vigência, sua vinculação contratual e a justificativa técnica, assegurando que o mesmo fato gerador não seja contabilizado simultaneamente em pessoal próprio, materiais, energia elétrica ou em contraprestação de parcerias público-privadas, locação de ativos e contratos performance e, ao mesmo tempo, em serviços de terceiros, devendo ser evidenciadas as compensações necessárias quando houver substituição entre execução própria e terceirização.

147. A base do pleito deverá incorporar controle específico para provisões, de forma aderente ao regime de competência, evidenciando o fato gerador, a mensuração, a regra de reversão ou realização subsequente e a demonstração de não coincidência ou duplicidade com valores efetivamente realizados no mesmo período de competência para o mesmo objeto.

148. Para as metodologias de projeção, a base do pleito deverá informar, por rubrica, o método estatístico ou matemático empregado, suas premissas, parâmetros e horizonte, podendo utilizar média normalizada, média móvel, média geométrica, suavização exponencial e regressão, ou outra técnica tecnicamente justificável, desde que documentada, rastreável e reproduzível, e acompanhada de tratamento explícito de outliers e eventos não recorrentes.

149. A base enviada pelo prestador deverá conter as rotinas mínimas de robustez, incluindo back-test por rubrica ou por grupo, com comparação entre valores projetados e realizados em janelas históricas e métricas de erro, além de uma matriz de conciliação de incrementais que associe cada evento ao respectivo contrato, aditivo, ordem de serviço, medição ou justificativa técnica, indicando rubrica, direcionador, vigência, indexação e compensações, de modo a permitir checagem amostral e reprocessamento completo pela ARSBAN.

150. Na análise regulatória das despesas e custos projetados com outros serviços de terceiros essenciais, a ARSBAN reprocessará as identidades e os fechamentos do painel, verificando a completude das séries mensais, a consistência dimensional das variáveis, a aderência das rubricas ao cadastro e ao enquadramento por grupo e foco de custo, bem como a correta conversão a $P0$ conforme a metodologia de reajuste tarifário em vigor, com aplicação do indexador correspondente a cada grupo e rastreabilidade dos fatores de atualização utilizados.

151. A rastreabilidade e a integridade documental dos valores também serão avaliadas pela ARSBAN, com conciliação às bases contábeis e aos documentos de suporte, incluindo contratos, aditivos, ordens de serviço, medições, notas fiscais e evidências de aceite, além da verificação de vigência, objeto, escopo e critérios de reajuste e repactuação, assegurando que os valores projetados guardem nexo operacional com a prestação dos serviços e observem essencialidade, razoabilidade e prudência, em consonância com a Resolução ANA nº 183 (NR-6/2024). Para fins de checagem amostral, a ARSBAN poderá solicitar o envio de instrumentos contratuais e demais documentos comprobatórios, quando entender necessário.

152. A coerência da alocação entre abastecimento de água e esgotamento sanitário e entre os blocos operacional comum, comercial e administrativo e gerencial será verificada pela ARSBAN, com checagem dos percentuais, direcionadores e fechamentos de rateio, evitando inconsistências de soma, duplicidades entre rubricas e sobreposição entre itens diretos e rateados, bem como validando a estabilidade e a aderência do direcionador à natureza do serviço contratado.

153. A consistência metodológica das projeções será examinada pela ARSBAN, confrontando o nível projetado com o comportamento histórico em $P0$, a natureza do serviço e a estrutura contratual, avaliando se o método adotado pelo prestador é reproduzível e adequado à rubrica, se parâmetros e premissas são verificáveis e se outliers e eventos não recorrentes foram corretamente tratados e justificados, sem distorcer a trajetória projetada nem induzir reconhecimento indevido.

154. Quando houver segregação em nível base e incremental, a ARSBAN verificará a justificativa dos incrementais, seus gatilhos, vigência, vínculo contratual e aderência às premissas de volume e escopo, exigindo evidência de compensações quando houver substituição entre execução própria e terceirização e assegurando que incrementos já

capturados em pessoal próprio, materiais, energia elétrica ou em contraprestação de parcerias público-privadas, locação de ativos e contratos performance não sejam replicados em serviços de terceiros, eliminando risco de dupla contagem.

155. No tratamento de provisões sob o regime de competência, a ARSBAN verificará o fato gerador, critérios de mensuração e reversão, bem como confirmará que não coincidem nem se encontram em duplicidade com valores efetivamente realizados no mesmo período de competência para o mesmo objeto, de modo a impedir inflamento artificial de despesas e assegurar aderência contábil e regulatória.

156. Para fins de robustez, a ARSBAN checará a realização de back-test e as métricas de erro apresentadas, comparará resultados entre métodos alternativos quando houver e, no caso de regressões, avaliará os pressupostos reportados, a coerência econômica dos sinais, a estabilidade dos coeficientes e a presença de colinearidade, heterocedasticidade e autocorrelação quando pertinente, podendo solicitar reestimações, ajustes metodológicos ou documentação adicional quando identificar fragilidades que comprometam a verificabilidade das projeções.

157. Por fim, a análise de elegibilidade das despesas e custos projetados com outros serviços de terceiros essenciais observará os critérios específicos desta seção e, transversalmente, as hipóteses e condicionantes estabelecidos na seção 4 deste Módulo, preservando transparência, modicidade tarifária e incentivos à eficiência, com registro dos ajustes e das premissas de reconhecimento regulatório.

5.6 Despesas e custos gerais essenciais projetados (DGE)

158. Conforme a NOTA TÉCNICA CRE 11/2024 da ARSAE, o subgrupo “Outros custos operacionais” compreende as despesas e custos operacionais que, embora necessários à continuidade da prestação dos serviços, não se enquadram nos subgrupos operacionais anteriormente definidos, funcionando como categoria residual para itens de natureza recorrente e de apoio à operação. Nesse enquadramento, incluem-se, entre outros, custos com aquisição de água bruta, despesas com viagens, despesas com prêmios de seguros, condomínio e tarifas bancárias de manutenção de conta corrente, desde que

devidamente caracterizados quanto ao nexo operacional e registrados com rastreabilidade suficiente para permitir a verificação regulatória (NOTA TÉCNICA CRE 11/2024).

159. No 4º ciclo tarifário, a Nota Técnica nº 001/2018 da ARSBAN classificou como despesas e custos gerais as seguintes rubricas: Prêmios de Seguros; Diárias; Passagens; Conduções, Viagens e Estadas; Lanches e Refeições; Associações de Classes; Gastos de Representação; Indenizações por Danos a Terceiros; Livros, Jornais e Revistas; Custas Legais e Judiciais; Gastos com CIPA; Doações; Exposições, Congressos e Correlatos; Programas de Proteção e Conservação Ambiental; Indenizações Trabalhistas a Terceiros; Fundos para Programas Municipais de Meio Ambiente; Honorários de Diretoria e Conselhos; Convênios e Programas de Desenvolvimento Social e Educacional; Programa Rural; Multas Trabalhistas, Cíveis e Ambientais; e Outros Gastos Gerais. Contudo, na base de dados disponibilizada pelo prestador no âmbito da checagem daquele ciclo, observou-se uma composição distinta de nomenclatura e o remanejamento de parcelas desses gastos para outros grupos, com consolidação das rubricas então reportadas em "Prêmios de seguros", "Conduções, viagens e estadas", "Lanches e refeições", "Associações de classes", "Despesas de representação", "Assistência e recreação", "Livros, jornais e revistas", "Emolumentos", "Doações", "Exposições, congressos e correlatos", "Suprimento de fundos", "Indenizações por danos a terceiros" e "Indenizações trabalhistas a terceiros", estrutura que será utilizada como base de referência para a avaliação regulatória no 5º ciclo tarifário e nos ciclos subsequentes.

160. As cobranças compulsórias pelo uso de recursos hídricos, inclusive pela captação ou derivação de água bruta, e pelo lançamento de efluentes ou pela utilização de corpos hídricos para diluição, transporte e assimilação de efluentes, quando instituídas e exigíveis nos termos da legislação aplicável, inclusive do Decreto nº 33.286/2023, não integram o componente de despesas e custos gerais essenciais, devendo observar o tratamento regulatório específico estabelecido no *MÓDULO RE-008 – Encargos setoriais e ajustes gerais:* quando caracterizadas como encargos setoriais compulsórios.

161. No âmbito das despesas gerais essenciais, "Prêmios de seguros" conectados com a mitigação da matriz de risco regulatório são totalmente elegíveis.

162. Poderão ser reconhecidos emolumentos estritamente obrigatórios, como custos cartoriais, registros, licenças e taxas associadas a atos necessários à operação, desde que devidamente documentados e compatíveis com a finalidade operacional (Manual de

Revisão Tarifária Periódica, MRT, Módulo VI, Custos Operacionais Eficientes, ADASA, s.d.; NOTA TÉCNICA CRE 11/2024; Nota Técnica Final NT.F-0016-2021).

163. O gasto lançado na rubrica “Suprimento de fundos” poderá ser reconhecido conforme a natureza econômica a que se refere, desde que reclassificado e alocado pelo prestador nas rubricas correspondentes à natureza econômica efetiva do dispêndio, com prestação de contas, documentos fiscais, identificação de responsáveis e finalidade, de modo a assegurar rastreabilidade e evitar enquadramento inadequado e dupla contagem, observados os critérios de essencialidade, razoabilidade e prudência (Manual de Revisão Tarifária Periódica, MRT, Módulo VI, Custos Operacionais Eficientes, ADASA, s.d.; Nota Técnica Final NT.F-0016-2021; NOTA TÉCNICA CRE 11/2024).

164. Eventuais desembolsos efetivos relativos a valores anteriormente lançados como “provisão”, quando ocorrerem e forem devidamente comprovados, deverão ser tratados conforme sua natureza econômica e submetidos à checagem de nexo operacional, essencialidade, razoabilidade, prudência e rastreabilidade, não se admitindo o reconhecimento por mera constituição contábil de provisões (Nota Técnica Final NT.F-0016-2021; NOTA TÉCNICA ARSP/DP/ASTET nº 02/2021; NOTA TÉCNICA CRE 11/2024).

165. As projeções das despesas e custos gerais, no âmbito do OPEX, serão elaboradas a partir de um nível base observado no painel histórico, expresso a preços constantes em *P*0, e de uma parcela incremental estritamente justificada, preservando coerência metodológica com as projeções de Pessoal, Materiais, Energia, locação de ativos e demais serviços de terceiros. Para fins de consistência, a base do pleito deverá manter a mesma estrutura de blocos e de segregação entre água e esgoto adotada nos demais componentes da receita necessária, assegurando que os fechamentos mensais e os rateios por direcionadores permaneçam dimensionalmente consistentes e reproduzíveis.

166. O nível base deverá ser estimado com referência no histórico depurado, excluindo-se previamente rubricas e lançamentos não elegíveis ao OPEX regulatório, conforme os critérios da seção 4 deste Módulo, de modo a evitar o carregamento automático para o ciclo tarifário de gastos institucionais, contingenciais, não rastreáveis ou incompatíveis com a natureza do componente.

167. Para as rubricas elegíveis, a projeção deverá seguir direcionadores econômicos e operacionais compatíveis com sua natureza. “Prêmios de seguros” deverá ser projetado com base nas apólices vigentes e programadas, nos valores de prêmio e franquia, na evolução justificada do patrimônio segurado e na cobertura necessária à continuidade do serviço, com memória de cálculo e documentação de suporte. “Conduções, viagens e estadas” deverá ser projetado a partir do histórico ajustado e de programação operacional demonstrável, vinculada a atividades necessárias, com limites e regras internas, evitando-se expansão discricionária sem lastro.

168. “Livros, jornais e revistas” deverá ser projetado apenas na parcela tecnicamente necessária e comprovável, priorizando conteúdos técnicos e normativos aplicáveis à operação e à conformidade, com justificativa de uso. “Emolumentos” deverá ser projetado com base em obrigações recorrentes e previsíveis, como registros, licenças e taxas associadas a atos necessários à operação. Quando houver variações relevantes, o prestador deverá demonstrar o fato gerador, a periodicidade e o vínculo com atividades necessárias, evitando projeções por estimativa genérica.

169. Todas as projeções deverão ser apresentadas mensalmente, com atualização a $P0$ pelo indexador definido para o grupo e com consistência entre os fechamentos dos blocos e dos serviços, observando o mesmo padrão aplicado aos demais componentes da receita necessária. Variações relevantes frente ao histórico deverão ser justificadas por fatos geradores verificáveis, mudanças contratuais ou operacionais, ou alteração de obrigações, e não por ajustes discricionários, devendo a base do pleito permitir à ARSBAN reproduzir integralmente as identidades de cálculo, os rateios e os fechamentos, com trilha documental compatível com a checagem regulatória.

170. As projeções das despesas e custos gerais serão estimadas por técnicas estatísticas e matemáticas consistentes com as utilizadas nos demais componentes da receita necessária, sempre a preços constantes em $P0$, combinando medidas descritivas e modelos de séries temporais para obtenção do nível base e para a extrapolação de tendências. O nível base será apurado a partir do histórico depurado por rubrica, com emprego de média normalizada, médias móveis e, quando pertinente, médias geométricas, bem como avaliação de dispersão e estabilidade das séries. Para capturar tendências e relações com direcionadores observáveis, poderão ser aplicados modelos de regressão e especificações parcimoniosas, desde que acompanhados de diagnóstico

mínimo de aderência e coerência econômica. Valores atípicos serão identificados e tratados de forma transparente, com critérios objetivos de detecção e ajustes rastreáveis, preservando a integridade do painel e evitando que eventos não recorrentes ou não elegíveis distorçam o nível projetado. Alternativamente, o prestador poderá empregar outras técnicas estatísticas ou matemáticas, desde que justifique sua adequação à natureza da rubrica, demonstre superioridade ou maior robustez frente às abordagens usuais, e assegure reprodutibilidade dos cálculos e rastreabilidade das premissas utilizadas.

171. Com base nas diretrizes e técnicas de projeção aqui estabelecidas, as notações básicas das despesas e custos gerais essenciais projetados são apresentadas a seguir.

Produção conjunta

$$DGE_{ciclo} = DGEA_{ciclo} + DGEE_{ciclo} \quad (101)$$

Identificada e alocada por rateio para abastecimento de água

$$DGEA_{ciclo} = DGEAI_{ciclo} + \overrightarrow{DGEOR^{A}}_{ciclo} + \overrightarrow{DGECR^{A}}_{ciclo} + \overrightarrow{DGEAR^{A}}_{ciclo} \quad (102)$$

$$DGEAI_{ciclo} = \sum_{i=1}^{t}\sum_{r=1}^{R_g} DGEAI_{r,i} \quad (103)$$

$$\overrightarrow{DGEOR^{A}}_{ciclo} = \sum_{i=1}^{t}\sum_{r=1}^{R_g}\left(\%RATA^{G}{}_{oc,r,i} \times DGEOR_{r,i}\right) \quad (104)$$

$$\overrightarrow{DGECR^{A}}_{ciclo} = \sum_{i=1}^{t}\sum_{r=1}^{R_g}\left(\%RATA^{G}{}_{cm,r,i} \times DGECR_{r,i}\right) \quad (105)$$

$$\overrightarrow{DGEAR^{A}}_{ciclo} = \sum_{i=1}^{t}\sum_{r=1}^{R_g}\left(\%RATA^{G}{}_{ad,r,i} \times DGEAR_{r,i}\right) \quad (106)$$

Identificada e alocada por rateio para esgotamento sanitário

$$DGEE_{ciclo} = DGEEI_{ciclo} + \overrightarrow{DGEOR^{E}}_{ciclo} + \overrightarrow{DGECR^{E}}_{ciclo} + \overrightarrow{DGEAR^{E}}_{ciclo} \quad (107)$$

$$DGEEI_{ciclo} = \sum_{i=1}^{t}\sum_{r=1}^{R_g} DGEEI_{r,i} \quad (108)$$

$$\overrightarrow{DGEOR^{E}}_{ciclo} = \sum_{i=1}^{t}\sum_{r=1}^{R_g}\left(\%RATE^{G}{}_{oc,r,i} \times DGEOR_{r,i}\right) \quad (109)$$

$$\overrightarrow{DGECR^{E}}_{ciclo} = \sum_{i=1}^{t}\sum_{r=1}^{R_g}\left(\%RATE^{G}{}_{cm,r,i} \times DGECR_{r,i}\right) \quad (110)$$

$$\overrightarrow{PESAR^{E}}_{ciclo} = \sum_{i=1}^{t}\sum_{r=1}^{R_g}\left(\%RATE^{G}{}_{ad,r,i} \times DGEAR_{r,i}\right) \quad (111)$$

Sendo:

DGE_{ciclo} = total de despesas e custos gerais projetados (água + esgoto) no ciclo.

$DGEA_{ciclo}$ = total de despesas e custos gerais projetados, alocado ao abastecimento de água no ciclo.

$DGEE_{ciclo}$ = total de despesas e custos gerais projetados, alocado ao esgotamento sanitário no ciclo.

$DGEAI_{ciclo}$ = parcela projetada, no ciclo, de despesas e custos gerais identificada diretamente para abastecimento de água, obtida pela agregação mensal das rubricas r em $DGEIA_{r,i}$.

$DGEEI_{ciclo}$ = parcela projetada, no ciclo, de despesas e custos gerais identificada diretamente para esgotamento sanitário, obtida pela agregação mensal das rubricas r em $DGEIE_{r,i}$.

$DGEAI_{r,i}$ = valor projetado, para a rubrica r no mês i, de despesas e custos gerais identificado diretamente no conjunto "serviços de abastecimento de água + serviços complementares ao abastecimento de água".

$DGEIE_{r,i}$ = valor projetado, para a rubrica r no mês i, de despesas e custos gerais identificado diretamente no conjunto "serviços de esgotamento sanitário + serviços complementares ao esgotamento sanitário".
$DGEOR_{r,i}$ = total projetado, para a rubrica r no mês i, de despesas e custos gerais no bloco de custo operacional produtivo comum aos serviços: antes do rateio.
$DGECR_{r,i}$ = total projetado, para a rubrica r no mês i, de despesas e custos gerais no bloco de custo operacional comercial (atendimento aos usuários): antes do rateio.
$DGEAR_{r,i}$ = total projetado, para a rubrica r no mês i, de despesas e custos gerais no bloco de despesas administrativas ou gerenciais: antes do rateio.
$\overrightarrow{DGEOR^{A}}_{ciclo}$ = parcela projetada no ciclo do bloco operacional comum, alocada ao abastecimento de água por rateio, a partir de $\%RATA^{G}_{oc,r,i}$ aplicado a $DGEOR_{r,i}$ para cada rubrica r e mês i
$\overrightarrow{DGECR^{A}}_{ciclo}$= parcela projetada no ciclo do bloco comercial, alocada ao abastecimento de água por rateio, a partir de $\%RATA^{G}_{cm,r,i}$ aplicado a $DGECR_{r,i}$ para cada rubrica r e mês i
$\overrightarrow{DGEAR^{A}}_{ciclo}$ = parcela projetada no ciclo do bloco administrativo ou gerencial, alocada ao abastecimento de água por rateio, a partir de $\%RATA^{G}_{ad,r,i}$ aplicado a $DGEAR_{r,i}$ para cada rubrica r e mês i.
$\overrightarrow{DGEOR^{E}}_{ciclo}$ = parcela projetada no ciclo do bloco operacional comum, alocada ao esgotamento sanitário por rateio, a partir de $\%RATE^{G}_{oc,r,i}$ aplicado a $DGEOR_{r,i}$ para cada rubrica r e mês i.
$\overrightarrow{DGECR^{E}}_{ciclo}$= parcela projetada no ciclo do bloco comercial, alocada ao esgotamento sanitário por rateio, a partir de $\%RATE^{G}_{cm,r,i}$ aplicado a $DGECR_{r,i}$ para cada rubrica r e mês i.
$\overrightarrow{DGEAR^{E}}_{ciclo}$ = parcela projetada no ciclo do bloco administrativo/gerencial, alocada ao esgotamento sanitário por rateio, a partir de $\%RATE^{G}_{ad,r,i}$ aplicado a $DGEAR_{r,i}$ para cada rubrica r e mês i.
$\%RATA^{G}_{oc,r,i}$ = percentual de rateio projetado, definido para a rubrica r no mês i, aplicado ao bloco operacional comum aos serviços, que determina a parcela alocada ao abastecimento de água.
$\%RATA^{G}_{cm,r,i}$ = percentual de rateio projetado, definido para a rubrica r no mês i, aplicado ao bloco comercial, que determina a parcela alocada ao abastecimento de água.
$\%RATA^{G}_{ad,r,i}$ = percentual de rateio projetado, definido para a rubrica r no mês i, aplicado ao bloco administrativo ou gerencial, que determina a parcela alocada ao abastecimento de água.
$\%RATE^{G}_{oc,r,i}$ = percentual de rateio projetado, definido para a rubrica r no mês i, aplicado ao bloco operacional comum, que determina a parcela alocada ao esgotamento sanitário.
$\%RATE^{G}_{cm,r,i}$ = percentual de rateio projetado, definido para a rubrica r no mês i, aplicado ao bloco comercial, que determina a parcela alocada ao esgotamento sanitário.
$\%RATE^{G}_{ad,r,i}$ = percentual de rateio projetado, definido para a rubrica r no mês i, aplicado ao bloco administrativo ou gerencial, que determina a parcela alocada ao esgotamento sanitário.
$ciclo$ = ciclo tarifário de referência.
$t =$ número de meses do ciclo tarifário.
$i = 1,\ldots,t =$ índice do mês i no ciclo tarifário.
$R_g =$ número de rubricas de despesas e custos gerais consideradas na projeção.
$r = 1,\ldots,R_g =$ índice da rubrica de despesas e custos gerais.

172. Para fins de instrução do pleito tarifário, o prestador deverá apresentar, no mínimo, a base de dados das despesas e custos gerais em estrutura mensal, por rubrica e a preços constantes em $P0$, com segregação entre água e esgoto e entre os blocos adotados no modelo, assegurando o fechamento dos rateios e a reprodutibilidade dos cálculos. Deverão ser informados, para cada rubrica, o histórico depurado utilizado no nível base, a técnica de projeção aplicada, os parâmetros estimados e o tratamento de valores atípicos, além das justificativas para variações relevantes e para qualquer parcela incremental. A documentação de suporte deverá incluir razão analítico, centro de custo, notas fiscais, faturas, contratos e políticas internas pertinentes, bem como a memória de cálculo dos rateios e reclassificações, incluindo a abertura e alocação de "Suprimento de fundos" na natureza econômica efetiva do gasto e a segregação de itens não elegíveis, de modo a permitir a checagem regulatória da rastreabilidade, da ausência de duplicidade e do adequado enquadramento.

173. No componente de despesas e custos gerais essenciais, o prestador deverá apresentar minimamente, na base do pleito tarifário, uma estrutura que permita reproduzir integralmente as identidades de apuração e a alocação entre abastecimento de água e esgotamento sanitário, preservando a mesma lógica de segregação utilizada nos demais componentes do OPEX. Para isso, deverá disponibilizar o cadastro das rubricas r, com descrição contábil, indicação do foco de custo aplicável, distinguindo rubricas identificadas diretamente daquelas registradas nos focos operacional comum, comercial e administrativo ou gerencial.

174. Em seguida, deverá apresentar a série mensal projetada, por rubrica e mês, nas variáveis correspondentes $DGEAI_{r,i}$, $DGEEI_{r,i}$, $DGEOR_{r,i}$, $DGECR_{r,i}$ e $DGEAR_{r,i}$, bem como os percentuais de rateio por rubrica e mês para cada foco, $\%RATIA^{G}_{oc,r,i}$, $\%RATIA^{G}_{cr,r,i}$ e $\%RATIA^{G}_{ar,r,i}$, e seus equivalentes para esgotamento sanitário $\%RATIE^{G}_{oc,r,i}$, $\%RATIE^{G}_{cr,r,i}$ e $\%RATIE^{G}_{ar,r,i}$, com checagem explícita de fechamento $\%RATIA^{G}+\%RATIE^{G}= 1$, quando aplicável.

175. Também deverão constar as consolidações mensais e do ciclo que permitam obter $DGEcicloA$, $DGEciclo$ e $DGEciclo$, bem como a memória de cálculo da conversão para preços $P0$, com indicação do indexador utilizado para o componente e das premissas adotadas, inclusive nível base e componente incremental, quando houver, assegurando consistência com os fechamentos e rateios aplicados em pessoal próprio, materiais, energia, locação de ativos e demais serviços de terceiros.

176. Quando o prestador adotar a decomposição opcional de nível base e incremental nas despesas e custos gerais essenciais, a base do pleito deverá registrar essa segregação por rubrica r e mês i, com identificação do gatilho de cada parcela incremental, sua vigência, a justificativa técnica e a evidência do fato gerador. Essa segregação deverá, ainda, demonstrar explicitamente que o mesmo fato gerador não está sendo contabilizado simultaneamente em pessoal próprio, materiais, energia elétrica, locação de ativos, contraprestações de parcerias público-privadas ou demais serviços de terceiros, devendo ser evidenciadas as compensações necessárias quando houver substituição entre execução própria, contratação externa e reclassificações entre rubricas, de modo a eliminar risco de dupla contagem no OPEX do ciclo.

177. Para as metodologias de projeção, a base deverá informar, por rubrica, o método estatístico ou matemático empregado, suas premissas, parâmetros e horizonte, bem como

os protocolos aplicados na construção das séries, incluindo critérios de depuração do histórico, regras de tratamento de outliers e de eventos não recorrentes e janelas amostrais adotadas.

178. A base enviada pelo prestador deverá conter rotinas mínimas de robustez, incluindo back-test por rubrica, com comparação entre valores projetados e realizados em janelas históricas, métricas de erro e registro de eventuais recalibrações metodológicas. Adicionalmente, deverá apresentar uma matriz de conciliação de incrementais que associe cada evento ao respectivo gatilho e evidência, indicando rubrica, vigência, premissas, parâmetros e compensações, de modo a permitir checagem amostral e reprocessamento integral pela ARSBAN.

179. Na análise regulatória das despesas e custos gerais essenciais projetados, a ARSBAN reprocessará as identidades e os fechamentos do painel, verificando a completude das séries mensais por rubrica e foco, a consistência dimensional das variáveis informadas pelo prestador e a correta conversão a $P0$ segundo a metodologia de reajuste tarifário em vigor, com rastreabilidade dos fatores de atualização utilizados.

180. A rastreabilidade e a integridade documental dos valores serão avaliadas pela ARSBAN por conciliação às bases contábeis e aos documentos de suporte, incluindo razão analítico, centros de custo e comprovações fiscais e contratuais aplicáveis, assegurando que os valores projetados guardem nexo operacional com a prestação dos serviços e observem essencialidade, razoabilidade e prudência, em consonância com a Resolução ANA nº 183 (NR-6/2024). Para fins de checagem amostral, a ARSBAN poderá solicitar documentos comprobatórios e detalhamentos adicionais por rubrica.

181. A coerência da alocação entre abastecimento de água e esgotamento sanitário e entre os focos operacional comum, comercial e administrativo e gerencial será verificada pela ARSBAN mediante checagem dos percentuais de rateio e de seus fechamentos $\%RATIA^{G}+\%RATIE^{G}=1$, quando aplicável, e da consistência dos direcionadores, evitando inconsistências de soma, duplicidades entre rubricas e sobreposição entre itens diretos e rateados, inclusive no tratamento de “Suprimento de fundos” por reclassificação na natureza econômica efetiva do gasto, bem como o desmembramento de “Emolumentos” e “outras/gerais” (se houver).

182. A consistência metodológica das projeções será examinada pela ARSBAN confrontando o nível projetado com o comportamento histórico em *P*0, a natureza de cada rubrica e o padrão de execução observado, avaliando se o método empregado é reproduzível e adequado, se premissas e parâmetros são verificáveis e se outliers e eventos não recorrentes foram corretamente tratados, sem distorcer a trajetória projetada nem induzir reconhecimento indevido.

183. Quando houver segregação em nível base e incremental, a ARSBAN verificará a justificativa dos incrementais, seus gatilhos, vigência e evidências, exigindo demonstração de compensações e de ausência de dupla contagem com os demais componentes da receita necessária, inclusive quando houver substituição entre execução própria e contratação externa.

184. Para fins de robustez, a ARSBAN checará as rotinas de back-test por rubrica e as métricas de erro apresentadas, bem como o registro de eventuais recalibrações metodológicas e a matriz de conciliação de incrementais, podendo solicitar reestimações, ajustes metodológicos ou documentação adicional quando identificar fragilidades que comprometam a verificabilidade das projeções.

185. Por fim, a análise de elegibilidade das despesas e custos gerais essenciais observará os critérios específicos desta seção e, transversalmente, as hipóteses e condicionantes estabelecidos na seção 4 deste Módulo, preservando transparência, modicidade tarifária e incentivos à eficiência, com registro dos ajustes e das premissas de reconhecimento regulatório.

5.7 Despesas e custos projetados com transferências internas e serviços adquiridos de abastecimento de água e esgotamento sanitário (TIA)

186. Para fins deste Módulo, adotam-se as seguintes definições, em consonância com a Lei nº 11.445/2007 (art. 3º, VI), a Lei nº 14.026/2020, o Decreto nº 10.710/2021 (art. 2º, I e II) e as Normas de Referência da ANA, com destaque para a Resolução ANA nº 183 (NR-6/2024): sistema integrado de abastecimento de água é a infraestrutura de captação, adução, tratamento e distribuição que atende a dois ou mais municípios de forma conjunta, caracterizando-se pelo compartilhamento de ativos, riscos e custos

operacionais; e sistema integrado de esgotamento sanitário é o conjunto em que a coleta, o transporte, o tratamento e a disposição final dos esgotos sanitários de dois ou mais municípios ocorrem de forma compartilhada, seja por meio de interceptores, emissários comuns ou pelo uso conjunto de estações de tratamento de esgotos.

187. Nesse enquadramento, as transferências internas no âmbito do abastecimento de água correspondem aos fluxos físicos de água tratada produzida em uma unidade, sistema produtor ou conjunto de instalações compartilhadas e disponibilizada para atendimento de outro município integrante do arranjo operacional do prestador, sem que isso implique, por si só, uma operação típica de atacado. Trata-se, na maior parte dos casos, de uma consequência direta da própria configuração técnica do sistema integrado e da lógica de operação hidráulica, em que a produção, a adução e a reservação são coordenadas para garantir continuidade, segurança hídrica e atendimento aos padrões de prestação, com compartilhamento de custos e riscos entre os municípios beneficiados. As transferências internas para tratamento do esgotamento sanitário seguem a mesma lógica, refletindo o encaminhamento de efluentes entre municípios para estruturas comuns de interceptação, transporte, tratamento e disposição final, conforme a configuração operacional do sistema integrado.

188. De forma complementar, os serviços adquiridos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário abrangem as situações em que o município atendido poderá receber água tratada de outro prestador mediante contrato específico, ou encaminhar seus efluentes para tratamento e disposição final em unidade operada por terceiro, mediante contrato ou convênio. Nesses casos, o reconhecimento regulatório deve estar ancorado em condições formalmente pactuadas e verificáveis, incluindo escopo do serviço, ponto de entrega ou de interligação, critérios de medição, volumes de referência, estrutura de preços, regras de reajuste e responsabilidades operacionais, preservando rastreabilidade e aderência ao regime de competência.

189. Esse entendimento é consistente com práticas regulatórias infranacionais que estruturam a apropriação de custos associados a fluxos intermunicipais e serviços contratados com base em elementos observáveis e verificáveis, em especial a macromedição nos pontos de transferência e a documentação contratual. Em particular, a ARSAE-MG, em notas técnicas de revisão tarifária da COPASA, consolidou metodologias específicas para apropriação de custos relacionados a água e esgotos

recebidos de sistemas produtores ou de contratos de fornecimento (ARSAE-MG, 2018; 2019), e a ARSESP, em revisões tarifárias da SABESP, vincula a apropriação aos custos efetivos de produção e às condições técnicas e contratuais associadas aos sistemas integrados metropolitanos, evitando rateios genéricos (ARSESP, 2013; 2017; 2021).

190. No contexto atual, em função do Decreto nº 32.348/2022 e do tratamento tarifário uniforme nele estabelecido, todas as despesas e custos associados à água tratada proveniente das ETAs Jiqui e Extremoz, quando apropriadas ao atendimento do Município do Natal no âmbito da operação do prestador regional, serão classificadas no componente Transferências Internas de Abastecimento de Água. Já as parcelas relativas à água tratada eventualmente contratada por meio de instrumentos específicos com prestador externo detentor de CNPJ distinto serão classificadas no componente Aquisição de Água no Atacado, com base nos termos contratuais, medições e condições de fornecimento. Para o esgotamento sanitário, embora não haja normatização equivalente no referido decreto, eventual provisão futura de contratação de serviços de tratamento, disposição final ou etapas correlatas junto a operador externo deverá receber tratamento análogo, com enquadramento em componente específico de serviços adquiridos e rastreabilidade por contrato, medições e volumes associados, como, por exemplo, o componente Tratamento e Disposição Final de Esgotos em Unidade de Terceiros, caso se contrate prestador com outro CNPJ para o encaminhamento, tratamento e disposição final dos efluentes em unidade operada por terceiro.

191. No contexto específico do prestador regional, que opera sob um único CNPJ e, em grande parte dos casos, utiliza sistemas integrados para fornecer água diretamente aos consumidores finais residenciais, comerciais, industriais e públicos, como ocorre em Natal, a caracterização desses fluxos deve ser aplicada com cautela para não induzir a interpretação de que há, automaticamente, compra e venda no atacado dentro da própria estrutura do prestador. Predominam, nesse cenário, transferências internas decorrentes da operação integrada, com custos compartilhados e apropriados por critérios de nexo operacional e rastreabilidade, sendo que apenas em situações pontuais poderá haver contratação externa de serviços ou fornecimento em regime de atacado a outro operador, hipótese em que a relação se materializa por instrumentos específicos, com medição, preço e condições claramente estabelecidas para fins de instrução e checagem regulatória.

192. No Rio Grande do Norte e, consequentemente, nos serviços prestados no Município do Natal, o Decreto nº 32.348/2022, ao agregar nominalmente cerca de vinte e cinco sistemas adutores em um único sistema integrado e ao estabelecer, na prática, a lógica de um tratamento tarifário uniforme para a água bruta fornecida por esses sistemas, produz uma integração predominantemente normativa. Em diversos casos, essa agregação não corresponde à efetiva integração física e operacional das infraestruturas envolvidas, como exemplificado pelas ETAs Jiqui e Extremoz, que o decreto denomina, respectivamente, Sistema Produtor Jiqui e Sistema Produtor Extremoz.

193. Para minimizar conflitos regulatórios, a ARSBAN adotará como premissa que a apuração e a validação oficial de parâmetros estaduais de custo unitário, quando existentes, devem ser obtidas junto à ARSEP, preferencialmente por solicitação formal encaminhada pelas instâncias competentes, nos termos do Decreto nº 32.348/2022, de modo a preservar a competência estadual sobre a regulação da operação e a definição das tarifas aplicáveis aos sistemas adutores integrados.

194. Nessa lógica, sempre que a ARSEP disponibilizar o custo unitário específico em R$/m³ para os Sistemas Produtores Jiqui e Extremoz, ou metodologia oficial equivalente, a ARSBAN utilizará esse resultado como referência regulatória para fins de reconhecimento regulatório e de checagem no processo municipal, limitando-se a testes de consistência econômica e transparência, inclusive para avaliar indícios de subsídios cruzados associados à aplicação de tarifa única estadual, com base nos volumes efetivamente macromedidos e vinculados ao atendimento de Natal.

195. Para fins de operacionalização das projeções a $P0$, esses parâmetros unitários, identificados para o serviço de abastecimento de água, serão denominados Despesas e Custos Unitários com Transferências Internas de Abastecimento de Água da ETA Jiqui $DCUTJ$ e Despesas e Custos Unitários com Transferências Internas de Abastecimento de Água da ETA Extremoz $DCUTE$, e serão multiplicados pelos respectivos volumes de água macromedidos projetados mês a mês ao longo do ciclo tarifário, VMJ_i e VME_i, resultando nas despesas e custos projetados mensais a $P0$ de cada sistema produtor, Despesas e Custos Projetados, no mês i, da ETA Jiqui $DCPEJ_i = DCUTJ \times VMJ_i$ e Despesas e Custos Projetados, no mês i, da ETA Extremoz $DCPEE_i = DCUTE \times VME_i$, cujo total mensal a $P0$ é dado por $DCPTI_i = DCPEJ_i + DCPEE_i$; assim, o custo unitário mensal agregado das

transferências internas de abastecimento de água no mês i é $DCPEi = DCPTIi/(VMJi + VMEi)$, em $R\$/m3$, para i=1,…,t.

196. Caso a segregação regulatória dos custos específicos das ETAs Jiqui e Extremoz não esteja normatizada ou operacionalizada pela ARSEP, caberá ao prestador disponibilizar as informações específicas dos referidos sistemas produtores, com rastreabilidade e detalhamento compatíveis com a instrução do pleito municipal, de modo a permitir a comparação do custo específico com o parâmetro unitário estadual vigente e a avaliação do sentido do subsídio, se existente, sem pretensão de substituir a competência tarifária estadual.

197. Nessa hipótese, o prestador deverá apurar e projetar as despesas e custos específicos dos Sistemas Produtores Jiqui e Extremoz utilizando os mesmos critérios, premissas, indexadores, conversão a $P0$, fechamentos e lógica de rateios adotados para os demais componentes da receita necessária, aplicando, no que couber, a mesma estrutura de notações matemáticas já estabelecida no decorrer da seção 4 desta Nota Técnica, e demonstrando de forma explícita os vínculos entre custos, volumes macromedidos e pontos de entrega associados ao atendimento do Município do Natal, de modo que $DCPEJ_i$, $DCPEE_i$ e $DCPTI_i/(VMJ_i + VME_i)$ sejam integralmente apurados e projetados conforme a metodologia desta Nota Técnica. Tal exigência pela ARSBAN se justifica por constituir informação mínima para instrução, rastreabilidade e motivação do reconhecimento regulatório no processo municipal, permitindo verificar nexo operacional, essencialidade, razoabilidade e prudência dos custos apropriados ao atendimento de Natal e a consistência dos critérios de alocação e dos volumes macromedidos utilizados, sem prejuízo das competências estaduais da ARSEP quanto à regulação dos sistemas adutores e à tarifa única.

198. Caso exista perspectiva de Aquisição de Água no Atacado no ciclo tarifário, as despesas e custos projetados associados a essa contratação deverão ser apurados, a $P0$, pela multiplicação do volume de água adquirida projetado mês a mês pelo valor unitário em R$/m3 pactuado ou estimado para a contratação, de modo que, no mês i, as Despesas e Custos Projetados com Aquisição de Água no Atacado sejam dadas por $DCPAA_i = DCUAA \times VAA_i$, em que $DCUAA$ representa o custo unitário de aquisição de água no atacado a $P0$ e VAA_i o volume de água adquirida no atacado projetado no mês i, para i=1,…,t.

199. No que se refere aos sistemas produtores de esgotamento sanitário, as principais Estações de Tratamento de Esgoto (ETEs) localizadas em Natal são: ETE Baldo, atualmente em operação e responsável pelo tratamento de efluentes de parte expressiva da capital; ETE Ponta Negra, também em operação e voltada exclusivamente ao município; ETE Bom Pastor, ETE Beira Rio, ETE Riacho das Lavadeiras e ETE Quintas, igualmente em funcionamento e integradas à rede municipal; além da ETE Jaguaribe, em fase de construção, cuja implantação ampliará significativamente a capacidade de tratamento e a cobertura do serviço na cidade. Essas unidades são concebidas para atender 100% das demandas de esgotamento sanitário do Município do Natal, sem compartilhamento com municípios vizinhos; contudo, caso exista expectativa de Tratamento e Disposição Final de Esgotos em Unidade de Terceiros, o cálculo das respectivas despesas e custos projetados deverá ser análogo ao das Despesas e Custos Projetados com Aquisição de Água no Atacado, isto é, pela multiplicação do volume de efluentes encaminhados projetado mês a mês pelo valor unitário em R$/m3 a $P0$ previsto na contratação.

200. O último componente corresponde ao ajuste de preço associado ao Decreto nº 32.348/2022, que estabelece, na prática, um mecanismo de nivelamento tarifário para a água tratada em âmbito estadual, de modo que o preço aplicado, conforme o decreto, seja alinhado ao da MRAE II. Para fins desta Nota Técnica, esse ajuste é interpretado como a diferença entre o valor unitário nivelado aplicável e o custo unitário mensal específico apurado para o atendimento de Natal, no mês i, podendo ser representado por $ANPU_i = PAARSEP_i - DCPE_i$, em, para i =1,…, t. Sendo $PAARSEP_i$, o preço em R$/m3 calculado pela ARSEP, referente à $P0$ (possivelmente o mesmo para todo i) e quando $ANPUi$>0, o preço nivelado é superior ao custo específico local, sugerindo que os serviços prestados no Município do Natal estão subsidiando o nivelamento; quando $ANPUi < 0$, o preço nivelado é inferior ao custo específico local, sugerindo que os serviços prestados em Natal estão sendo subsidiados pelo nivelamento. O valor projetado mensal do ajuste por nivelamento, no mês i do ciclo tarifário, é dado por $ANPV_i = ANPU_i \times (VMJ_i + VME_i)$, em R$, para i=1,…,t.

201. Como referência metodológica, as projeções do componente transferências internas e serviços adquiridos de abastecimento de água e esgotamento sanitário deverão adotar a segmentação por operacional de abastecimento de água e operacional de esgotamento sanitário, por serem diretamente conectadas às referidas operações, de modo

a permitir a vinculação dos volumes macromedidos e dos pontos de entrega às atividades e aos arranjos operacionais correspondentes. Nessa lógica, as projeções devem ser formuladas, para cada componente contratual ou operacional, a partir da função dispêndio projetado = volume projetado × R$/m³, recomendando-se, para maior rastreabilidade, a estruturação em um nível base, calibrado pelo painel histórico de custos unitários (R$/m³) trazidos para *P*0, com tratamento de sazonalidade, reclassificações e consistência por competência, e, quando pertinente, em um componente incremental, associado a variações decorrentes de mudanças objetivas de escopo e operação, como entrada de novas unidades, alterações de pontos de entrega, ampliações, mudanças regulatórias ou contratuais e outros eventos devidamente evidenciados.

202. Em qualquer caso, os quantitativos físicos (m³) deverão refletir os volumes efetivamente macromedidos ou passíveis de macromedição nos pontos de transferência, interligação ou recebimento e, quando aplicável, os volumes associados ao encaminhamento de efluentes para tratamento e disposição final, de forma a explicitar separadamente os efeitos de preço unitário (R$/m³) e de quantidade (m³), evitar dupla contagem e assegurar consistência das projeções. Exclusivamente se, eventualmente, houver expectativa de contratação com prestador externo detentor de CNPJ distinto, incluindo a Aquisição de Água no Atacado e o Tratamento e Disposição Final de Esgotos em Unidade de Terceiros, em que possam existir parcelas de natureza mais fixa ou regras de faturamento específicas (por exemplo, demanda contratada, disponibilidade, franquias, mínimos garantidos ou take-or-pay), o prestador deverá evidenciar a regra aplicável, o enquadramento contratual e o critério de projeção, mantendo aderência ao regime de competência e à rastreabilidade documental.

203. Alternativamente, o prestador poderá adotar lógica distinta, desde que tecnicamente justificada, com memória de cálculo e evidências que demonstrem aderência ao comportamento histórico e coerência com o escopo das atividades, preservando rastreabilidade e reprocessamento. Como suporte quantitativo às projeções, o prestador poderá empregar métodos como média normalizada, médias móveis, médias geométricas e modelos de regressão, entre outros procedimentos compatíveis com a natureza da série e com a disponibilidade de dados. A escolha do método deverá ser tecnicamente justificada como a alternativa mais robusta para o caso concreto, indicando critérios de seleção e premissas adotadas, com demonstração de aderência ao comportamento histórico, tratamento de outliers e sazonalidade quando pertinente, e

apresentação de memória de cálculo que permita reprocessamento e verificação da consistência dos resultados.

204. Adicionalmente, as projeções deverão contemplar os efeitos esperados de iniciativas de eficiência e de otimização operacional relacionadas aos fluxos intermunicipais e às contratações de serviços, incluindo, quando aplicável, redução de perdas e de volumes adquiridos, mudanças de fonte de suprimento, alterações de rotas e pontos de entrega, renegociação contratual, substituição de contratação externa por solução própria e outras medidas implementadas ou programadas pelo prestador, com premissas explícitas, evidências e memória de cálculo rastreável, de modo a refletir, de forma prospectiva, ganhos de eficiência e mudanças na estrutura de custos.

205. Como recomendação de robustez, sugere-se que o prestador: (i) compare resultados entre métodos alternativos e justifique a escolha do procedimento adotado; (ii) realize back-test no histórico; (iii) verifique a estabilidade das estimativas por diferentes janelas de observação; (iv) trate explicitamente outliers e eventos atípicos, seja por critérios objetivos de identificação e ajuste, seja por análises com e sem esses pontos; (v) separe, quando aplicável, os efeitos de preço unitário (R$/m³) e de quantidade (m³), demonstrando a coerência de cada componente e evitando dupla contagem; (vi) quando utilizar regressões, apresente diagnósticos mínimos de ajuste e coerência econômica, incluindo significância dos parâmetros e análise de resíduos; e (vii) apresente, quando pertinente, cenários ou faixa de incerteza para evidenciar a variabilidade esperada e subsidiar a avaliação regulatória.

206. Para operacionalizar o tratamento regulatório e a modelagem das projeções deste componente, as despesas e custos com transferências internas, serviços adquiridos e o ajuste por nivelamento ao serão estruturados em notação matemática por mês, com segregação por componente de custo adotado neste Módulo, incluindo, quando cabível, Transferências Internas de Abastecimento de Água, Aquisição de Água no Atacado, Tratamento e Disposição Final de Esgotos em Unidade de Terceiros e o componente de Ajuste por Nivelamento de Preço $ANPV_i$, com consolidação e fechamentos a preços $P0$ e com vinculação aos volumes macromedidos e aos pontos de entrega, de forma a permitir reprocessamento, checagem de consistência e apuração da Receita Necessária.

207. Nesta etapa de consolidação, as parcelas $DCPEJ_i$ e $DCPEE_i$ já incorporam os rateios devidos no âmbito dos respectivos sistemas produtores e, portanto, passam a ser

consideradas, nesta segunda etapa, como despesas e custos projetados transferidos ao sistema de abastecimento de água, compondo, juntamente com $DCPTI_i$, a base de cálculo do custo unitário mensal $DCPE_i$ e dos fechamentos associados. De forma análoga, o ajuste por nivelamento $ANPU_i$ e o respectivo valor projetado mensal $ANPV_i$ são componentes identificados ao abastecimento de água, por derivarem do nivelamento tarifário aplicado à água tratada. Os demais componentes previstos neste item, como $DCPAA_i$ e eventuais despesas e custos com serviços adquiridos de esgotamento sanitário, também serão identificados aos seus respectivos sistemas, conforme o objeto, os pontos de entrega e os volumes macromedidos vinculados. As notações matemáticas a seguir apresentam os cálculos gerais da referida projeção.

Produção conjunta

$$TIA_{ciclo} = TIAA_{ciclo} + TIAE_{ciclo} \quad (112)$$

Transferida para abastecimento de água

$$TIAA_{ciclo} = \sum_{i=1}^{t} \sum_{ca=1}^{3} TIAA_{cp,i} \quad (113)$$

Transferida para esgotamento sanitário

$$TIAE_{ciclo} = \sum_{i=1}^{t} TIAE_i \quad (114)$$

Sendo:
TIA_{ciclo} = total projetado de despesas e custos com transferências internas e serviços adquiridos (água + esgoto) no ciclo.
$TIAA_{ciclo}$ = total projetado de despesas e custos com transferências internas e serviços adquiridos alocado ao abastecimento de água no ciclo.
$TIAE_{ciclo}$ = total projetado de despesas e custos com transferências internas e serviços adquiridos alocado ao esgotamento sanitário no ciclo.
$TIAA_{ca,i}$ = valor projetado, para o componente de água ca no mês i, de transferências internas e serviços adquiridos transferidos para abastecimento de água.
$TIAE_i$ = valor projetado, para o componente tratamento e disposição final de esgotos em unidade de terceiros no mês i, de transferências internas e serviços adquiridos transferidos para esgotamento sanitário.
$t =$ número de meses do ciclo tarifário.
i = 1,…,$t =$ índice do mês i no ciclo tarifário.
ca = 1,..,3 = índice de transferências internas e serviços adquiridos (ca = 1: Transferências Internas de Abastecimento de Água; ca = 2: Aquisição de Água no Atacado; ca = 3: Ajuste por Nivelamento de Preço do Sistema Adutor).

208. No pleito tarifário, o prestador deverá apresentar uma base de dados mensal do ciclo tarifário, com a série i =1,…,t, a preços P0, contendo todos os campos necessários para apurar os valores por componente, por sistema e os totais do ciclo, com indicação explícita de unidades de medida, periodicidade e estrutura de consolidação.

209. Deverá ser apresentada a estrutura de identificação dos componentes e dos sistemas, de modo que cada parcela fique vinculada ao seu respectivo sistema: no abastecimento de água, as parcelas associadas às transferências internas e, se eventualmente houver expectativa, à aquisição de água no atacado e ao ajuste por

nivelamento; no esgotamento sanitário, as parcelas de serviços adquiridos para tratamento e disposição final em unidade de terceiros, se eventualmente houver expectativa.

210. O prestador deverá apresentar a série mensal dos volumes macromedidos (m³) vinculados aos pontos de transferência, recebimento, entrega ou encaminhamento, com identificação física e operacional desses pontos e indicação das fontes de medição (macromedidores, registros operacionais, relatórios de produção e, quando existentes, medições associadas a instrumentos formais), assegurando a rastreabilidade entre volumes e custos.

211. Para cada componente, deverão ser apresentados os custos unitários em R$/m³ a $P0$ e os critérios de atualização e conversão a $P0$, incluindo, quando aplicável, o preço em vigor aprovado pela ARSEP ou a expectativa de preço adotada para o ciclo, acompanhados de memória de cálculo, indexadores utilizados, aderência ao regime de competência e eventuais tratamentos de sazonalidade, reclassificações e eventos atípicos, de forma a permitir reprocessamento e checagem de consistência.

212. No componente de transferências internas de abastecimento de água associado às ETAs Jiqui e Extremoz, o prestador deverá apresentar os parâmetros $DCUTJ$ e $DCUTE$, os volumes projetados VMJ_i e VME_i, e os cálculos mensais $DCPEJ_i$, $DCPEE_i$ e $DCPTI_i$, com memória de cálculo que evidencie que $DCPEJ_i$ e $DCPEE_i$ já incorporam os rateios devidos no âmbito dos sistemas produtores e, nesta etapa, são tratadas como despesas e custos projetados transferidos ao sistema de abastecimento de água.

213. Deverá ser apresentada a série mensal do custo unitário agregado das transferências internas de água $DCPE_i$, em R$/m3, com o demonstrativo explícito do denominador ($VMJ_i + VME_i$) e o respectivo fechamento com $DCPTI_i$, garantindo consistência entre custos totais e volumes macromedidos.

214. Para o ajuste por nivelamento de preço da água tratada, o prestador deverá apresentar a série mensal do valor unitário nivelado $PAARSEP_i$, a $P0$, bem como o ajuste unitário $ANPU_i = PAARSEP_i - DCPE_i$ e o valor projetado mensal $ANPV_i = ANPU_i \times (VMJ_i + VME_i)$, com memória de cálculo, fechamento por competência e identificação explícita de que esse componente é vinculado ao sistema de abastecimento de água.

215. Se, eventualmente, houver expectativa de Aquisição de Água no Atacado, o prestador deverá apresentar o detalhamento e a justificativa da hipótese de contratação,

com motivação operacional, premissas, horizonte temporal e estratégia de mensuração dos volumes, além da série mensal do volume VAA_i, do custo unitário $DCUAA$ a $P0$ e do dispêndio $DCPAA_i = DCUAA \times VAA_i$; caso haja expectativas de parcelas fixas ou regras de faturamento específicas, estas deverão ser explicitadas com a respectiva memória de cálculo e critério de projeção por competência.

216. Se, eventualmente, houver expectativa de serviços adquiridos de esgotamento sanitário em unidade de terceiros, o prestador deverá apresentar a justificativa e o detalhamento da hipótese, com descrição técnica do escopo (por exemplo, tratamento e disposição final), motivação operacional, horizonte temporal, premissas e identificação preliminar do ponto de interligação ou arranjo operacional, além da estratégia de mensuração dos volumes; adicionalmente, deverá apresentar a série mensal do volume projetado e do valor unitário estimado em R$/m3 a $P0$, com memória de cálculo e referência verificável, bem como a apuração mensal do dispêndio pela relação dispêndio projetado = volume projetado × R$/m³, com fechamento por competência.

217. O prestador deverá apresentar os fechamentos do ciclo e as identidades consolidadas com base nas notações do componente, incluindo $TIA_{ciclo} = TIAA_{ciclo}+TIAE_{ciclo}$, $TIAA_{ca,i}$ com identificação explícita dos componentes ca =1,2,3 e $TIAE_i$ quando aplicável, assegurando a compatibilidade entre séries mensais e totais do ciclo.

218. Deverá ser disponibilizada a memória de cálculo e trilha de auditoria, com planilhas de fórmulas abertas, parametrizações destacadas e vínculos entre custos, volumes e pontos de entrega, além de conciliação com registros contábeis e documentação de suporte existente (medições, faturas, relatórios operacionais e registros de produção), de forma a permitir reprocessamento integral pela agência.

219. Por fim, o prestador deverá apresentar evidências mínimas de consistência e robustez das projeções, incluindo justificativa técnica do método adotado (nível base e incremental quando pertinente), tratamento de outliers e eventos atípicos, e demonstração de coerência entre o histórico a $P0$ e as projeções, com premissas explícitas e verificáveis.

220. Na análise regulatória das projeções deste componente, a ARSBAN reprocessará as identidades e os fechamentos do ciclo, verificando a completude das séries mensais i =1,…,T, a consistência dimensional das variáveis (m³ e R$/m^3), a correta conversão a $P0$,

a aderência ao regime de competência e a rastreabilidade das premissas, parâmetros e fatores de atualização utilizados.

221. A ARSBAN avaliará a consistência físico-operacional dos volumes macromedidos e projetados, verificando a coerência entre os volumes atribuídos às transferências internas e os pontos de entrega associados ao atendimento do Município do Natal, bem como a plausibilidade técnica dos fluxos considerados, com checagem de integridade das bases de medição e do tratamento dado à sazonalidade, a eventos atípicos e a reclassificações.

222. Para as transferências internas associadas às unidades produtoras Jiqui e Extremoz, a ARSBAN verificará se os custos unitários e os custos totais mensais foram apurados de forma consistente e se os fechamentos entre custos e volumes estão corretamente implementados, assegurando que os valores já incorporam os rateios devidos no âmbito dos respectivos sistemas produtores e estão devidamente identificados ao sistema de abastecimento de água nesta etapa de consolidação.

223. Quando houver referência estadual disponibilizada pela ARSEP, a ARSBAN utilizará o valor unitário nivelado, ou metodologia oficial equivalente, como referência regulatória, limitando-se a testes de consistência econômica e transparência para verificar o cálculo do ajuste por nivelamento e do respectivo valor mensal projetado, inclusive para avaliar indícios de subsídios cruzados associados à aplicação de preço uniforme no âmbito estadual.

224. Na hipótese de o prestador apresentar apurações específicas por ausência de normatização operacional pela ARSEP, a ARSBAN verificará se foram adotados os mesmos critérios, premissas, indexadores, conversão a $P0$, fechamentos e lógica de rateios aplicados aos demais componentes da receita necessária, com evidência explícita de nexo operacional, essencialidade, razoabilidade e prudência dos custos apropriados ao atendimento de Natal.

225. Se, eventualmente, houver expectativa de aquisição de água no atacado, a ARSBAN verificará a fundamentação técnica da hipótese, a plausibilidade dos volumes estimados, a referência utilizada para o valor unitário a $P0$ e a correta apuração do dispêndio mensal, avaliando também o risco de dupla contagem com transferências internas e a coerência com a operação e com o mercado atendido.

226. Se, eventualmente, houver expectativa de serviços adquiridos de esgotamento sanitário em unidade de terceiros, a ARSBAN avaliará a coerência do escopo, a justificativa operacional, a estratégia de mensuração de volumes e as referências adotadas para o valor unitário a $P0$, reprocessando o cálculo do dispêndio projetado e verificando consistência por competência e aderência ao conjunto de premissas do pleito tarifário.

227. A ARSBAN realizará checagens de robustez das projeções, incluindo comparações com o histórico a $P0$, verificação de estabilidade por diferentes janelas de observação, análise de sensibilidade a volumes e valores unitários, tratamento de eventos atípicos e coerência econômica dos resultados, com foco em evitar assimetrias que possam induzir subsídios cruzados não intencionais.

228. A integridade documental será avaliada pela rastreabilidade dos cálculos às bases operacionais e contábeis e aos documentos de suporte existentes, como relatórios de produção, medições, faturas e registros internos, podendo a ARSBAN solicitar esclarecimentos e evidências adicionais em checagens amostrais sempre que houver inconsistências relevantes, lacunas de informação ou premissas não verificáveis.

5.8 Despesas projetadas com impostos, taxas e contribuições (ITC)

229. Para fins da revisão tarifária periódica, os tributos serão tratados conforme sua natureza econômica e regulatória, observando-se sua efetiva incidência, base de cálculo, regime tributário aplicável, rastreabilidade e vínculo com a prestação dos serviços regulados. Não integram esta seção os encargos setoriais compulsórios, inclusive a Taxa de Regulação de Serviços (*tARS*) da ARSBAN, cujo reconhecimento, projeção, alocação e tratamento tarifário observarão o *MÓDULO RE-008 – Encargos setoriais e ajustes gerais:* quanto ao tratamento específico desses componentes. Também não integram esta seção os tributos sobre o lucro, Imposto de Renda da Pessoa Jurídica (IRPJ) e Contribuição Social sobre o Lucro Líquido (CSLL), que, por estarem associados ao resultado econômico regulatório decorrente da remuneração do investimento reconhecido, e não às despesas correntes de operação e manutenção, têm sua base de cálculo, apuração, segregação por serviço, instrução e verificação disciplinadas integralmente no *MÓDULO RE-005 – CAPEX:* quanto ao tratamento regulatório desses componentes. A Receita Necessária projetada e a Receita Obtida verificada serão apuradas sob a mesma convenção, bruta ou líquida conforme o critério regulatório

adotado para cada tributo, de modo a evitar dupla contagem e assegurar comparabilidade no procedimento de checagem do ciclo.

230. O Índice de Reposicionamento Tarifário (IRT) será apurado sem a inclusão do Programa de Integração Social e Programa de Formação do Patrimônio do Servidor Público (PIS/Pasep), da Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social (COFINS), da Contribuição sobre Bens e Serviços (CBS) e do Imposto sobre Bens e Serviços (IBS) na Receita Necessária e na Receita Obtida utilizadas em seu cálculo. Consequentemente, esses tributos não constituirão componentes do OPEX, não serão incorporados às parcelas econômicas utilizadas na determinação do IRT e não integrarão os rateios entre abastecimento de água e esgotamento sanitário realizados para fins de formação da Receita Necessária regulatória.

231. PIS/Pasep e COFINS e, conforme a vigência e a transição do novo regime tributário, CBS e IBS serão aplicados posteriormente, no momento da cobrança ao consumidor final, sobre a tarifa regulatória de referência resultante do processo tarifário, segundo as alíquotas, bases de incidência, regimes tributários, hipóteses de devolução ou cashback e demais regras legalmente aplicáveis. A metodologia de conversão da tarifa regulatória sem esses tributos para os valores finais a serem cobrados dos usuários será disciplinada no *MÓDULO RE-010 – Revisão Tarifária:* preservando-se a segregação entre o resultado econômico-regulatório do IRT e a incidência tributária sobre o faturamento.

232. A mesma convenção deverá ser observada nas projeções, verificações e checagens regulatórias, de modo que a Receita Necessária e a Receita Obtida utilizadas na apuração e no acompanhamento do IRT permaneçam comparáveis e sejam consideradas sem PIS/Pasep, COFINS, CBS e IBS. A alteração das alíquotas ou das regras de incidência desses tributos não deverá, por si só, modificar o IRT regulatório, uma vez que seus efeitos serão refletidos diretamente na cobrança ao usuário conforme a metodologia estabelecida no *MÓDULO RE-010 – Revisão Tarifária:* para essa finalidade.

233. Os demais tributos e taxas não abrangidos pelo tratamento previsto nos itens anteriores poderão ser reconhecidos como despesas regulatórias quando constituírem obrigação efetivamente incidente sobre o prestador, não forem recuperáveis, não estiverem incorporados ao custo de aquisição ou formação de ativos e guardarem nexo com a prestação dos serviços regulados. Incluem-se nesse tratamento, quando aplicáveis,

tributos e taxas de natureza patrimonial, veicular, administrativa ou vinculados a fatos geradores específicos, tais como o Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU), o Imposto sobre a Transmissão de Bens Imóveis Inter Vivos (ITIV), a Taxa de Licença e Localização (TLL), a Taxa de Limpeza Pública (TLP), a Taxa de Licenciamento de Veículos (TLV), o Taxas ambientais (TCFA e licenciamento estadual) , o Imposto sobre Serviços (ISS), o Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS), Taxas de vigilância sanitária ligadas ao controle de potabilidade e outras obrigações tributárias equivalentes, observadas sua efetiva hipótese de incidência e elegibilidade regulatória.

234. Os tributos e taxas de que trata o item anterior são tratados, para fins desta metodologia, como tributos não proporcionais às receitas (*TNR*), assim entendidos aqueles cujo fato gerador não guarda relação de proporcionalidade com o faturamento ou com o volume faturado, decorrendo da titularidade de bens, do licenciamento de veículos, da prática de atos administrativos ou de operações específicas. Distinguem-se, portanto, dos tributos proporcionais às receitas, incidentes sobre o faturamento e repassados ao usuário final, quais sejam PIS/Pasep, COFINS, CBS e IBS, que, na forma dos itens anteriores, não integram a Receita Necessária nem o OPEX, e igualmente dos tributos sobre o lucro, IRPJ e CSLL, disciplinados no *MÓDULO RE-005 – CAPEX:* quanto ao respectivo tratamento regulatório. Por não acompanharem a variação da receita, os *TNR* são projetados a partir de seus próprios fatos geradores, segregados por serviço mediante identificação direta ou rateio, nos seguintes termos:

Produção conjunta

$$TNR_{ciclo} = TNRA_{ciclo} + TNRE_{ciclo} \quad (70)$$

Identificada e alocada por rateio para abastecimento de água

$$TNRA_{ciclo} = TNRAI_{ciclo} + \overrightarrow{TNROR^{A}}_{ciclo} + \overrightarrow{TNRCR^{A}}_{ciclo} + \overrightarrow{TNRAR^{A}}_{ciclo} \quad (71)$$

$$TNRAI_{ciclo} = \sum_{i=1}^{t}\sum_{r=1}^{R_g} TNRAI_{r,i} \quad (72)$$

$$\overrightarrow{TNROR^{A}}_{ciclo} = \sum_{i=1}^{t}\sum_{r=1}^{R_t}\left(\%RATA^{T}{}_{oc,r,i} \times TNROR_{r,i}\right) \quad (73)$$

$$\overrightarrow{TNRCR^{A}}_{ciclo} = \sum_{i=1}^{t}\sum_{r=1}^{R_t}\left(\%RATA^{T}{}_{cm,r,i} \times TNRCR_{r,i}\right) \quad (74)$$

$$\overrightarrow{TNRAR^{A}}_{ciclo} = \sum_{i=1}^{t}\sum_{r=1}^{R_t}\left(\%RATA^{T}{}_{ad,r,i} \times TNRAR_{r,i}\right) \quad (75)$$

Identificada e alocada por rateio para esgotamento sanitário

$$TNRE_{ciclo} = TNREI_{ciclo} + \overrightarrow{TNROR^{E}}_{ciclo} + \overrightarrow{TNRCR^{E}}_{ciclo} + \overrightarrow{TNRAR^{E}}_{ciclo} \quad (76)$$

$$TNREI_{ciclo} = \sum_{i=1}^{t}\sum_{r=1}^{R_t} TNREI_{r,i} \quad (77)$$

$$\overrightarrow{TNROR^{E}}_{ciclo} = \sum_{i=1}^{t}\sum_{r=1}^{R_t}\left(\%RATE^{T}{}_{oc,r,i} \times TNROR_{r,i}\right) \quad (78)$$

$$\overrightarrow{TNRCR^{E}}_{ciclo} = \sum_{i=1}^{t}\sum_{r=1}^{R_t}\left(\%RATE^{T}{}_{cm,r,i} \times TNRCR_{r,i}\right) \quad (79)$$

$$\overrightarrow{TNRAR^{E}}_{ciclo} = \sum_{i=1}^{t}\sum_{r=1}^{R_t}\left(\%RATE^{T}{}_{ad,r,i} \times TNRAR_{r,i}\right) \quad (80)$$

Sendo:

TNR_{ciclo} = total de despesas e custos com tributos não proporcionais às receitas projetados (água + esgoto) no ciclo.

$TNRA_{ciclo}$ = total de despesas de custos com tributos não proporcionais às receitas projetados, alocado ao abastecimento de água no ciclo.

$TNRE_{ciclo}$ = total de despesas de custos com tributos não proporcionais às receitas projetados, alocado ao esgotamento sanitário no ciclo.

$TNRAI_{ciclo}$ = parcela projetada, no ciclo, de despesas e custos com tributos não proporcionais às receitas identificada diretamente para abastecimento de água, obtida pela agregação mensal das rubricas r em $TNRIA_{r,i}$.

$TNREI_{ciclo}$ = parcela projetada, no ciclo, de despesas e custos com tributos não proporcionais às receitas identificada diretamente para esgotamento sanitário, obtida pela agregação mensal das rubricas r em $TNRIE_{r,i}$.

$TNRAI_{r,i}$ = valor projetado, para a rubrica r no mês i, de despesas e custos com tributos não proporcionais às receitas identificado diretamente no conjunto "serviços de abastecimento de água + serviços complementares ao abastecimento de água".

$TNRIE_{r,i}$ = valor projetado, para a rubrica r no mês i, de despesas e custos com tributos não proporcionais às receitas identificado diretamente no conjunto "serviços de esgotamento sanitário + serviços complementares ao esgotamento sanitário".

$TNROR_{r,i}$ = total projetado, para a rubrica r no mês i, de despesas e custos com tributos não proporcionais às receitas no bloco de custo operacional produtivo comum aos serviços: antes do rateio.

$TNRCR_{r,i}$ = total projetado, para a rubrica r no mês i, de despesas e custos com tributos não proporcionais às receitas no bloco de custo operacional comercial (atendimento aos usuários): antes do rateio.

$TNRAR_{r,i}$ = total projetado, para a rubrica r no mês i, de despesas e custos com tributos não proporcionais às receitas no bloco de despesas administrativas ou gerenciais: antes do rateio.

$\overrightarrow{TNROR^{A}}_{ciclo}$ = parcela projetada no ciclo do bloco operacional comum, alocada ao abastecimento de água por rateio, a partir de $\%RATA^{T}{}_{oc,r,i}$ aplicado a $TNROR_{r,i}$ para cada rubrica r e mês i

$\overrightarrow{TNRCR^{A}}_{ciclo}$= parcela projetada no ciclo do bloco comercial, alocada ao abastecimento de água por rateio, a partir de $\%RATA^{T}{}_{cm,r,i}$ aplicado a $TNRCR_{r,i}$ para cada rubrica r e mês i

$\overrightarrow{TNRAR^{A}}_{ciclo}$ = parcela projetada no ciclo do bloco administrativo ou gerencial, alocada ao abastecimento de água por rateio, a partir de $\%RATA^{T}{}_{ad,r,i}$ aplicado a $TNRAR_{r,i}$ para cada rubrica r e mês i.

$\overrightarrow{TNROR^{E}}_{ciclo}$ = parcela projetada no ciclo do bloco operacional comum, alocada ao esgotamento sanitário por rateio, a partir de $\%RATE^{T}{}_{oc,r,i}$ aplicado a $TNROR_{r,i}$ para cada rubrica r e mês i.

$\overrightarrow{TNRCR^{E}}_{ciclo}$= parcela projetada no ciclo do bloco comercial, alocada ao esgotamento sanitário por rateio, a partir de $\%RATE^{T}{}_{cm,r,i}$ aplicado a $TNRCR_{r,i}$ para cada rubrica r e mês i.

$\overrightarrow{TNRAR^{E}}_{ciclo}$ = parcela projetada no ciclo do bloco administrativo/gerencial, alocada ao esgotamento sanitário por rateio, a partir de $\%RATE^{T}{}_{ad,r,i}$ aplicado a $TNRAR_{r,i}$ para cada rubrica r e mês i.

$\%RATA^{T}{}_{oc,r,i}$ = percentual de rateio projetado, definido para a rubrica r no mês i, aplicado ao bloco operacional comum aos serviços, que determina a parcela alocada ao abastecimento de água.

$\%RATA^{T}{}_{cm,r,i}$ = percentual de rateio projetado, definido para a rubrica r no mês i, aplicado ao bloco comercial, que determina a parcela alocada ao abastecimento de água.

$\%RATA^{T}{}_{ad,r,i}$ = percentual de rateio projetado, definido para a rubrica r no mês i, aplicado ao bloco administrativo ou gerencial, que determina a parcela alocada ao abastecimento de água.

$\%RATE^{T}{}_{oc,r,i}$ = percentual de rateio projetado, definido para a rubrica r no mês i, aplicado ao bloco operacional comum, que determina a parcela alocada ao esgotamento sanitário.

$\%RATE^{T}{}_{cm,r,i}$ = percentual de rateio projetado, definido para a rubrica r no mês i, aplicado ao bloco comercial, que determina a parcela alocada ao esgotamento sanitário.

$\%RATE^{T}{}_{ad,r,i}$ = percentual de rateio projetado, definido para a rubrica r no mês i, aplicado ao bloco administrativo ou gerencial, que determina a parcela alocada ao esgotamento sanitário.

$ciclo$ = ciclo tarifário de referência.

t = número de meses do ciclo tarifário.

i = 1,…,t = índice do mês i no ciclo tarifário.

R_t = número de rubricas de tributos não proporcionais às receitas consideradas na projeção.

r = 1,…,R_t = índice da rubrica de tributo não proporcional às receitas.

235. Mantiveram-se as formulações com identificação e alocação por rateio ao abastecimento de água e ao esgotamento sanitário, bem como aos blocos operacional comum, comercial e administrativo, considerando a possibilidade de existência de tributos e taxas não proporcionais à receita diretamente conectados a infraestruturas produtivas específicas desses serviços e que não sejam capitalizados, de modo a preservar o nexo operacional e a rastreabilidade das projeções. Ao mesmo tempo, reconhece-se que a maior parte dos *TNR* tende a se concentrar no bloco de administração e gestão, por possuir natureza corporativa, patrimonial, veicular ou associada a atos administrativos, como o ITIV, o IPTU, a TLL, a TLP e a TLV, e, em muitos casos, o ISS e o ICMS, quando não estiverem claramente vinculados à operação direta do serviço.

236. Os tributos previstos nos itens anteriores serão, sempre que possível, diretamente identificados com o abastecimento de água, com o esgotamento sanitário ou com a atividade administrativa ou operacional que lhes der origem. Quando necessária alocação de valores comuns, serão utilizados direcionadores causais, objetivos e verificáveis, observados os critérios gerais de identificação, segregação e rateio estabelecidos no *MÓDULO RE-010 – Revisão Tarifária:* para essa finalidade.

237. Créditos tributários extraordinários decorrentes de decisão judicial ou administrativa, reconhecimento formal por autoridade competente ou outros eventos que possam configurar ativo ou passivo regulatório não serão apropriados diretamente como redução ou acréscimo das despesas tributárias projetadas nesta seção. Quando aplicável, seu reconhecimento e tratamento regulatório observarão os critérios estabelecidos para os Outros Ajustes à Receita Necessária Projetada no *MÓDULO RE-008 – Encargos setoriais e ajustes gerais:* vedada a dupla contagem.

238. Para fins de instrução do pleito tarifário, o prestador deverá apresentar, relativamente aos tributos passíveis de reconhecimento como despesa regulatória nesta seção, a identificação da rubrica, o ato normativo aplicável, o fato gerador, a base de incidência, a alíquota ou valor unitário, as hipóteses de isenção ou benefício, os créditos e compensações aplicáveis, o regime de apuração e o prazo de recolhimento, os valores históricos e projetados, a correspondente documentação fiscal e contábil e, quando houver, os critérios de identificação direta ou de rateio adotados. Não será necessária a reprodução, nesta seção, das informações relativas à *tARS* e aos demais encargos setoriais compulsórios disciplinados no *MÓDULO RE-008 – Encargos setoriais e ajustes gerais:*

quanto ao tratamento específico desses encargos; das formulações relativas a PIS/Pasep, COFINS, CBS e IBS destinadas à aplicação sobre a cobrança ao usuário, disciplinadas no *MÓDULO RE-010 – Revisão Tarifária:* para aplicação tarifária; nem dos elementos relativos ao IRPJ e à CSLL, cuja instrução observará o *MÓDULO RE-005 – CAPEX:* quanto aos tributos sobre o lucro.

239. Na análise regulatória, a ARSBAN verificará a efetiva incidência dos tributos reconhecidos como despesas, sua elegibilidade, a aderência ao fato gerador e à legislação aplicável, a consistência dos valores projetados e a rastreabilidade documental. Serão glosados valores sem hipótese de incidência, não comprovados, recuperáveis, capitalizados em outro componente, já reconhecidos em outra parcela da Receita Necessária ou cuja inclusão resulte em dupla contagem. A análise dos encargos setoriais observará o *MÓDULO RE-008 – Encargos setoriais e ajustes gerais:* quanto ao tratamento desses encargos; a aplicação de PIS/Pasep, COFINS, CBS e IBS sobre os valores cobrados dos usuários observará exclusivamente o *MÓDULO RE-010 – Revisão Tarifária:* quanto à metodologia aplicável; e a análise do IRPJ e da CSLL observará o *MÓDULO RE-005 – CAPEX:* quanto aos tributos sobre o lucro.

6 DISPOSIÇÕES FINAIS

240. As disposições deste Módulo integram a metodologia de revisão tarifária periódica da ARSBAN e deverão ser aplicadas de forma conjunta e sistemática com os demais módulos regulatórios que disciplinam a formação, a projeção, o reconhecimento, a aplicação e a checagem da Receita Necessária dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Município do Natal.

241. O enquadramento contábil, a nomenclatura de uma rubrica, sua existência em ciclos tarifários anteriores ou seu efetivo desembolso pelo prestador não asseguram, isoladamente, seu reconhecimento regulatório. A elegibilidade dependerá do atendimento aos critérios estabelecidos neste Módulo, inclusive quanto à necessidade, prudência, vinculação à prestação, razoabilidade, rastreabilidade, correta alocação e ausência de duplicidade.

242. Da mesma forma, alterações de nomenclatura, reclassificações contábeis, mudanças de centros de custo, reorganizações societárias ou operacionais, terceirizações, internalizações de atividades ou outras modificações na forma de registro ou execução

dos serviços não poderão produzir, por si sós, aumento ou redução artificial do OPEX regulatório. A ARSBAN considerará a natureza econômica do fato gerador e seus efeitos líquidos sobre a prestação, com as conciliações entre componentes necessárias para impedir dupla contagem.

243. Sempre que determinado dispêndio apresentar natureza econômica abrangida especificamente por outro módulo da metodologia regulatória, prevalecerá o tratamento estabelecido no respectivo instrumento, vedado seu reconhecimento simultâneo no OPEX. Aplica-se essa regra, entre outros casos, aos gastos capitalizáveis e aos componentes vinculados ao capital, disciplinados no *MÓDULO RE-005 – CAPEX:* quanto ao tratamento do capital; aos encargos setoriais compulsórios e demais componentes nele previstos, disciplinados no *MÓDULO RE-008 – Encargos setoriais e ajustes gerais:* quanto ao tratamento desses encargos; e aos tributos incidentes sobre a cobrança aos usuários e demais componentes de aplicação tarifária, quando submetidos ao *MÓDULO RE-010 – Revisão Tarifária:* quanto à respectiva aplicação tarifária.

244. O prestador deverá manter e disponibilizar à ARSBAN, em formato auditável e reprocessável, os dados, documentos, memórias de cálculo, critérios de rateio, parâmetros, contratos, medições, registros contábeis e operacionais e demais evidências necessárias à reprodução das projeções e à verificação dos valores reconhecidos. A insuficiência de informação ou documentação será avaliada segundo a natureza e a materialidade do item, observadas as regras de reconhecimento e de glosa previstas neste Módulo.

245. A ARSBAN poderá solicitar esclarecimentos, informações complementares, abertura adicional de rubricas e documentos comprobatórios, bem como realizar conciliações, reprocessamentos, testes de consistência, verificações amostrais e demais procedimentos necessários à instrução regulatória, devendo os ajustes decorrentes dessas análises ser tecnicamente motivados e observar os critérios e procedimentos estabelecidos neste Módulo.

246. As classificações, parâmetros, direcionadores, metodologias de projeção e demais critérios regulatórios estabelecidos neste Módulo poderão ser reavaliados em revisões tarifárias periódicas subsequentes quando alterações legais, regulatórias, tecnológicas, contratuais, operacionais ou de disponibilidade e qualidade das informações justificarem

seu aprimoramento, observados a motivação técnica, a transparência, a estabilidade regulatória e os procedimentos aplicáveis.

247. A edição ou superveniência de normas legais, regulamentares ou Normas de Referência da ANA de observância obrigatória prevalecerá, no que couber, sobre disposições incompatíveis deste Módulo, devendo a ARSBAN promover as adaptações necessárias na primeira oportunidade regulatória adequada, preservados, quando aplicáveis, a segurança jurídica, a coerência metodológica e o equilíbrio econômico-financeiro da prestação.

248. Os casos omissos e as situações excepcionais não expressamente disciplinadas serão decididos pela ARSBAN mediante fundamentação técnica específica, observados os princípios, critérios, regras de alocação de riscos e demais disposições estabelecidos neste Módulo e na regulamentação aplicável, vedada a criação de reconhecimento ou glosa sem nexo com os critérios regulatórios pertinentes.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA DE REGULAÇÃO DE SERVIÇOS PÚBLICOS DO ESPÍRITO SANTO (ARSP). Nota Técnica ARSP/DP/ASTET nº 02/2021: metodologia da 1ª revisão tarifária da Companhia Espírito Santense de Saneamento – Cesan. Vitória: ARSP, 2021.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO (ANA). Consulta Pública nº 003/2026. Proposta de Norma de Referência que estabelece diretrizes para os processos de revisão tarifária periódica, revisão ordinária e revisão extraordinária dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário. Brasília, DF: ANA, 2026. Disponível em: https://www.gov.br/ana/pt-br/assuntos/noticias-e-eventos/noticias-periodo-eleitoral-2026/consulta-publica-sobre-revisao-tarifaria-para-os-servicos-de-abastecimento-de-agua-e-esgotamento-sanitario-segue-ate-17-de-setembro/.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO (ANA). Consulta Pública nº 08/2025. Proposta de Norma de Referência sobre critérios de contabilidade regulatória para os serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário. Brasília, DF: ANA, 2025. Disponível em: https://www.gov.br/ana/pt-br/assuntos/noticias-e-eventos/noticias/consulta-publica-sobre-nr-dos-criterios-de-contabilidade-regulatoria-para-os-servicos-de-abastecimento-de-agua-e-esgoto-segue-ate-11-de-outubro.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO (ANA). Manual de Contabilidade Regulatória Aplicado ao Setor de Saneamento Básico (MCRSB). Brasília, DF: ANA, 2026. Disponível em: https://www.gov.br/ana/pt-br/assuntos/saneamento-basico/Normativos-publicados-pela-ANA/mcrsb___pos_pfe__ana.pdf/@@download/file.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO (ANA). Resolução nº 161, de 3 de agosto de 2023. Aprova a Norma de Referência ANA nº 3, que dispõe sobre metodologia de indenização de investimentos realizados e ainda não amortizados ou depreciados dos contratos de prestação de serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário. Brasília, DF: ANA, 2023. Disponível em: https://www.gov.br/ana/pt-br/legislacao/resolucoes/resolucoes-regulatorias/2023/161.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO (ANA). Resolução nº 178, de 15 de janeiro de 2024. Aprova a Norma de Referência nº 5/2024 para a regulação dos serviços públicos de saneamento básico, que dispõe sobre a matriz de riscos para contratos de prestação de serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 16 jan. 2024, p. 23-24. Disponível em: https://www.gov.br/ana/pt-br/legislacao/resolucoes/resolucoes-regulatorias/2024/178.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO (ANA). Resolução nº 183, de 5 de fevereiro de 2024. Aprova a Norma de Referência nº 6/2024, que dispõe sobre os modelos de regulação tarifária dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 7 fev. 2024, p. 35-37. Disponível em: https://www.gov.br/ana/pt-br/legislacao/resolucoes/resolucoes-regulatorias/2024/183.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO (ANA). Resolução nº 192, de 8 de maio de 2024. Aprova a Norma de Referência nº 8/2024, que dispõe sobre metas progressivas de universalização de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, indicadores de acesso e sistema de avaliação. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 10 maio 2024, p. 133-138. Disponível em: https://www.gov.br/ana/pt-br/legislacao/resolucoes/resolucoes-regulatorias/2024/192.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO (ANA). Resolução nº 230, de 18 de dezembro de 2024. Aprova a Norma de Referência nº 11/2024, que dispõe sobre as condições gerais para prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 19 dez. 2024, p. 214. Disponível em: https://www.gov.br/ana/pt-br/legislacao/resolucoes/resolucoes-regulatorias/2024/230/.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO (ANA). Resolução nº 302, de 28 de agosto de 2026. Aprova a Norma de Referência nº 16/2026, que dispõe sobre os critérios para contabilidade regulatória aplicada aos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 31 ago. 2026, p. 26. Disponível em: https://www.gov.br/ana/pt-br/legislacao/resolucoes/resolucoes-regulatorias/2026/302.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO (ANA); BANCO INTERAMERICANO DE DESENVOLVIMENTO (BID). Manual orientativo sobre a Norma de Referência ANA nº 6/2024: modelos de regulação tarifária dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário. Brasília, DF: ANA, 2025. 81 p. ISBN 978-65-88101-87-2.

AGÊNCIA REGULADORA DE ÁGUAS, ENERGIA E SANEAMENTO BÁSICO DO DISTRITO FEDERAL (ADASA). Manual de Revisão Tarifária Periódica (MRT).

Módulo VI: Custos Operacionais Eficientes. Brasília, DF: ADASA, 2020. Disponível em: https://www.adasa.df.gov.br/images/storage/audiencia_publica/004-2020/6_Modulo_VI_Custos_Operacionais.pdf.

AGÊNCIA REGULADORA DE SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE MINAS GERAIS (ARSAE-MG). Nota Técnica CRE 11/2024: classificação regulatória das contas contábeis. 3ª Revisão Tarifária Periódica da Copasa-MG. Belo Horizonte: ARSAE-MG, 2024.

AGÊNCIA REGULADORA DE SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DE NATAL (ARSBAN). Nota Técnica nº 001/2018-ARSBAN: definição das diretrizes e metodologias dos mecanismos de revisão tarifária para a 4ª Revisão Tarifária Periódica, ciclo 2019-2023, dos serviços prestados pela Companhia de Águas e Esgotos do Rio Grande do Norte (CAERN) no Município do Natal/RN. Natal: ARSBAN, 2018. Disponível em: https://www.natal.rn.gov.br/storage/app/media/arsban/ARSBAN-Nota_Tecnica_Preliminar_001.pdf.

AGÊNCIA REGULADORA DE SERVIÇOS PÚBLICOS DELEGADOS DO ESTADO DO CEARÁ (ARCE). Resolução nº 274, de 24 de julho de 2020. Estabelece metodologia tarifária aplicável à CAGECE. Fortaleza: ARCE, 2020. Disponível em: https://www.arce.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/53/2018/11/003-Resolu%C3%A7%C3%A3o-274-Metodologia-Tarif%C3%A1ria-Cagece-03Jul2020_compressed.pdf.

AGÊNCIA REGULADORA DE SERVIÇOS PÚBLICOS DO ESTADO DE SÃO PAULO (ARSESP). Nota Técnica Final NT.F-0016-2021. 3ª Revisão Tarifária Ordinária da SABESP. São Paulo: ARSESP, 2021. Disponível em: https://www.arsesp.sp.gov.br/ConsultasPublicasBiblioteca/NT.F-0016-2021.pdf.

AGÊNCIA REGULADORA DOS SERVIÇOS DE SANEAMENTO DAS BACIAS DOS RIOS PIRACICABA, CAPIVARI E JUNDIAÍ (ARES-PCJ). Resolução nº 435, de 1º de junho de 2022. Estabelece condições para processos de reajuste, revisão tarifária e revisão tarifária extraordinária. Americana: ARES-PCJ, 2022. Disponível em: https://daaeararaquara.com.br/wp-content/uploads/2024/03/Resolucao_ARES-PCJ_435-2022_Metodologia_reajuste_e_revisao_tarifaria.pdf.

BRASIL. Decreto nº 10.710, de 31 de maio de 2021. Regulamenta o art. 10-B da Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, para estabelecer a metodologia para comprovação da capacidade econômico-financeira dos prestadores de serviços públicos de abastecimento de água potável ou de esgotamento sanitário, considerados os contratos regulares em vigor, com vistas a viabilizar o cumprimento das metas de universalização previstas no caput do art. 11-B da Lei nº 11.445, de 2007. Brasília, DF: Presidência da República, 2021. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/decreto/d10710.htm.

BRASIL. Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007. Estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico; cria o Comitê Interministerial de Saneamento Básico; altera as Leis nº 6.766, de 19 de dezembro de 1979, nº 8.036, de 11 de maio de 1990, nº 8.666, de 21 de junho de 1993, nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; revoga a Lei nº 6.528, de 11 de maio de 1978; e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República,

2007. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/l11445.htm.

BRASIL. Lei nº 14.026, de 15 de julho de 2020. Atualiza o marco legal do saneamento básico; altera as Leis nº 9.984, de 17 de julho de 2000, nº 10.768, de 19 de novembro de 2003, nº 11.107, de 6 de abril de 2005, e nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007; e dá outras providências. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 16 jul. 2020. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/l14026.htm.

RIO GRANDE DO NORTE. Decreto nº 32.348, de 27 de dezembro de 2022. Regulamenta a operação dos sistemas adutores integrados intermunicipais, em conformidade com a Lei Estadual nº 6.908, de 1º de julho de 1996, que dispõe sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos. Diário Oficial do Estado do Rio Grande do Norte: Natal, 28 dez. 2022.

RIO GRANDE DO NORTE. Decreto nº 33.286, de 14 de setembro de 2023. Regulamenta a cobrança pelo uso da água bruta, em conformidade com a Política Estadual de Recursos Hídricos. Diário Oficial do Estado do Rio Grande do Norte: Natal, 15 set. 2023.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Meio Ambiente, Infraestrutura e Logística (SEMIL). Anexo V-1: Modelo Regulatório. Desestatização da SABESP. São Paulo: SEMIL, 2024. Disponível em: https://semil.sp.gov.br/desestatizacaosabesp/wp-content/uploads/sites/24/2024/02/Anexo-V-1.pdf.

MÓDULO RE-010 – Revisão Tarifária Periódica: Equilíbrio econômico-financeiro de ciclo tarifário da prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Município do Natal

SUMÁRIO

1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS 3
2 PROCEDIMENTOS GERAIS 8
3 PROJEÇÃO DE MERCADO E MERCADO DE REFERÊNCIA 25
4 RECEITA OBTIDA PROJETADA (REO_{Ciclo}) 28
4.1 Receitas tarifárias 29
4.2 Receitas complementares 30
5 RECEITA NECESSÁRIA PROJETADA (REN_{Ciclo}) 31
5.1 Despesas e custos operacionais projetados (OPEX) 36
5.2 Perdas com receitas irrecuperáveis projetadas (PRI) 41
5.3 Encargos setoriais compulsórios projetados (ESC) 44
5.4 Despesas das instalações móveis e imóveis projetadas (CIM) 47
5.5 Despesas e custos de capital projetados (CAPEX) 50
6 OUTRAS RECEITAS E DEMAIS AJUSTES NA RECEITA NECESSÁRIA 55
7 REDUÇÃO E CONTROLE DE PERDAS 60
8 MECANISMOS DE INCENTIVOS TARIFÁRIO (Fator K) E REGULATÓRIO (Fator X) 65
9 REAJUSTES TARIFÁRIOS, REVISÕES EXTRAORDINÁRIAS, REEQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO E CHECAGENS REGULATÓRIAS 74
10 DISPOSIÇÕES FINAIS 79
REFERÊNCIAS 84

1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

1. O *Módulo RE-010 – Revisão Tarifária Periódica: Equilíbrio econômico-financeiro de ciclo tarifário da prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Município do Natal* tem como objetivo disciplinar a metodologia geral da Revisão Tarifária Periódica (RTP) aplicável à prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Município do Natal. O Módulo possui natureza integradora no conjunto da regulação econômico-financeira da ARSBAN e estabelece a forma de articulação, consolidação e aplicação dos resultados produzidos pelos instrumentos regulatórios que compõem o processo tarifário.

2. A natureza integradora deste Módulo não substitui nem reproduz as metodologias especializadas estabelecidas nos demais módulos. A apuração, a mensuração, o reconhecimento, a projeção, a verificação e, quando aplicável, a checagem de cada componente observarão a disciplina do instrumento regulatório específico que trata da matéria.

3. Ao *Módulo RE-010 – Revisão Tarifária Periódica* compete definir as interfaces entre esses resultados, sua sequência de consolidação e a forma de incorporação à RTP. Dessa maneira, preserva-se a especialização metodológica de cada componente, ao mesmo tempo em que se assegura unidade à apuração do equilíbrio econômico-financeiro e do reposicionamento tarifário do ciclo.

4. Na dimensão do mercado e das receitas, o *MÓDULO RE-006 – Mercado e Receitas: Mercado de Referência, Projeção de Mercado e Receita Obtida da Prestação dos Serviços Públicos de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário no Município do Natal* estabelece os conceitos, critérios e procedimentos relativos ao mercado de referência, à projeção de mercado e à apuração da Receita Obtida. Seus resultados constituem a base para a formação da Receita Obtida Projetada utilizada na RTP.

5. Na dimensão dos custos operacionais, o *Módulo RE-009 – OPEX: Despesas e custos operacionais regulatórios da prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário no município do Natal* disciplina as despesas e os custos operacionais regulatórios, incluindo os critérios aplicáveis à sua classificação, elegibilidade, projeção, segregação, alocação, reconhecimento e checagem, para fins de composição da Receita Necessária Projetada.

6. Na dimensão do capital, o *MÓDULO RE-005 – CAPEX: Remuneração e recuperação do capital investido e componentes delas derivados na prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Município do Natal* disciplina o reconhecimento e a mensuração dos componentes associados ao capital e às instalações administrativas, produzindo, para fins de composição da Receita Necessária Projetada, dois componentes regulatórios autônomos: as despesas das instalações móveis e imóveis projetadas (CIM), relativas à recuperação e à remuneração dos ativos administrativos deliberadamente excluídos da Base de Remuneração Regulatória, e as despesas e custos de capital projetados (CAPEX), inclusive tributos sobre o lucro (*TSL*), vinculados ao capital regulatório empregado na prestação. A apuração de ambos observará os critérios específicos de elegibilidade, mensuração, alocação e reconhecimento definidos naquele Módulo.

7. A aplicação do *MÓDULO RE-005 – CAPEX* articula-se, em especial, com o *MÓDULO RE-001 – Base de Ativos: Levantamento, avaliação e verificação da base de ativos regulatória imprescindível aos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Município do Natal e adoção da NR 3/2023 - ANA*, responsável pela metodologia de levantamento, avaliação e verificação da base de ativos regulatória, e com o *MÓDULO RE-004 – Taxa de Remuneração do Capital: Custo médio ponderado de capital regulatório (rWACC)*, que disciplina a taxa de retorno do investimento reconhecido utilizada na remuneração regulatória do capital.

8. O tratamento regulatório das perdas observa o *MÓDULO RE-007 – Perdas de receitas e água: Perdas com receitas irrecuperáveis e redução e o controle das perdas reais e aparentes de água dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Município do Natal*, que estabelece os procedimentos aplicáveis às perdas com receitas irrecuperáveis e à redução e ao controle das perdas reais e aparentes de água, com os correspondentes efeitos sobre os componentes econômicos e os mecanismos tarifários previstos para o ciclo.

9. Os encargos setoriais compulsórios e os demais ajustes gerais do ciclo são disciplinados pelo *MÓDULO RE-008 – Encargos setoriais e ajustes gerais: Encargos compulsórios, receitas adicionais, nivelamento microrregional, ajustes compensatórios e gerais de ciclo dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Município do Natal*. Os Encargos Setoriais Compulsórios Projetados (ESC) constituem

componente próprio da Receita Necessária Projetada, enquanto as receitas adicionais, o nivelamento microrregional, os ajustes compensatórios e os demais ajustes gerais são consolidados nos Ajustes à Receita Necessária ($AREN_{ciclo}$), acrescidos ou deduzidos após a formação da Receita Necessária, observadas a convenção de sinais e a disciplina metodológica do módulo específico.

10. Na dimensão dos indicadores e incentivos, o *MÓDULO RT-001 – Indicadores de universalização e operacionais: Aplicação para a prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Município de Natal em convergência com as Normas de Referência ANA nº 8 e nº 9* fornece os indicadores técnicos de universalização e operacionais utilizados na avaliação regulatória. Esses resultados se articulam com o *MÓDULO RE-003 – Mecanismos de Incentivos: Tarifário (Fator K) e Regulatório (Fator X) da prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Município do Natal*, que disciplina os mecanismos de incentivo tarifário e regulatório por meio do Fator K e do Fator X.

11. A alocação e o gerenciamento dos riscos observarão o *Módulo RE-002 – Matriz de Riscos: Alocação e gerenciamento regulatório para os serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Município do Natal em convergência com a NR 5/2024 - ANA*. A materialização de eventos que ensejem recomposição do equilíbrio econômico-financeiro, bem como os procedimentos de revisão extraordinária, observarão o *MÓDULO RE-011 – Revisão Extraordinária: Reequilíbrio econômico-financeiro e checagens regulatórias da prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Município do Natal*, sem prejuízo da articulação com os demais mecanismos de acompanhamento e ajuste do ciclo.

12. A metodologia da RTP também se articula, enquanto vigentes, com os instrumentos regulatórios atualmente aplicáveis à evolução e ao acompanhamento do ciclo tarifário. Entre eles, encontra-se a Nota Técnica nº 003/2022–ARSBAN, que estabelece os procedimentos a serem observados no pleito de reajuste tarifário dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário prestados no âmbito do Município do Natal.

13. Integra igualmente essa estrutura a Nota Técnica nº 01/2023–ARSBAN, que estabelece a metodologia de checagens e análises anuais das variações entre quantitativos e valores realizados e projetados dos componentes tarifários da revisão tarifária,

compreendendo a Receita Obtida (REO), as Despesas e Custos Operacionais (OPEX) e as Despesas e Custos de Capital (CAPEX).

14. Também permanece aplicável a Resolução nº 003/2023–ARSBAN, de 29 de maio de 2023, que define diretrizes para o acompanhamento dos investimentos estabelecidos nos processos de Revisões Tarifárias regidos pela ARSBAN, referentes aos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário.

15. Esses três instrumentos permanecem aplicáveis enquanto não forem alterados, atualizados, consolidados ou substituídos. Considerando a reorganização metodológica promovida a partir do 5º ciclo tarifário, poderão ser revistos para assegurar sua compatibilidade com a nova dinâmica da RTP, com a estrutura modular adotada pela ARSBAN e com as regras de integração, consolidação, acompanhamento e checagem estabelecidas neste Módulo e nos demais instrumentos regulatórios específicos.

16. Nessa estrutura, a Revisão Tarifária Periódica estabelece o novo patamar de equilíbrio econômico-financeiro e os parâmetros regulatórios aplicáveis ao ciclo. A metodologia de reajuste tarifário disciplina a evolução das tarifas no período intraciclo, enquanto a metodologia de checagens acompanha as variações entre valores e quantitativos projetados e realizados.

17. A metodologia de acompanhamento dos investimentos, por sua vez, verifica a execução física e financeira dos investimentos reconhecidos regulatoriamente. Os resultados produzidos por esses mecanismos poderão subsidiar os reajustes tarifários, os ajustes compensatórios, a revisão tarifária periódica subsequente e, quando atendidos os requisitos aplicáveis, a revisão extraordinária.

18. A consolidação promovida neste Módulo organiza os resultados regulatórios em torno da Receita Obtida Projetada (REO_{ciclo}), da Receita Necessária Projetada (REN_{ciclo}), dos Ajustes à Receita Necessária ($AREN_{ciclo}$) e dos mecanismos regulatórios incidentes. A Receita Necessária Projetada é formada, de maneira segregada e rastreável, pelas despesas e custos operacionais projetados (*OPEX*), pelas perdas com receitas irrecuperáveis projetadas (*PRI*), pelos encargos setoriais compulsórios projetados (*ESC*), pelas despesas das instalações móveis e imóveis projetadas (*CIM*) e pelas despesas e custos de capital projetados (*CAPEX*). A Receita Necessária, acrescida ou deduzida dos Ajustes à Receita Necessária aplicáveis, forma o Nível de Receita Tarifária de Equilíbrio

(NRE_{ciclo}), que constitui a referência econômica para a apuração do Índice de Reposicionamento Tarifário (IRT_{ciclo}) e para a definição da estrutura tarifária aplicável ao início do novo ciclo.

19. Em cada etapa deverão permanecer identificados a origem do componente, o instrumento responsável por sua apuração, a forma de sua incorporação à equação tarifária e o momento regulatório de sua aplicação. A articulação observará os princípios de consistência metodológica, causalidade, transparência, rastreabilidade, comparabilidade intertemporal, neutralidade a preços de referência e prevenção de dupla contagem.

20. A ARSBAN ingressa no 5º ciclo tarifário de revisão com uma trajetória de regulação econômica já testada em quatro ciclos completos de alterações tarifárias, envolvendo reajustes e revisões tarifárias da prestação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Município do Natal. Esse histórico confere à entidade reguladora acervo empírico, contábil, econômico-financeiro, jurídico e certificativo para o aperfeiçoamento das metodologias anteriormente aplicadas.

21. Do ponto de vista técnico, as Normas de Referência da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) são adotadas como parâmetros de harmonização e benchmark, conciliados com soluções regulatórias já amadurecidas no âmbito da ARSBAN. A Resolução ANA nº 183, que aprova a Norma de Referência sobre modelos de regulação tarifária (NR-6/2024), constitui referência central para a estruturação da metodologia.

22. A NR-6/2024 introduziu diretrizes relevantes para as revisões tarifárias periódicas, especialmente quanto à Base de Remuneração Regulatória, aos custos operacionais, às receitas irrecuperáveis, ao Fator X, à redução e ao controle de perdas, às outras receitas e às revisões extraordinárias. Também reforçou a necessidade de procedimentos específicos de mensuração da base de ativos e da quota de reintegração regulatória, com critérios de elegibilidade, aproveitamento, avaliação e certificação periódica.

23. A mesma Norma fortalece a centralidade da matriz de alocação de riscos e a possibilidade de revisão tarifária extraordinária diante de eventos que afetem o equilíbrio econômico-financeiro, observadas as condições aplicáveis. Nessa perspectiva, o presente

Módulo consolida e aperfeiçoa o arcabouço metodológico historicamente desenvolvido pela ARSBAN e o alinha às diretrizes nacionais aplicáveis.

24. A metodologia é aplicável a partir do 5º ciclo tarifário e aos ciclos subsequentes, sem descaracterizar a trajetória regulatória já implementada no Município do Natal. Adota-se ciclo tarifário de 5 (cinco) anos, compatível com a necessidade de planejamento dos investimentos, avaliação de desempenho e estabilidade dos incentivos econômicos.

2 PROCEDIMENTOS GERAIS

25. À luz da classificação estabelecida na Resolução ANA nº 183 (NR-6/2024), o presente modelo enquadra-se como modelo de regulação discricionária, nos termos do art. 3º, inciso XIV, e do art. 21, inciso III, uma vez que a prestação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Município do Natal se dá por meio de contrato denominado de concessão, bem como de convênios de cooperação e instrumentos congêneres firmados entre o titular e o prestador de serviços, celebrados de forma direta, sem licitação, anteriormente à vigência da Lei nº 11.107, de 2005.

26. Nessa configuração contratual, as regras e procedimentos de remuneração, formação da tarifa, metas de cobertura e expansão do atendimento, níveis de desempenho e qualidade da prestação, bem como a alocação de riscos, são definidos pela ARSBAN no âmbito das revisões tarifárias periódicas, com base na demanda, nos custos e investimentos projetados ou incorridos, assegurando o equilíbrio econômico-financeiro da prestação em conformidade com a Resolução ANA nº 183 (NR-6/2024).

27. Os parâmetros, as metodologias e os procedimentos aplicáveis a cada componente da revisão tarifária periódica deverão estar previamente disciplinados em contrato, regulamento ou ato específico da ARSBAN, permanecer públicos e ser fixados para cada um de seus componentes. A inclusão ou exclusão de componentes específicos deverá ser tecnicamente motivada, observados os princípios da modicidade tarifária e da sustentabilidade econômico-financeira da prestação.

28. Do ponto de vista da taxonomia regulatória, os procedimentos gerais da metodologia proposta configuram um regime híbrido de receita teto, ou seja, um modelo de revenue-cap combinado com a remuneração de capital por taxa de retorno sobre a base de ativos regulatórios, típica de rate-of-return.

29. Em termos estritos, a abordagem do modelo é prospectiva (*forward-looking*), sistemática adotada pela ARSBAN desde o 2º ciclo tarifário e mantida ao longo dos quatro ciclos tarifários anteriores. A Receita Necessária Projetada (*RENciclo*) representa a base econômica estrutural da receita requerida para o ciclo, calculada a partir dos custos regulatórios reconhecidos, da recuperação dos investimentos e da remuneração regulatória do capital. Após a incorporação dos Ajustes à Receita Necessária (*ARENciclo*) e dos mecanismos que, quando aplicáveis, incidam por dentro da própria Receita Necessária, obtém-se o Nível de Receita Tarifária de Equilíbrio (*NREciclo*), cuja relação com a Receita Obtida Projetada (*REOciclo*) determina o reposicionamento tarifário.

30. Neste sentido, os componentes projetados são consolidados a preços constantes da data-base P0, assegurando comparabilidade monetária e neutralidade inflacionária ao longo do horizonte de projeção, sem caracterizar metodologia de fluxo de caixa descontado. Na dimensão do capital, a remuneração regulatória é determinada mediante aplicação da taxa de retorno regulatória (*rWACC*) à Base de Ativos Regulatórios reconhecida, observadas as correspondentes parcelas de reintegração regulatória e os critérios estabelecidos nos módulos específicos. Desse modo, a metodologia combina abordagem prospectiva da receita requerida, remuneração regulatória do capital investido e mecanismos de incentivo à eficiência, qualidade e desempenho, preservando a consistência econômico-financeira entre os diferentes componentes da revisão tarifária.

31. A adoção da abordagem prospectiva não impede a utilização de séries históricas, ano-teste, valores realizados ou técnicas retrospectivas na estimação ou validação de componentes específicos, desde que esses elementos sejam empregados como insumos à projeção e que a combinação de abordagens seja tecnicamente justificada e não produza inconsistência metodológica.

32. Na abordagem prospectiva, as projeções de mercado, custos e investimentos deverão estar fundamentadas em premissas técnicas verificáveis e, quando disponíveis, em projeções oficiais, devendo ser confrontadas com séries históricas representativas do prestador para avaliação de sua consistência.

33. Ainda cabe destacar que, em contextos de reestruturação de categorias tarifárias e migração de conta mínima com franquia para tarifa básica sem franquia, o regime de revenue-cap é mais adequado que o price-cap, pois permite definir o Nível de Receita Tarifária de Equilíbrio do ciclo e recalibrar a estrutura tarifária sob condição explícita de

neutralidade de receita a preços de referência, reduzindo o risco de ganhos ou perdas tarifárias indevidas na transição. Em consonância com o Manual da NR-6 da ANA, a limitação da receita total confere maior previsibilidade financeira ao longo do ciclo tarifário, aspecto particularmente relevante neste momento de revisão em que se promovem mudanças estruturais na política tarifária. Essa previsibilidade deve ser acompanhada de mecanismos de controle e incentivos regulatórios que evitem distorções, inclusive a redução da qualidade dos serviços com o objetivo de elevar artificialmente a rentabilidade.

34. Nesse modelo híbrido, a Receita Necessária Projetada (REN_{ciclo}) corresponde à receita requerida para cobrir os componentes regulatórios reconhecidos da prestação eficiente e assegurar a adequada remuneração e recuperação do capital investido. Sua formação compreende, em linhas próprias, *OPEX*, *PRI*, *ESC*, *CIM* e *CAPEX*, apurados segundo as metodologias específicas aplicáveis. A Receita Necessária constitui a base econômica estrutural do ciclo e não se confunde, isoladamente, com o nível final de receita de equilíbrio, que somente é formado após a incorporação dos Ajustes à Receita Necessária e dos mecanismos regulatórios aplicáveis. O objetivo é preservar, simultaneamente, o equilíbrio econômico-financeiro e a modicidade tarifária, com compartilhamento dos ganhos de eficiência entre prestador e usuários ao longo do ciclo tarifário.

35. Neste sentido, o procedimento de revisão tarifária periódica usado pela ARSBAN é estruturado em três componentes centrais, em linha com as melhores práticas consolidadas em outras agências reguladoras e em conformidade com a Resolução ANA nº 183 (NR-6/2024):

> i) a determinação da Receita Necessária Projetada (REN_{ciclo}) e dos Ajustes à Receita Necessária ($AREN_{ciclo}$), cuja consolidação forma o Nível de Receita Tarifária de Equilíbrio (NRE_{ciclo}), correspondente ao montante de receita a ser proporcionado pela estrutura tarifária para cobrir os custos regulatórios reconhecidos, assegurar a adequada remuneração e recuperação do capital investido e incorporar os ajustes de ciclo aplicáveis;
>
> ii) a caracterização do mercado de referência, a projeção do mercado e a definição da estrutura tarifária, compreendendo, de forma integrada, as quantidades projetadas, inclusive número de economias, volumes faturados e sua distribuição

por serviços, categorias de usuários e faixas de consumo, e os preços aplicáveis por serviço, categoria e faixa de consumo, de modo que a aplicação da estrutura tarifária ao mercado de referência produza Receita Obtida Projetada economicamente equivalente ao Nível de Receita Tarifária de Equilíbrio ao longo do ciclo tarifário, observados os conceitos, critérios, procedimentos e demais disposições estabelecidos no *MÓDULO RE-006 – Mercado e Receitas*; e

iii) os procedimentos de revisão extraordinária destinados à recomposição do equilíbrio econômico-financeiro diante da materialização de eventos ou circunstâncias que produzam efeitos relevantes sobre a prestação, observados a alocação estabelecida na matriz de riscos regulatórios, o nexo causal, a materialidade, a mensuração dos impactos econômico-financeiros e os demais pressupostos, critérios e procedimentos estabelecidos no *MÓDULO RE-011 – Revisão Extraordinária*.

36. Em termos procedimentais, a revisão tarifária será desenvolvida em etapas sequenciais, com ampla transparência e participação social. As metodologias gerais de reconstrução da receita tarifária, tanto para a revisão tarifária periódica quanto para a revisão extraordinária, bem como as metodologias de levantamento, mensuração e verificação da base de ativos, da matriz de riscos e dos indicadores operacionais e de desempenho pelos fatores de qualidade e eficiência, serão previamente formalizadas em módulos específicos e submetidas a processos de consulta e audiência pública. Somente após a definição e validação dessas metodologias é que serão consolidados os resultados numéricos da revisão, os quais também serão submetidos à participação social e formalizados por ato regulatório próprio

37. Para a implementação da metodologia de revisão tarifária, será instituída uma Comissão Técnica de Acompanhamento da Revisão Tarifária, composta por representantes da ARSBAN, do prestador de serviços, do Conselho Municipal de Saneamento Básico do Município do Natal (COMSAB), da Autarquia Microrregional II (MR-II) e de outra entidade reguladora infranacional atuante na MR-II, atualmente a ARSEP. Essa comissão terá caráter estritamente técnico e consultivo, competindo-lhe apoiar a consolidação e validação das bases de dados, acompanhar o cronograma de atividades, promover o esclarecimento de dúvidas sobre metodologias e critérios de mensuração e registrar eventuais divergências técnicas para apreciação formal pela

ARSBAN. As decisões regulatórias sobre parâmetros, hipóteses e resultados da revisão tarifária para os serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Município do Natal permanecem de competência exclusiva da ARSBAN, sob a homologação do COMSAB, sem prejuízo da participação social por meio de consultas e audiências públicas.

38. Questões específicas relacionadas à mensuração e verificação da base de ativos regulatórios, à matriz de riscos, aos indicadores operacionais e de desempenho associados aos fatores de qualidade e eficiência, bem como ao processo de checagem entre valores projetados e realizados, serão priorizadas por suas respectivas comissões ou responsáveis regulatórios temáticos, a quem caberá consolidar e qualificar as informações de sua área de atuação. Esses responsáveis atuarão em articulação permanente com a Comissão Técnica de Acompanhamento da Revisão Tarifária, garantindo o fluxo informacional necessário para a adequada aplicação das metodologias e para a consistência dos resultados da revisão tarifária.

39. Considerando que o arranjo metodológico deste Módulo se ancora nas premissas contratuais estabelecidas no contrato de concessão celebrado entre o poder concedente e a concessionária, observando os requisitos mínimos previstos na Lei nº 11.445/2007, na legislação estadual, nas diretrizes definidas no Plano de Saneamento Básico (municipal e/ou microrregional), bem como na Resolução ANA nº 183 (NR-6/2024) e nas normas e atos regulatórios da própria ARSBAN, busca-se, em termos econômicos, compatibilizar equilíbrio econômico-financeiro, modicidade tarifária, universalização e qualidade dos serviços, por meio de um modelo de regulação por incentivos que trate, de forma integrada, tarifas, investimentos e padrões mínimos de eficiência e qualidade.

40. Neste sentido, à semelhança das metodologias anteriormente praticadas pela ARSBAN e daquelas consolidadas em outras entidades reguladoras infranacionais, o processo de reconstrução das tarifas organiza-se inicialmente em torno da Receita Necessária Projetada (REN_{ciclo}), que expressa o montante requerido para custear a prestação eficiente dos serviços e remunerar e recuperar adequadamente o capital investido. Integram sua formação, como componentes autônomos, as despesas e custos operacionais projetados (*OPEX*), as perdas com receitas irrecuperáveis projetadas (*PRI*), os encargos setoriais compulsórios projetados (*ESC*), as despesas das instalações móveis e imóveis projetadas (*CIM*) e as despesas e custos de capital projetados (*CAPEX*), sem

que a Receita Necessária, isoladamente, seja confundida com o nível final de receita de equilíbrio do ciclo.

41. Em segundo lugar, o mercado de referência e a estrutura tarifária, considerados de forma integrada, em que o mercado sintetiza as informações sobre o número de economias atendidas, volumes faturados, categorias de usuários e faixas de consumo, constituindo a base para estimar o faturamento projetado, enquanto a estrutura tarifária corresponde ao conjunto de regras de cobrança por serviço, categoria e faixa de consumo, que define como a Receita Obtida faturada junto aos usuários em uma situação a preços de referência da tabela tarifária em vigor.

42. Para fins de determinação do novo patamar tarifário, a Receita Necessária Projetada (REN_{ciclo}), acrescida ou deduzida dos Ajustes à Receita Necessária ($AREN_{ciclo}$) e considerada após a incidência dos mecanismos que, quando aplicáveis, operem por dentro de sua própria base, forma o Nível de Receita Tarifária de Equilíbrio (NRE_{ciclo}). O reposicionamento tarifário será determinado pela equivalência econômica entre esse nível de receita e a Receita Obtida Projetada calculada com o mercado de referência, sem necessidade de adoção de uma tarifa unitária média única como variável metodológica autônoma.

43. Do ponto de vista econômico-regulatório, considera-se que o equilíbrio econômico-financeiro da concessão decorre da igualdade, ao longo de cada ciclo tarifário, entre a Receita Obtida Projetada com os serviços regulados e o Nível de Receita Tarifária de Equilíbrio (NRE_{ciclo}). Para fins deste Módulo, a Receita Necessária Projetada é formada por *OPEX*, *PRI*, *ESC*, *CIM* e *CAPEX*, cada qual apurado, reconhecido e segregado segundo a metodologia específica aplicável. Os Ajustes à Receita Necessária, por sua vez, incorporam os componentes financeiros e os demais ajustes de ciclo disciplinados nos módulos específicos e são acrescidos ou deduzidos após a formação da Receita Necessária. A Receita Obtida Projetada compreende as receitas tarifárias e complementares associadas aos serviços regulados e constitui a base de confronto para a apuração do reposicionamento tarifário.

44. A Receita Necessária Projetada será acrescida ou deduzida dos Ajustes à Receita Necessária reconhecidos para o ciclo, observada a convenção de sinais estabelecida neste Módulo. A consolidação dessas parcelas, considerada a incidência de eventuais mecanismos aplicáveis por dentro da Receita Necessária, resultará no Nível de Receita

Tarifária de Equilíbrio (NRE_{ciclo}), que será confrontado com a Receita Obtida Projetada para fins de reposicionamento tarifário.

45. A metodologia parte da premissa de que o nível de qualidade e eficiência dos serviços observados no período de referência deve ser, no mínimo, mantido ao longo do ciclo tarifário, com compartilhamento de ganhos de produtividade entre prestador e usuários. Reconhece-se, contudo, que modelos com restrição de receita ou de tarifa podem induzir o prestador a reduzir custos à custa da qualidade ou de investimentos necessários. Por essa razão, o procedimento geral de revisão tarifária está integrado a mecanismos de incentivo econômico à eficiência, à qualidade e à expansão dos serviços, por meio de fatores de desempenho a serem aplicados nos reajustes anuais e de monitoramento sistemático de indicadores. Eventuais ganhos ou perdas de qualidade e eficiência em relação ao padrão de referência serão incorporados na trajetória tarifária, de modo a evitar que o prestador se beneficie de deterioração de desempenho e a assegurar o compartilhamento equilibrado dos ganhos de produtividade.

46. Adicionalmente, a primeira parcela do Fator X associada à Taxa Anual de Convergência (TAC) poderá ser antecipada na Revisão Tarifária Periódica quando satisfeita a condição estabelecida na Seção 8 deste Módulo. Nessa hipótese, a aplicação observará o Coeficiente de Conversão Tarifária da Base de Apuração do Fator X (φciclo), obtido mediante ajuste de conversão da representatividade da base para sua dimensão tarifária, com incorporação dos componentes incidentes sobre a receita (gross-up), com apuração do Nível de Receita Tarifária de Equilíbrio após o incentivo e do IRT conjunto resultante, preservando-se a coerência entre os incentivos econômicos, o equilíbrio econômico-financeiro e a vedação à dupla contagem.

47. Também se admite a realização de ajuste por excedente ou déficit tarifário identificado no ciclo tarifário anterior e não compensados por reajuste ou revisão extraordinária, considerando a inclusão do período até R4 na regra de checagem, correspondente ao último período das projeções para o qual existirem valores realizados disponíveis para confronto na data de corte dos dados utilizados pelo prestador no cálculo da revisão tarifária encaminhada para análise regulatória, sendo os demais procedimentos os mesmos empregados na metodologia de checagem entre valores projetados e realizados.

48. A Receita Obtida projetada com serviços prestados (REO_{ciclo}) corresponde ao faturamento esperado com os serviços regulados ao longo do ciclo tarifário. Engloba o ingresso bruto de benefícios econômicos no curso das atividades ordinárias da concessionária com os serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário (receitas tarifárias), bem como com as receitas complementares associadas a esses serviços, anteriormente nominadas de receitas indiretas dos serviços e acréscimos por impontualidade[1] na regulação da ARSBAN, até a edição da Resolução ANA nº 183 (NR-6/2024), resultando em aumento do patrimônio líquido da concessionária. As receitas classificadas como adicionais, nos termos da NR-6/2024, serão consideradas como redutoras da Receita Necessária até o limite regulatório aplicável.

49. A Receita Obtida projetada será apurada a partir de dados históricos e da metodologia de projeção de mercado estabelecida neste Módulo, a qual detalha os procedimentos para projeção das receitas tarifárias e complementares ao longo do ciclo tarifário.

As despesas e custos operacionais (OPEX) abrangem o conjunto de gastos contínuos necessários ao funcionamento normal dos serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário e serviços auxiliares ou complementares correlatos (anteriormente nominados como serviços indiretos), incluindo as atividades operacionais, comerciais e administrativas. Sob o prisma contábil, os gastos com a execução das atividades operacionais são usualmente classificados como custos, enquanto os gastos relativos às atividades comerciais e administrativas são classificados como despesas, correspondendo, em termos da Resolução ANA nº 183 (NR-6/2024) e de seu manual orientativo, aos custos administrativos ou gerenciais da prestação dos serviços regulados.

50. A Resolução ANA nº 183 (NR-6/2024) define os custos operacionais como aqueles relacionados a pessoal, serviços de terceiros, materiais, energia elétrica e outros custos necessários à prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário. Para fins deste Módulo, os OPEX são tratados como custos operacionais, segregados de forma semelhante, contudo as despesas com impostos, taxas

[1]Em conformidade com a Resolução ANA nº 183 (NR-6/2024), as multas e demais acréscimos por impontualidade previstos no contrato de adesão aprovado pela Resolução ARSBAN nº 002/2014 são classificados, para fins regulatórios, como receitas complementares, uma vez que se enquadram na definição de ‘multas impostas aos usuários, conforme determinado em contrato ou regulamento.

e contribuições são consideradas um componente à parte dos demais custos operacionais, exceto os tributos sobre o lucro, cujo tratamento regulatório integra o *MÓDULO RE-005 – CAPEX* por decorrer da remuneração do investimento reconhecido, sem que esses tributos se confundam conceitualmente com gastos de capital.

51. Em termos de procedimentos gerais, à semelhança do que é praticado em metodologias de referência, a ARSBAN se vale da contabilidade regulatória como fonte primária dos dados econômico-financeiros submetidos ao reconhecimento regulatório, cabendo ao prestador elaborar as projeções de custos e despesas operacionais (*OPEX*) a partir da classificação regulatória das contas, da depuração de itens não regulatórios ou extraordinários e da consolidação de séries históricas consistentes. Essas projeções são então analisadas pela ARSBAN, que procede ao reconhecimento regulatório dos valores a serem considerados no ciclo tarifário, admitindo-se ainda a aplicação de mecanismos de indução à eficiência e à qualidade, associados ao componente tipo *revenue-cap* da metodologia.

52. As Perdas com Receitas Irrecuperáveis (*PRI*) representam reduções nos benefícios econômicos decorrentes da parcela do faturamento com baixa probabilidade de arrecadação, associada principalmente à inadimplência estrutural. Segundo a Resolução ANA nº 183 (NR-6/2024), correspondem à parcela esperada da receita total faturada pelo prestador de serviços que provavelmente não será arrecadada em função da inadimplência por parte dos usuários.

53. No procedimento geral para as *PRI*, parte-se da relação histórica entre faturamento e arrecadação, ajustada por recuperações de créditos, cancelamentos e outros eventos que possam distorcer a mensuração da inadimplência recorrente. Com base nessas informações, estima-se uma taxa regulatória de perdas por curva de maturidade ou pela taxa observada na contabilidade, adotando-se o menor valor entre ambas. Essa taxa é aplicada sobre a Receita Necessária projetada, antes da consideração das perdas, obtendo-se a estimativa das perdas esperadas a serem reconhecidas, de modo a evitar tanto a subestimação, que comprometeria o equilíbrio econômico-financeiro, quanto a sobreavaliação, que elevaria indevidamente as tarifas.

54. As despesas e custos com amortização e depreciação (*AED*) refletem a parcela da despesa de capital associada ao uso ou consumo dos ativos imobilizados e intangíveis pelas atividades operacionais, comerciais e administrativas da concessionária. No

contexto regulatório, são tratadas como cotas de reintegração regulatória, que, segundo a Resolução ANA nº 183 (NR-6/2024), correspondem à parcela de remuneração dos ativos que compõem a Base de Remuneração Regulatória, tendo por finalidade recompor a amortização e a depreciação desses ativos ao longo do período de amortização definido pela entidade reguladora infranacional. Os procedimentos gerais incluem a identificação e o reconhecimento da base de ativos regulatórios, a definição de vidas úteis e métodos de depreciação, bem como a aplicação dos critérios de elegibilidade, onerosidade e aproveitamento, garantindo que apenas os ativos efetivamente utilizados e úteis à concessão sejam considerados na formação da Receita Necessária.

55. A Remuneração do Investimento Reconhecido (*RIR*) corresponde à parcela destinada a assegurar que os investidores recebam uma taxa de retorno justa sobre o capital investido, segundo parâmetros estabelecidos pela entidade reguladora. Conceitualmente, alinha-se à noção de nível de receita de equilíbrio em que o prestador é remunerado à taxa de custo de capital definida regulatoriamente, calculada a partir do custo médio ponderado de capital (*WACC*) aplicado sobre a Base de Remuneração Regulatória reconhecida. Na metodologia aqui adotada, essa lógica é internalizada na definição da RIR, pactuada para o ciclo tarifário a partir da Base de Remuneração Regulatória e da taxa de remuneração compatível com o risco da concessão, definidas no processo de revisão tarifária. Esse componente pode ser interpretado como um lucro regulatório necessário à continuidade operacional, ao cumprimento de metas contratuais e à realização de novos investimentos com recursos próprios, sem afastar o princípio da modicidade tarifária.

56. Embora os dados históricos e projetados de custos, mercado e investimentos sejam a referência principal para a mensuração da Receita Obtida projetada e da Receita Necessária projetada, o procedimento admite ajustes específicos sempre que forem identificadas anomalias relevantes no período de referência, como eventos extraordinários, efeitos transitórios ou situações não recorrentes. Nesses casos, a ARSBAN poderá promover ajustes de reclassificação, exclusão ou normalização, devidamente justificados em ato regulatório motivado, considerando a alocação de riscos definida na matriz de riscos, as hipóteses de revisão extraordinária previstas na Resolução ANA nº 183 (NR-6/2024) e a metodologia de checagem entre valores projetados e realizados. Sempre que houver desvios significativos entre o faturamento efetivamente obtido e o faturamento projetado por serviço, categoria e faixa de consumo, admite-se,

ainda, a reavaliação do mercado de referência e projeções de mercado ao longo do ciclo tarifário, respeitadas as regras de alocação de riscos e os procedimentos de revisão periódica e extraordinária estabelecidos em ato normativo próprio.

57. Os procedimentos gerais de revisão tarifária contemplam, adicionalmente, o tratamento de componentes financeiros e ajustes compensatórios decorrentes de eventos passados, consolidados nos Ajustes à Receita Necessária ($AREN_{ciclo}$). Esses componentes podem incluir diferenças de arrecadação associadas ao compartilhamento de receitas adicionais, variações relevantes entre valores projetados e realizados, efeitos de revisões extraordinárias anteriores, reequilíbrios decorrentes da alocação de riscos contratuais, provisões específicas vinculadas a obrigações assumidas pelo prestador e ajuste para eventual nivelamento tarifário na microrregião. A ativação e o reconhecimento regulatório desses ajustes observarão, de forma integrada, a matriz de riscos dos contratos regulados, a metodologia de checagem entre valores projetados e realizados e os critérios de revisão periódica e extraordinária previstos na regulação vigente.

58. Para fins deste Módulo, denomina-se Nível de Receita Tarifária de Equilíbrio do ciclo (NRE_{ciclo}) o montante resultante da Receita Necessária Projetada, considerada após a incidência dos mecanismos que operem por dentro de sua própria base, acrescida ou deduzida dos Ajustes à Receita Necessária. Esse nível representa o montante de receita que a estrutura tarifária deverá proporcionar, a preços de referência, para preservar o equilíbrio econômico-financeiro da prestação.

59. Do ponto de vista procedimental, a metodologia se organiza em etapas encadeadas. Em primeiro lugar, realiza-se a consolidação e validação das bases de dados contábeis, operacionais, comerciais e de investimentos. Em segundo lugar, apuram-se a Receita Obtida Projetada (REO_{ciclo}), a Receita Necessária Projetada (REN_{ciclo}) e os Ajustes à Receita Necessária ($AREN_{ciclo}$). Em terceiro lugar, consolida-se o Nível de Receita Tarifária de Equilíbrio (NRE_{ciclo}), que é confrontado com a Receita Obtida Projetada, apurada a partir do mercado de referência e da estrutura tarifária vigente ou proposta, para determinação do reposicionamento tarifário, conforme as expressões apresentadas nas seções seguintes.

60. Em termos formais, o equilíbrio econômico-financeiro é expresso pela condição de igualdade entre a Receita Obtida Projetada e o Nível de Receita Tarifária de Equilíbrio ao longo de cada ciclo tarifário, conforme:

$$REO_{ciclo}=NRE_{ciclo}=REN_{ciclo} \pm AREN_{ciclo} \quad (1)$$

Sendo:

REO_{ciclo} = Receita obtida projetada, identificada e alocada por rateio à produção conjunta dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário no ciclo tarifário em análise;

NRE_{ciclo} = Nível de Receita Tarifária de Equilíbrio da prestação conjunta no ciclo tarifário em análise.

REN_{ciclo} = Receita necessária projetada para a produção conjunta dos serviços no ciclo tarifário em análise;

$AREN_{ciclo}$= Ajuste monetário na Receita Necessária Projetada para o ciclo tarifário em análise.

61. A Receita Obtida projetada no ciclo tarifário da produção conjunta de abastecimento de água e esgotamento sanitário em análise é decomposta em receitas obtidas projetadas (tarifárias e complementares) para os dois blocos de mensuração: abastecimento de água e esgotamento sanitário, em que as receitas complementares não identificadas em cada um dos serviços serão distribuídas por meio de rateio, resultando em:

$$REO_{ciclo} = REOA_{ciclo} + REOE_{ciclo} \quad (2)$$

$$REOA_{ciclo} = RTOA_{ciclo} + RCOA_{ciclo} \quad (3)$$

$$REOE_{ciclo} = RTOE_{ciclo} + RCOE_{ciclo} \quad (4)$$

Sendo:

REO_{ciclo} = Receita obtida projetada, identificada e alocada por rateio à produção conjunta dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário no ciclo tarifário em análise.;

$REOA_{ciclo}$ = Receita obtida projetada, identificada e alocada por rateio ao serviço de abastecimento de água no ciclo tarifário em análise.

$REOE_{ciclo}$ = Receita obtida projetada, identificada e alocada por rateio ao serviço de esgotamento sanitário no ciclo tarifário em análise.

62. Por sua vez, a Receita Necessária projetada para o ciclo tarifário resulta da consolidação de *OPEX*, *PRI*, *ESC*, *CIM* e *CAPEX*, segregados entre abastecimento de água e esgotamento sanitário, conforme:

$$REN_{ciclo}= RENA_{ciclo} + RENE_{ciclo} \quad (5)$$

$$RENA_{ciclo} = OPEXA_{ciclo} + PRIA_{ciclo} + ESCA_{ciclo} + CIMA_{ciclo} + CAPEXA_{ciclo} \quad (6)$$

$$RENE_{ciclo} = OPEXE_{ciclo} + PRIE_{ciclo} + ESCE_{ciclo} + CIME_{ciclo} + CAPEXE_{ciclo} \quad (7)$$

Sendo:

REN_{ciclo} = Receita necessária projetada para a produção conjunta dos serviços no ciclo tarifário em análise;

$RENA_{ciclo}$ e $RENE_{ciclo}$ = Receitas necessárias projetadas atribuídas, respectivamente, aos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário no ciclo tarifário em análise;

$OPEXA_{ciclo}$ e $OPEXE_{ciclo}$ = Despesas e custos operacionais projetados atribuídos, respectivamente, aos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário no ciclo tarifário em análise;

$PRIA_{ciclo}$ e $PRIE_{ciclo}$ = Perdas com receitas irrecuperáveis projetadas atribuídas, respectivamente, aos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário no ciclo tarifário em análise;

$ESCA_{ciclo}$ e $ESCE_{ciclo}$ = Encargos setoriais compulsórios projetados atribuídos, respectivamente, aos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário no ciclo tarifário em análise;

$CIMA_{ciclo}$ e $CIME_{ciclo}$ = Despesas das instalações móveis e imóveis projetadas atribuídas, respectivamente, aos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário no ciclo tarifário em análise;

$CAPEXA_{ciclo}$ e $CAPEXE_{ciclo}$ = Despesas e custos de capital projetados atribuídos, respectivamente, aos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário no ciclo tarifário em análise.

63. Para fins exclusivos da apuração do IRT da prestação conjunta, eventual antecipação da primeira parcela do Fator X será processada segundo a sistemática estabelecida na Seção 8 deste Módulo. A aplicação do incentivo não altera a composição estrutural da Receita Necessária nem as metodologias próprias de *OPEX*, *PRI*, *ESC*, *CIM* e *CAPEX*, limitando-se a produzir o efeito tarifário equivalente previsto naquela Seção.

64. Para detalhamento das parcelas já utilizadas na metodologia de cálculo, as despesas e custos operacionais projetados e as despesas e custos de capital projetados são dados, respectivamente, pelas expressões a seguir. As perdas com receitas irrecuperáveis, os encargos setoriais compulsórios e as despesas das instalações móveis e imóveis são apurados segundo as metodologias próprias das Seções 5.2, 5.3 e 5.4 e dos respectivos módulos específicos, sendo seus valores consolidados diretamente nas Notações (8) e (9).

$$OPEXA_{ciclo} = PESA_{ciclo} + MTEA_{ciclo} + ENEA_{ciclo} + PLPA_{ciclo} + OSTA_{ciclo} + DGEA_{ciclo} + TIAA_{ciclo} + ITCA_{ciclo} \quad (8)$$

$$OPEXE_{ciclo} = PESE_{ciclo} + MTEE_{ciclo} + ENEE_{ciclo} + PLPE_{ciclo} + OSTE_{ciclo} + DGEE_{ciclo} + TIAE_{ciclo} + ITCE_{ciclo} \quad (9)$$

$$CAPEXA_{ciclo} = AEDA_{ciclo} + RIRA_{ciclo} + TSLA_{ciclo} \quad (10)$$

$$CAPEXE_{ciclo} = AEDE_{ciclo} + RIRE_{ciclo} + TSLE_{ciclo} \quad (11)$$

Sendo:

$PESA_{ciclo}$= Custos e despesas projetados com pessoal próprio, diretamente identificados e alocados por rateio ao serviço de abastecimento de água no ciclo tarifário em análise.

$MTEA_{ciclo}$ = Custos e despesas projetados com materiais, diretamente identificados e alocados por rateio ao serviço de abastecimento de água no ciclo tarifário em análise.

$ENEA_{ciclo}$ = Custos e despesas projetados com energia elétrica, diretamente identificados e alocados por rateio ao serviço de abastecimento de água no ciclo tarifário em análise.

$PLPA_{ciclo}$ = Custos e despesas projetados com contratos de PPP, locação de ativos e contratos performance, diretamente identificados e alocados por rateio ao serviço de abastecimento de água no ciclo tarifário em análise.

$OSTA_{ciclo}$ = Custos e despesas projetados com demais serviços de terceiros, diretamente identificados e alocados por rateio ao serviço de abastecimento de água no ciclo tarifário em análise.

$TIAA_{ciclo}$ = Custos e despesas projetados com transferências internas e serviços adquiridos de abastecimento de água, diretamente identificados e alocados por rateio ao serviço de esgotamento sanitário no ciclo tarifário em análise.

$DGEA_{ciclo}$ = Custos e despesas gerais projetadas, diretamente identificados e alocados por rateio ao serviço de abastecimento de água no ciclo tarifário em análise.

$ITCA_{ciclo}$ = Despesas projetadas com impostos, taxas e contribuições, diretamente identificadas e alocados por rateio ao serviço de abastecimento de água no ciclo tarifário em análise.

$PESE_{ciclo}$= Custos e despesas projetados com pessoal próprio, diretamente identificados e alocados por rateio ao serviço de esgotamento sanitário no ciclo tarifário em análise.

$MTEE_{ciclo}$ = Custos e despesas projetados com materiais, diretamente identificados e alocados por rateio ao serviço de esgotamento sanitário no ciclo tarifário em análise.

$ENEE_{ciclo}$ = Custos e despesas projetados com energia elétrica, diretamente identificados e alocados por rateio ao serviço de esgotamento sanitário no ciclo tarifário em análise.

$PLPE_{ciclo}$ = Custos e despesas projetados com contratos de PPP, locação de ativos e contratos performance, diretamente identificados e alocados por rateio ao serviço de esgotamento sanitário no ciclo tarifário em análise.

$OSTE_{ciclo}$ = Custos e despesas projetados com demais serviços de terceiros, diretamente identificados e alocados por rateio ao serviço de esgotamento sanitário no ciclo tarifário em análise.

$TIAE_{ciclo}$ = Custos e despesas projetados com serviços adquiridos de esgotamento sanitário, diretamente identificados e alocados por rateio ao serviço de esgotamento sanitário no ciclo tarifário em análise.
$DGEE_{ciclo}$ = Custos e despesas gerais projetadas, diretamente identificados e alocados por rateio ao serviço de esgotamento sanitário no ciclo tarifário em análise.
$ITCE_{ciclo}$ = Despesas projetadas com impostos, taxas e contribuições, diretamente identificadas e alocados por rateio ao serviço de esgotamento sanitário no ciclo tarifário em análise.
$AEDA_{ciclo}$= Custos e despesas projetados com amortização e depreciação, diretamente identificados e alocados por rateio ao serviço de abastecimento de água no ciclo tarifário em análise.
$RIRA_{ciclo}$= Remuneração do investimento reconhecido, diretamente identificada e alocada por rateio ao serviço de abastecimento de água no ciclo tarifário em análise.
$TSLA_{ciclo}$ = Despesas projetadas com tributos sobre o lucro diretamente identificadas e alocados por rateio ao serviço de abastecimento de água no ciclo tarifário em análise.
$AEDE_{ciclo}$= Custos e despesas projetados com amortização e depreciação, diretamente identificados e alocados por rateio ao serviço de esgotamento sanitário no ciclo tarifário em análise.
$RIRE_{ciclo}$= Remuneração do investimento reconhecido, diretamente identificada e alocada por rateio ao serviço de esgotamento sanitário no ciclo tarifário em análise.
$TSLE_{ciclo}$ = Despesas projetadas com tributos sobre o lucro diretamente identificadas e alocados por rateio ao serviço de esgotamento sanitário no ciclo tarifário em análise.

65. Definido o Nível de Receita Tarifária de Equilíbrio do ciclo, o IRT_{ciclo}, correspondente ao índice consolidado da prestação conjunta, expressará o reposicionamento necessário para que a Receita Obtida Projetada, calculada com o mercado de referência, alcance esse nível. O IRT_{ciclo} constitui o parâmetro global para a aplicação tarifária da Revisão Tarifária Periódica, conforme formulação a seguir.

$$\boldsymbol{IRT_{ciclo} = \frac{NRE_{ciclo}}{REO_{ciclo}}} \quad \textbf{(12)}$$

Sendo:
IRT_{ciclo} = Índice de reposicionamento tarifário da prestação conjunta dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário para o ciclo tarifário em análise;
NRE_{ciclo} = Nível de Receita Tarifária de Equilíbrio da prestação conjunta no ciclo tarifário em análise;
REO_{ciclo} = Receita Obtida Projetada da prestação conjunta no ciclo tarifário em análise.

66. Para fins da apuração do $IRT_{ciclo,}$ a metodologia adotada neste Módulo possui natureza prospectiva e consolida, a preços constantes da data-base P0, os valores projetados ao longo do ciclo tarifário. Essa sistemática de apuração, baseada na consolidação dos componentes econômicos em valores de P0, vem sendo adotada pela ARSBAN nos quatro ciclos tarifários anteriores, conferindo continuidade metodológica e consistência intertemporal ao processo de revisão tarifária. A expressão dos valores em P0 tem por finalidade assegurar neutralidade inflacionária e comparabilidade monetária entre os componentes, não caracterizando adoção de metodologia de fluxo de caixa descontado. Essa condição, pela qual o Nível de Receita Tarifária de Equilíbrio (*NREciclo*) e a Receita Obtida Projetada (REO_{ciclo}) são apurados a preços de uma mesma

data-base, denomina-se equivalência intertemporal e constitui a premissa de comparabilidade do método do confronto de receitas adotado neste Módulo.

67. O IRTciclo será, portanto, apurado pela razão entre o Nível de Receita Tarifária de Equilíbrio (NRE_{ciclo}) e a Receita Obtida Projetada (REO_{ciclo}), ambos consolidados em P0, sem desconto intertemporal adicional. O *rWACC* disciplinado no *MÓDULO RE-004 - Taxa de Remuneração do Capital* será utilizado para a remuneração regulatória do capital reconhecido, não constituindo taxa de desconto dos fluxos do ciclo. Eventual adoção, pela ARSBAN, de metodologia de fluxo de caixa descontado deverá ser expressamente estabelecida e acompanhada da definição do horizonte de projeção, da periodicidade dos fluxos, da taxa de desconto e dos demais critérios necessários à preservação da consistência econômico-financeira e da vedação à dupla contagem.

68. Como resultado final do pleito de revisão tarifária, obtém-se o índice de reposicionamento da revisão tarifária agregado para o ciclo tarifário em análise (IRT_{ciclo}), aplicável a partir do 5º ciclo tarifário e aos ciclos subsequentes, cuja interpretação é a seguinte: IRT_{ciclo} igual a 1 indica situação de equilíbrio econômico-financeiro, de modo que a hipótese de alteração tarifária é descartada; IRT_{ciclo} maior que 1 recomenda aumento de tarifa; e IRT_{ciclo} menor que 1 sugere diminuição de tarifa.

69. Tendo em vista essa forma de interpretação, os fatores de qualidade e de eficiência serão, via de regra, aplicados nos reajustes tarifários intraciclo. A hipótese excepcional de antecipação da primeira parcela do Fator X na Revisão Tarifária Periódica observará exclusivamente a condição, o Coeficiente de Conversão Tarifária da Base de Apuração do Fator X (φciclo), obtido mediante o ajuste de conversão da representatividade da base para sua dimensão tarifária, com incorporação dos componentes incidentes sobre a receita (gross-up), e as regras de aplicação estabelecidas na Seção 8 deste Módulo e no *MÓDULO RE-003 – Mecanismos de Incentivos*, vedada a dupla contagem da parcela antecipada nos reajustes subsequentes.

70. Além do IRT conjunto da prestação, as notações matemáticas preservam a apuração segregada dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, de modo a evidenciar a posição econômico-tarifária própria de cada serviço. Para essa finalidade, os Níveis de Receita Tarifária de Equilíbrio de cada serviço serão formados a partir das respectivas Receitas Necessárias Projetadas e das parcelas dos Ajustes à Receita Necessária atribuídas a cada serviço, segundo os critérios de identificação e alocação

estabelecidos neste Módulo e outros relacionados. A partir desses níveis serão apurados os índices analíticos de reposicionamento tarifário do abastecimento de água e do esgotamento sanitário.

$$NREA_{ciclo} = RENA_{ciclo} + ARENA_{ciclo} \quad (13)$$

$$NREE_{ciclo} = RENE_{ciclo} + ARENE_{ciclo} \quad (14)$$

Sendo:

$NREA_{ciclo}$ = Nível de Receita Tarifária de Equilíbrio atribuído ao serviço de abastecimento de água no ciclo tarifário em análise;

$NREE_{ciclo}$ = Nível de Receita Tarifária de Equilíbrio atribuído ao serviço de esgotamento sanitário no ciclo tarifário em análise;

$RENA_{ciclo}$ e $RENE_{ciclo}$ = Receitas Necessárias Projetadas no ciclo tarifário em análise atribuídas, respectivamente, aos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário;

$ARENA_{ciclo}$ e $ARENE_{ciclo}$ = parcelas dos Ajustes à Receita Necessária no ciclo tarifário em análise atribuídas, respectivamente, aos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário.

71. Os Índices de Reposicionamento Tarifário específicos dos serviços serão apurados mediante a comparação entre os respectivos Níveis de Receita Tarifária de Equilíbrio e as Receitas Obtidas Projetadas:

$$IRTA_{ciclo} = \frac{NREA_{ciclo}}{REOA_{ciclo}} \quad (15)$$

$$IRTE_{ciclo} = \frac{NREE_{ciclo}}{REOE_{ciclo}} \quad (16)$$

Sendo:

$IRTA_{ciclo}$ = Índice de reposicionamento tarifário analítico do serviço de abastecimento de água para o ciclo tarifário em análise;

$IRTE_{ciclo}$ = Índice de reposicionamento tarifário analítico do serviço de esgotamento sanitário para o ciclo tarifário em análise;

$NREA_{ciclo}$ e $NREE_{ciclo}$ = Níveis de Receita Tarifária de Equilíbrio para o ciclo tarifário em análise atribuídos, respectivamente, aos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário;

$REOA_{ciclo}$ e $REOE_{ciclo}$ = Receitas Obtidas Projetadas para o ciclo tarifário em análise atribuídas, respectivamente, aos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário.

72. A comparação entre os índices analíticos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário e o IRT_{ciclo} permitirá evidenciar, de forma transparente, a posição econômico-tarifária de cada serviço e eventual subsídio cruzado entre eles. Na etapa de aplicação tarifária, o IRT_{ciclo} será utilizado como parâmetro global de reposicionamento, podendo seus efeitos ser distribuídos de forma não linear entre serviços, categorias de usuários, tarifas básicas e tarifas volumétricas por faixa de consumo, desde que a Receita

Obtida Projetada resultante da nova estrutura tarifária seja economicamente equivalente ao Nível de Receita Tarifária de Equilíbrio do ciclo.

73. Para fins de aplicação tarifária, os índices específicos por serviço possuem função predominantemente analítica e não incorporam a antecipação do Fator X. Quando aplicável, a antecipação será considerada exclusivamente no IRT conjunto, mediante a apuração do Nível de Receita Tarifária de Equilíbrio após o incentivo, na forma da Seção 8 deste Módulo. Não haverá aplicação direta do resultado do Fator X sobre os IRTs específicos. Os Ajustes à Receita Necessária permanecerão consolidados segundo a expressão apresentada a seguir e integrarão posteriormente a formação do Nível de Receita Tarifária de Equilíbrio.

$$AREN_{ciclo} = -RACR_{(ciclo-1)} - APCR_{(ciclo-1)} \pm NMII_{ciclo} \pm OAREN_{ciclo} \quad (17)$$

Sendo:

$AREN_{ciclo}$= Ajuste monetário na Receita Necessária Projetada para o ciclo tarifário em análise.

$RACR_{(ciclo-1)}$= Receitas adicionais ou acessórias do ciclo tarifário anterior ($ciclo$-1), atualizadas para a data-base do ciclo tarifário em análise.

$APCR_{(ciclo-1)}$= Excedente monetário relevante do ciclo tarifário anterior ($ciclo-1$), detectado no cálculo do IRT como resultado da prestação de contas com suporte da metodologia de checagem, expresso em moeda do ciclo e aplicado como compensação econômica no reajuste tarifário subsequente;

$NMII_{ciclo}$= Ajuste monetário na Receita Necessária Projetada para eventual nivelamento tarifário na Microrregião II, no ciclo tarifário em análise.

$OAREN_{ciclo}$= Outros ajustes monetários detectados na Receita Necessária Projetada, inclusive derivados da matriz de riscos ou do transcorrer do julgamento do IRT no ciclo tarifário em análise.

74. A distribuição do Nível de Receita Tarifária de Equilíbrio entre os serviços, categorias de usuários, tarifas básicas e tarifas volumétricas por faixa de consumo será definida no processo de Revisão Tarifária Periódica. Essa distribuição poderá produzir variações diferenciadas entre os elementos da estrutura tarifária, inclusive em razão de alterações de categorias, faixas de consumo, subsídios ou da transição entre modalidades de cobrança, desde que preservada a equivalência econômica entre a Receita Obtida Projetada resultante da nova estrutura tarifária e o Nível de Receita Tarifária de Equilíbrio do ciclo. Não se exige, portanto, a aplicação proporcional e uniforme do índice agregado a todos os elementos tarifários.

75. Os preços dos serviços complementares serão definidos ou reposicionados de forma coerente com a estrutura tarifária aprovada para o ciclo e com as regras específicas aplicáveis a esses serviços. Quando utilizado o índice agregado como parâmetro de atualização, sua aplicação deverá preservar a consistência entre a Receita Obtida Projetada e o Nível de Receita Tarifária de Equilíbrio, bem como a neutralidade

econômica na data-base de referência, sem prejuízo de ajustes específicos devidamente fundamentados.

76. Ao longo do ciclo, os reajustes tarifários anuais incidirão sobre a receita base corrigida por índices inflacionários e ajustada pelos fatores de eficiência, qualidade e demais indicadores de desempenho definidos em ato específico, bem como pelos componentes financeiros reconhecidos. Dessa forma, a revisão tarifária periódica estabelece o patamar inicial e as regras gerais de evolução das tarifas, enquanto os reajustes anuais operacionalizam a trajetória de preços em consonância com a matriz de riscos, com o compartilhamento de ganhos de produtividade e com a manutenção ou melhoria da qualidade dos serviços. A expressão Receita Obtidas (Verificadas) fica reservada às receitas efetivamente observadas com base em dados realizados, utilizadas para monitoramento, avaliação de desempenho e apuração de eventuais receitas em excesso em ciclos subsequentes.

77. Em linha com as boas práticas observadas em metodologias de referência e com as diretrizes estabelecidas na Resolução ANA nº 183 (NR-6/2024), todo esse processo deve ser conduzido de forma transparente, tecnicamente fundamentada e com nível de compreensão o mais acessível possível para os usuários e demais partes interessadas. Isso significa que o modelo deve ser suficientemente detalhado para permitir a avaliação de sua robustez técnica e, ao mesmo tempo, simples o bastante para que os cálculos centrais de Receita Obtida projetada (volumes e quantidades projetadas aplicadas na tabela tarifária em vigor, ou seja, verificada ajustada ao mercado projetado), Receita Necessária projetada (requerida) e índices de reposicionamento tarifário possam ser reproduzidos, total ou parcialmente, a partir das informações publicamente disponibilizadas pela ARSBAN e pela concessionária. As diretrizes gerais de mensuração, reconhecimento regulatório e divulgação das principais variáveis do modelo, bem como os critérios específicos de cálculo de cada componente, são detalhadas nas seções seguintes deste Módulo.

3 PROJEÇÃO DE MERCADO E MERCADO DE REFERÊNCIA

78. O mercado de referência e as projeções de mercado aplicáveis à Revisão Tarifária Periódica serão apurados conforme os critérios, procedimentos e requisitos estabelecidos no *MÓDULO RE-006 – Mercado e Receitas*.

79. Para fins deste Módulo, o mercado de referência corresponde à base física e comercial utilizada para projetar a Receita Obtida ao longo do ciclo tarifário, abrangendo os quantitativos associados aos serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário e aos serviços complementares ou correlatos sujeitos à regulação da ARSBAN.

80. As projeções deverão considerar a evolução das variáveis de mercado relevantes e sua compatibilidade com as premissas regulatórias que afetem a demanda e o faturamento ao longo do ciclo, observados os critérios específicos definidos no Módulo *MÓDULO RE-006 – Mercado e Receitas*.

81. Os resultados deverão ser apresentados de forma compatível com a apuração da Receita Obtida Projetada, assegurando a segregação entre os serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário e, quando houver componentes comuns, a aplicação de critérios de alocação ou rateio tecnicamente justificados.

82. As projeções utilizadas na Revisão Tarifária Periódica deverão observar consistência com as bases históricas e regulatórias reconhecidas, rastreabilidade das premissas e dos dados e compatibilidade com os demais módulos. Os métodos de projeção, os critérios de validação, os testes de consistência, os cenários e os demais procedimentos específicos serão disciplinados no *MÓDULO RE-006 – Mercado e Receitas*.

83. O mercado de referência projetado constitui a base quantitativa para a apuração da Receita Obtida Projetada (REO_{ciclo}), nos termos da seção seguinte, devendo sua consolidação observar preços de referência compatíveis com a data-base da Revisão Tarifária Periódica. A Figura 1 sintetiza a lógica de projeção do mercado de abastecimento de água, que constitui uma das bases para a projeção da Receita Obtida.

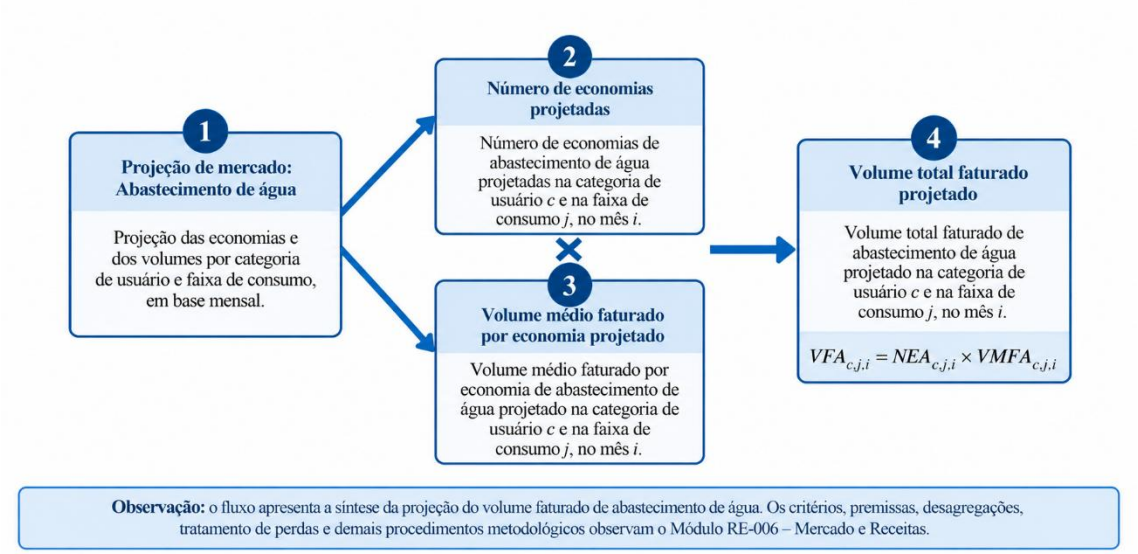


Figura 1 – Fluxo principal da projeção de mercado de abastecimento de água

84. De forma correspondente, a Figura 2 apresenta a lógica de projeção do mercado de esgotamento sanitário utilizada para a apuração da Receita Obtida.

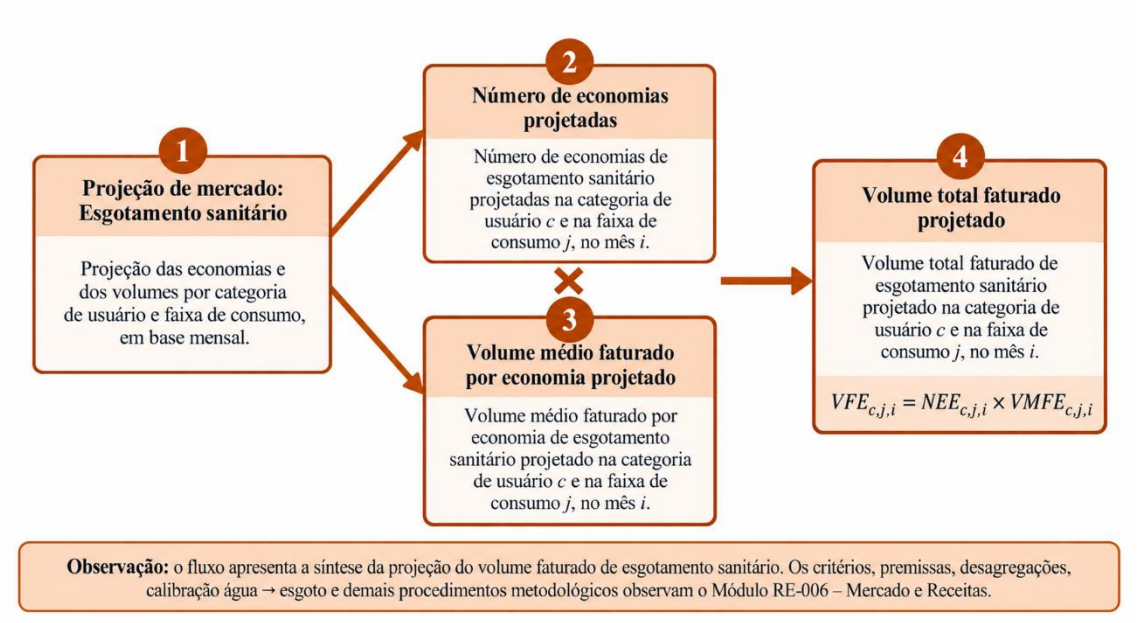


Figura 2 – Fluxo principal da projeção de mercado de esgotamento sanitário

85. Para os serviços complementares, os quantitativos comuns ao abastecimento de água e ao esgotamento sanitário poderão ser projetados conjuntamente. Para a apuração da Receita Obtida Projetada, contudo, deverá ser preservada a segregação por serviço, mediante critérios de alocação ou rateio tecnicamente justificados, conforme disciplinado no *MÓDULO RE-006 – Mercado e Receitas*. A Figura 3 sintetiza essa lógica.

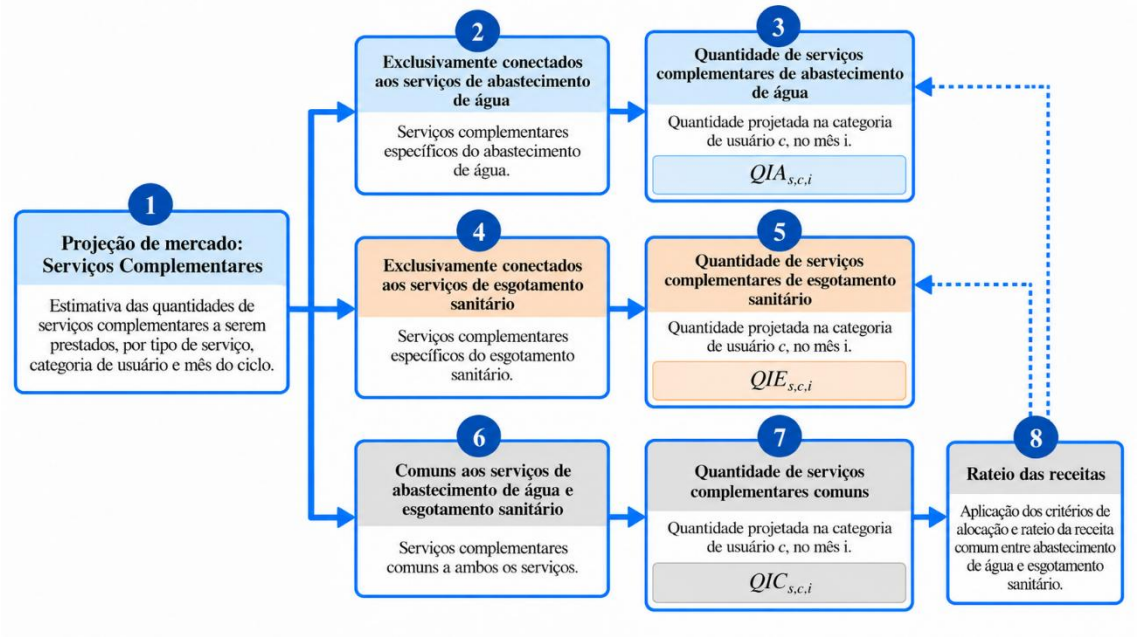


Figura 3 – Fluxo principal da projeção de mercado dos serviços complementares

4 RECEITA OBTIDA PROJETADA (REO_{Ciclo})

86. Os critérios, procedimentos e requisitos aplicáveis à apuração e à projeção da Receita Obtida são estabelecidos no *MÓDULO RE-006 – Mercado e Receitas*. Para fins deste Módulo, a Receita Obtida Projetada (REO_{Ciclo}) corresponde ao faturamento esperado com a prestação regulada ao longo do ciclo tarifário e constitui a base de confronto com o Nível de Receita Tarifária de Equilíbrio para a determinação do Índice de Reposicionamento Tarifário.

87. A Receita Obtida Projetada representa, em termos econômico-regulatórios, os ingressos esperados das atividades ordinárias reguladas do prestador. Sua apuração deve guardar correspondência com a efetiva prestação dos serviços e com os preços regulados aplicáveis, mantendo coerência com os conceitos de reconhecimento de receitas adotados na contabilidade e com a classificação regulatória definida pela ANA e pela ARSBAN.

88. Na consolidação da Revisão Tarifária Periódica, a REO_{Ciclo} é formada pelas receitas tarifárias dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário e pelas receitas complementares reguladas. As receitas adicionais não integram a Receita Obtida Projetada utilizada no cálculo do reposicionamento tarifário, sendo tratadas como componente específico de ajuste à Receita Necessária, conforme o módulo regulatório aplicável.

89. A projeção da Receita Obtida será realizada a preços de referência P0, utilizando o mercado de referência projetado e os preços da estrutura tarifária vigente na data-base, líquidos dos tributos tratados por fora da tarifa. Esse procedimento permite isolar o efeito das variações de mercado e preservar uma base homogênea de comparação com o Nível de Receita Tarifária de Equilíbrio.

90. Para fins desta metodologia, a expressão Receita Obtida Projetada fica reservada aos valores estimados para o ciclo. Os valores efetivamente observados serão tratados como Receita Obtida Verificada e utilizados nos procedimentos de acompanhamento, checagem e prestação de contas. A Figura 4 apresenta, de forma sintética, o fluxo de formação da Receita Obtida Projetada do ciclo, evidenciando a composição das receitas tarifárias e complementares de abastecimento de água e esgotamento sanitário e sua consolidação na REO_{Ciclo}.

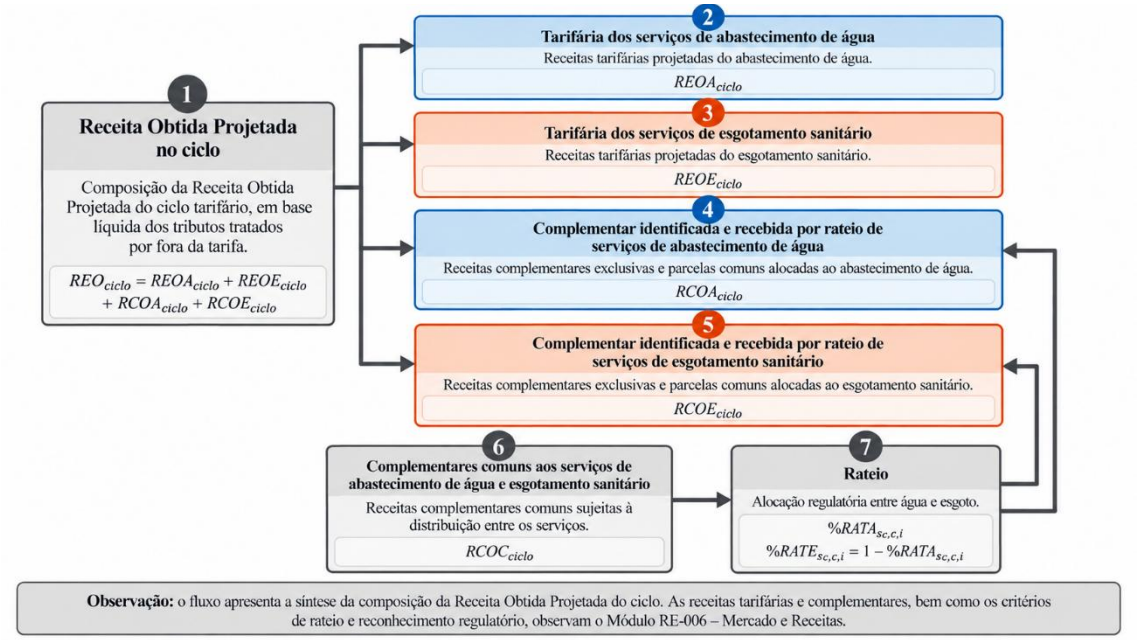


Figura 4 – Fluxo principal da receita obtida projetada

4.1 Receitas tarifárias

91. As receitas tarifárias constituem a parcela principal da Receita Obtida Projetada e correspondem ao faturamento associado diretamente à prestação dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário. Sua projeção resulta da aplicação dos componentes tarifários vigentes a preços P0 ao mercado de referência projetado para cada serviço.

92. Para o abastecimento de água, a receita tarifária projetada será apurada a partir das variáveis de mercado e dos componentes da estrutura tarifária aplicáveis ao serviço. O detalhamento das fórmulas, das bases quantitativas, das segmentações necessárias e das informações exigidas para instrução do pleito tarifário permanece disciplinado no *MÓDULO RE-006 – Mercado e Receitas*.

93. Para o esgotamento sanitário, será adotada lógica equivalente, respeitadas as características próprias de mensuração e faturamento do serviço. As premissas utilizadas deverão manter coerência com a projeção do mercado de esgotamento sanitário e com os critérios técnicos e tarifários definidos no *MÓDULO RE-006 – Mercado e Receitas*.

94. As receitas tarifárias de abastecimento de água e de esgotamento sanitário deverão permanecer identificadas separadamente na consolidação da Receita Obtida Projetada. Essa segregação permite avaliar a contribuição de cada serviço para o equilíbrio econômico-financeiro e subsidiar a apuração dos índices de reposicionamento específicos utilizados para fins analíticos.

95. O *Módulo RE-010 – Revisão Tarifária Periódica* recebe, portanto, os valores consolidados e reconhecidos das receitas tarifárias projetadas de cada serviço, preservando a vinculação com as bases de mercado e de preços que lhes deram origem. As aberturas mensais, por usuário, categoria, componente tarifário ou outro recorte necessário à projeção, validação e checagem permanecem no âmbito metodológico do *MÓDULO RE-006 – Mercado e Receitas*.

4.2 Receitas complementares

96. As receitas complementares correspondem às receitas decorrentes de serviços auxiliares ou correlatos à prestação de abastecimento de água e esgotamento sanitário, sujeitos à regulação de preços da ARSBAN, bem como às demais rubricas que a regulação classifique nessa natureza. Para fins da Revisão Tarifária Periódica, a parcela regulatoriamente reconhecida integra a Receita Obtida Projetada a preços P0.

97. Na consolidação, as receitas complementares deverão ser identificadas, sempre que possível, como vinculadas ao abastecimento de água ou ao esgotamento sanitário. Quando decorrerem de serviços comuns à produção conjunta, sua alocação entre os dois

serviços observará critérios de rateio tecnicamente justificados, documentados e rastreáveis, conforme estabelecido no *MÓDULO RE-006 – Mercado e Receitas*.

98. Os métodos de projeção dos serviços complementares, os critérios de identificação e rateio, o tratamento dos acréscimos por impontualidade e as alternativas de projeção por quantitativos ou por histórico financeiro são disciplinados no Módulo *MÓDULO RE-006 – Mercado e Receitas*. Ao *Módulo RE-010 – Revisão Tarifária Periódica* cabe receber os valores consolidados reconhecidos para cada serviço e incorporá-los à Receita Obtida Projetada do ciclo.

99. Para o ciclo tarifário em análise, a receita complementar regulatória reconhecida concorrerá integralmente para a modicidade tarifária e integrará a Receita Obtida Projetada, líquida dos tributos tratados por fora da tarifa, observados os critérios de elegibilidade, mensuração e alocação estabelecidos no módulo específico. Essa regra não se confunde com o tratamento das receitas adicionais.

100. Consolidadas as receitas tarifárias e complementares, a Receita Obtida Projetada será apurada separadamente para abastecimento de água e esgotamento sanitário e, posteriormente, agregada para a prestação conjunta. Esses valores constituirão a referência de receita a preços P0 utilizada no confronto com o Nível de Receita Tarifária de Equilíbrio e na apuração do reposicionamento tarifário.

5 RECEITA NECESSÁRIA PROJETADA (REN_{Ciclo})

101. A Receita Necessária Projetada do ciclo é formada pela consolidação de cinco componentes regulatórios autônomos: despesas e custos operacionais projetados (*OPEX*), perdas com receitas irrecuperáveis projetadas (*PRI*), encargos setoriais compulsórios projetados (*ESC*), despesas das instalações móveis e imóveis projetadas (*CIM*) e despesas e custos de capital projetados (*CAPEX*). A identificação, a segregação, a alocação e o reconhecimento de cada componente observarão sua natureza econômica e a metodologia específica aplicável, privilegiando-se a atribuição direta ao abastecimento de água ou ao esgotamento sanitário sempre que tecnicamente possível e admitindo-se rateio apenas quando a parcela for efetivamente comum aos serviços e houver direcionador causal, objetivo, verificável e rastreável. A sequência de consolidação da Receita Necessária observa as seguintes etapas:

102. Essa sistemática de composição por componentes autônomos corresponde à metodologia de building blocks, na qual cada bloco é apurado segundo critérios próprios e consolidado em uma única receita do ciclo, vedada a incorporação dos Ajustes à Receita Necessária ($AREN_{ciclo}$) aos blocos que a compõem, os quais são computados por fora, juntamente com os mecanismos que operem por dentro da própria Receita Necessária, na formação do Nível de Receita Tarifária de Equilíbrio (NRE_{ciclo}).

1ª Etapa: Identificação direta dos componentes por serviço. Devem ser identificadas e isoladas, sempre que possível, as parcelas projetadas de *OPEX*, *PRI*, *ESC*, *CIM* e *CAPEX* diretamente atribuíveis aos serviços de abastecimento de água ou de esgotamento sanitário, com base em registros segregados, evidências técnicas e vinculação causal, evitando-se rateios quando houver possibilidade de atribuição direta. A segregação deverá preservar a natureza regulatória de cada componente e observar os critérios estabelecidos nos respectivos módulos específicos.

2ª Etapa: Identificação das parcelas comuns aos serviços. Devem ser identificadas apenas as parcelas de *OPEX*, *PRI*, *ESC*, *CIM* ou *CAPEX* cuja natureza, segundo a metodologia específica de cada componente, admita tratamento comum aos serviços e não permita associação direta e exclusiva ao abastecimento de água ou ao esgotamento sanitário. O enquadramento como parcela comum deverá ser tecnicamente justificado e não poderá descaracterizar critérios próprios de identificação, incidência ou alocação previstos nos módulos especializados.

3ª Etapa: Definição e validação dos critérios de alocação das parcelas comuns. Antes da repartição, os direcionadores aplicáveis deverão ser definidos e documentados de acordo com a natureza econômica ou operacional do componente, observados, quando cabível, os critérios harmonizados no âmbito da atuação conjunta das Entidades Reguladoras Infranacionais (ERIs). O direcionador, a base de dados e o método de cálculo deverão ser objetivos, verificáveis e rastreáveis, preservando a consistência entre as jurisdições regulatórias e a vedação à dupla contagem.

4ª Etapa: Aplicação dos critérios de alocação entre abastecimento de água e esgotamento sanitário. As parcelas comuns deverão ser apropriadas aos serviços segundo o direcionador específico aplicável a cada componente. A alocação

deverá refletir a relação causal que deu origem ao valor reconhecido, vedada a utilização indiscriminada de critério genérico quando a metodologia especializada estabelecer identificação direta, base de incidência ou direcionador próprio.

5ª Etapa: Consolidação dos componentes da Receita Necessária por serviço. Após a identificação direta e, quando aplicável, a alocação das parcelas comuns, serão consolidados separadamente *OPEX*, *PRI*, *ESC*, *CIM* e *CAPEX* para o abastecimento de água e para o esgotamento sanitário. A soma dos cinco componentes em cada serviço formará a respectiva Receita Necessária Projetada, e a agregação dos dois serviços resultará na Receita Necessária Projetada do ciclo, preservadas a rastreabilidade e a vedação à dupla contagem.

103. O quadro a seguir apresenta os critérios de rateio aplicáveis aos custos e despesas comuns cuja natureza admita repartição, em especial aos componentes de *OPEX* e, no que couber, de *CIM* e *CAPEX*. Para *PRI* e *ESC*, bem como para quaisquer parcelas submetidas a regra própria de incidência ou alocação, prevalecerão os critérios específicos estabelecidos nos respectivos módulos regulatórios.

Quadro 1 - Critérios de rateio dos custos e despesas comuns de acordo com tipo de gasto

Custos e despesas	Sistema integrado de água (1ª Camada)	Município (2ª Camada)	Serviços (3ª Camada)
Pessoal			
Identificado no município		Identif. Município	Economias ativas
Proveniente de sistema integrado de água (Decreto Estadual n° 32.348/2022)		Volume entregue (macromedido)	Identif. Água
Proveniente de sistema integrado de esgoto		Volume de esgoto bruto importado	Identif. Esgoto
Administração geral e gestão (parcela sistema integrado de água)	Custos e despesas identificadas		
Administração geral e gestão (parcela após rateio para o sistema integrado de água)		Economias ativas	Economias ativas
Locação de mão-de-obra e terceirização			
Identificado no município		Identif. Município	Economias ativas
Proveniente de sistema integrado de água (Decreto Estadual n° 32.348/2022)		Volume entregue (macromedido)	Identif. Água
Proveniente de sistema integrado de esgoto		Volume de esgoto bruto importado	Identif. Esgoto
Administração geral e gestão (parcela sistema integrado de água)	Custos e despesas identificadas		

Custos e despesas	Sistema integrado de água (1ª Camada)	Município (2ª Camada)	Serviços (3ª Camada)
Administração geral e gestão (parcela após rateio para o sistema integrado de água)		Economias ativas	Economias ativas
Energia			
Identificado no município		Identif. Município	Esforço energético
Proveniente de sistema integrado de água (Decreto Estadual n° 32.348/2022)		Volume entregue (macromedido)	Identif. Água
Proveniente de sistema integrado de esgoto		Volume de esgoto bruto importado	Identif. Esgoto
Administração geral e gestão (parcela sistema integrado de água)	Custos e despesas identificadas		
Administração geral e gestão (parcela após rateio para o sistema integrado de água)		Economias ativas	Economias ativas
Outros serviços de terceiros			
Identificado no município		Identif. Município	Economias ativas
Proveniente de sistema integrado de água (Decreto Estadual n° 32.348/2022)		Volume entregue (macromedido)	Identif. Água
Proveniente de sistema integrado de esgoto		Volume de esgoto bruto importado	Identif. Esgoto
Administração geral e gestão (parcela sistema integrado de água)	Custos e despesas identificadas		
Administração geral e gestão (parcela após rateio para o sistema integrado de água)		Economias ativas	Economias ativas
Materiais			
Identificado no município		Identif. Município	Volume faturado
Proveniente de sistema integrado de água (Decreto Estadual n° 32.348/2022)		Volume entregue (macromedido)	Identif. Água
Proveniente de sistema integrado de esgoto		Volume de esgoto bruto importado	Identif. Esgoto
Administração geral e gestão (parcela sistema integrado de água)	Custos e despesas identificadas		
Administração geral e gestão (parcela após rateio para o sistema integrado de água)		Economias ativas	Economias ativas
Outros gastos (gerais) e tributos			
Identificado no município		Identif. Município	Economias ativas
Proveniente de sistema integrado de água (Decreto Estadual n° 32.348/2022)		Volume entregue (macromedido)	Identif. Água
Proveniente de sistema integrado de esgoto		Volume de esgoto bruto importado	Identif. Esgoto
Administração geral e gestão (parcela sistema integrado de água)	Custos e despesas identificadas		
Administração geral e gestão (parcela após rateio para o sistema integrado de água)		Economias ativas	Economias ativas
Amortização, depreciação e Base de ativos			
Identificado no município		Identif. Município	Economias ativas
Proveniente de sistema integrado de água (Decreto Estadual n° 32.348/2022)		Volume entregue (macromedido)	Identif. Água

Custos e despesas	Sistema integrado de água (1ª Camada)	Município (2ª Camada)	Serviços (3ª Camada)
Proveniente de sistema integrado de esgoto		Volume de esgoto bruto importado	Identif. Esgoto
Administração geral e gestão (parcela sistema integrado de água)	Custos e despesas identificadas		
Administração geral e gestão (parcela após rateio para o sistema integrado de água)		Economias ativas	Economias ativas

104. O rateio das despesas e custos comuns é estruturado em camadas sucessivas, com bases de cálculo mutuamente exclusivas, de modo a evitar sobreposição e dupla contagem. Na primeira camada, define-se a parcela destinada ao Sistema Integrado de Água, proporcionalmente à participação do total das despesas e custos identificados a esse sistema em relação ao total das despesas e custos da concessionária, formando uma massa específica do Sistema Integrado. Na segunda camada, a massa remanescente, já descontada a parcela apropriada ao Sistema Integrado, é rateada aos municípios, conforme os critérios harmonizados no âmbito da atuação conjunta das ERIs. Na terceira camada, a parcela alocada a cada município é segregada entre os serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, aplicando-se os direcionadores definidos para a repartição por serviço. Em todas as camadas, as parcelas já alocadas são consideradas definitivas para a etapa correspondente e são excluídas das bases subsequentes, assegurando consistência metodológica e prevenindo a incidência de dupla contagem.

105. Adicionalmente, determinadas despesas, custos, perdas, encargos ou parcelas de capital diretamente associadas à atuação no Município de Natal poderão adotar critérios próprios de distribuição entre os serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, em função de suas particularidades técnicas, operacionais, comerciais, legais ou contratuais. Nesses casos, os critérios aplicáveis serão explicitamente definidos e justificados nos respectivos tópicos e módulos específicos de cada componente, observando-se, em qualquer hipótese, os princípios da causalidade, da transparência, da rastreabilidade e da não incidência de dupla contagem.

5.1 Despesas e custos operacionais projetados (OPEX)

106. As despesas e custos operacionais projetados (*OPEX*) compõem a Receita Necessária Projetada e abrangem os dispêndios recorrentes indispensáveis à prestação adequada e eficiente dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário. Em consonância com a Resolução ANA nº 183 (NR-6/2024), adota-se a definição segundo a qual os custos operacionais compreendem custos com pessoal, serviços de terceiros, materiais, energia elétrica e outros custos operacionais relativos à prestação dos serviços públicos regulados. Para fins deste Módulo, o OPEX é tratado em sentido regulatório amplo, abrangendo também as despesas comerciais e administrativas necessárias à prestação, sem que a classificação contábil do gasto determine, por si só, seu reconhecimento tarifário. Sua apuração, projeção, elegibilidade, glosa, segregação, alocação e reconhecimento observarão o *MÓDULO RE-009 – OPEX*, cabendo ao *Módulo RE-010 – Revisão Tarifária Periódica* receber os valores regulatoriamente reconhecidos e consolidá-los na Receita Necessária do ciclo.

107. O reconhecimento regulatório do OPEX não corresponde à simples transposição das despesas e dos custos registrados na contabilidade societária. A contabilidade regulatória constitui a fonte primária das informações econômico-financeiras, mas a incorporação tarifária depende da demonstração de eficiência, prudência, necessidade, causalidade, razoabilidade, transparência, rastreabilidade e reprodutibilidade, em consonância com a NR-6/2024 e com seu Manual orientativo de adoção (ANA, 2025). A metodologia adota abordagem prospectiva, de modo que as informações históricas, previamente conciliadas, depuradas e convertidas para preços P0, servem de referência para estimar o nível eficiente de gastos requerido no ciclo. A execução histórica, o pagamento ou a denominação contábil de determinada rubrica não geram, isoladamente, direito ao reconhecimento futuro, devendo as projeções refletir alterações esperadas de escala, operação, mercado, investimentos, contratos e demais direcionadores pertinentes.

108. Para fins de consolidação da RTP, o OPEX compreende oito componentes regulatórios. As despesas e custos com pessoal próprio (*PES*) correspondem aos gastos regulatórios com pessoal próprio, inclusive diretores e mandatários, vinculados à prestação, abrangendo salários, encargos, gratificações, benefícios e outros componentes da folha de pagamento do pessoal direta e indiretamente envolvido nas atividades de gestão, operação e manutenção (Resolução ARES-PCJ nº 435/2022). As despesas e

custos com materiais (*MTE*) compreendem os materiais utilizados nessas atividades e abrangem, para fins regulatórios, materiais de tratamento e produtos químicos, combustíveis e lubrificantes, materiais de consumo, materiais de manutenção e operação e outros materiais necessários à prestação (Resolução ARES-PCJ nº 435/2022). As despesas e custos com energia elétrica (*ENE*) compreendem os gastos com energia elétrica relativos à gestão, à operação e à manutenção dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, constituindo componente do OPEX regulatório para fins de apuração da Receita Necessária (Resolução ARES-PCJ nº 435/2022).

109. Em rubrica própria, as despesas e custos projetados com contraprestação de parcerias público-privadas, locação de ativos e contratos de performance (*PLP*) compreendem as contraprestações de PPP, os valores de locação de ativos e os bônus ou pagamentos variáveis associados a contratos de performance, conforme o objeto e a estrutura contratual. Nas PPP, a contraprestação é reconhecida integralmente como custo operacional regulatório durante a vigência do instrumento, inclusive quanto à parcela economicamente associada aos investimentos do parceiro privado, vedado o reconhecimento simultâneo dos mesmos valores ou ativos no CAPEX ou na Base de Remuneração Regulatória.

110. Os outros serviços de terceiros essenciais (*OST*), por sua vez, correspondem aos gastos regulatórios com terceiros contratados para executar atividades necessárias à adequada prestação dos serviços, abrangendo funções de gestão, operação e manutenção, como segurança e vigilância, limpeza e conservação, comunicações, cadastramento, leitura e entrega de contas, informática e processamento de dados, consultoria e assessoria, manutenção e demais serviços executados por contratadas externas (Resolução ARES-PCJ nº 435/2022).

111. As despesas e custos gerais essenciais (*DGE*) abrangem gastos operacionais necessários à continuidade da prestação que não se enquadrem nos demais componentes específicos do OPEX, funcionando como categoria residual de itens recorrentes e de apoio à operação, desde que demonstrados o nexo operacional, a essencialidade e a rastreabilidade. Esse enquadramento guarda correspondência com o subgrupo de outros custos operacionais adotado pela ARSAE-MG (Nota Técnica CRE nº 11/2024).

112. As transferências internas e os serviços adquiridos de abastecimento de água e esgotamento sanitário (*TIA*) abrangem os fluxos físicos de água tratada ou de esgotos

entre unidades, sistemas produtores, estruturas compartilhadas ou municípios integrantes de sistemas integrados e, quando houver contratação externa, os serviços de abastecimento de água ou de esgotamento sanitário adquiridos de terceiros mediante contrato ou convênio, com reconhecimento apoiado em volumes, preços, medições e condições técnicas ou contratuais verificáveis. As despesas projetadas com impostos, taxas e contribuições (*ITC*) compreendem os tributos e taxas passíveis de reconhecimento como despesas operacionais, observadas sua efetiva incidência, base de cálculo, não recuperabilidade, rastreabilidade e vínculo com a prestação. Não integram esse componente os encargos setoriais compulsórios, os tributos sobre o lucro nem os tributos proporcionais à receita tratados por fora da tarifa, que observam disciplina regulatória própria.

113. O reconhecimento regulatório observará, de forma transversal, a classificação entre custos gerenciáveis e não gerenciáveis, considerando a efetiva capacidade de gestão do prestador e a alocação de riscos. Em linha com a disciplina adotada no *MÓDULO RE-009 – OPEX*, pessoal próprio, outros serviços de terceiros essenciais e, predominantemente, despesas e custos gerais essenciais apresentam natureza gerenciável; impostos, taxas e contribuições e as contraprestações de PPP, bem como as locações de ativos durante a vigência contratual, apresentam natureza predominantemente não gerenciável; materiais e energia elétrica possuem natureza mista, distinguindo-se as quantidades ou decisões de contratação sujeitas à gestão dos preços e parcelas reguladas ou exógenas; e, nas transferências internas e serviços adquiridos, o preço imposto externamente pode ser não gerenciável, sem afastar a gestão dos volumes requeridos. Essa classificação orientará a aplicação dos mecanismos de eficiência, em articulação com o *MÓDULO RE-002 – Matriz de Riscos* e o *MÓDULO RE-003 – Mecanismos de Incentivos*, inclusive quanto ao Fator X, quando aplicável.

114. A análise de elegibilidade antecede o tratamento da eficiência. A ARSBAN glosará os custos que não atendam aos critérios de prudência, necessidade e vinculação à prestação dos serviços, ainda que tenham sido incorridos ou contabilmente comprovados. Em convergência com a disciplina do *MÓDULO RE-009 – OPEX* e entendimento atual da ANA (ANA,2026), constituem grupos mínimos de glosa os custos registrados em duplicidade; não associados ou não necessários à adequada prestação; sem desembolso efetivo, inconsistentes ou sem comprovação suficiente; decorrentes de descumprimento de normas, obrigações ou requisitos legais, regulatórios ou contratuais sob controle do

prestador; relacionados a danos a terceiros ou ao meio ambiente atribuíveis à sua gestão; relativos a passivos trabalhistas decorrentes de descumprimento de obrigações legais; e referentes a programas de demissão voluntária, sem prejuízo de outras hipóteses devidamente motivadas.

115. A experiência infranacional reforça que a elegibilidade não decorre apenas da denominação da rubrica: ADASA, ARCE, ARSESP, o modelo regulatório da SABESP e a própria ARSBAN apresentam tratamentos distintos para componentes como participação nos resultados e benefícios, o que exige apreciação regulatória fundada na natureza do gasto, no nexo com a prestação e nas condições específicas de reconhecimento.

116. Os componentes do OPEX deverão permanecer segregados entre parcelas diretamente identificadas ao abastecimento de água, parcelas diretamente identificadas ao esgotamento sanitário e parcelas comuns à prestação conjunta, priorizando-se a atribuição direta sempre que houver base técnica e contábil suficiente e utilizando-se, para as parcelas comuns, direcionadores causais, transparentes, auditáveis e compatíveis com a natureza do gasto. As projeções deverão ainda distinguir o nível base do OPEX, o componente incremental associado à operação e à manutenção dos investimentos reconhecidos no plano para o ciclo e os incrementos decorrentes de outros gatilhos operacionais. O OPEX incremental vinculado a investimentos planejados serão reconhecidos de forma compatível com o cronograma do plano indicando o início da operação, e deverá permanecer identificável para fins de acompanhamento e checagem.

117. A projeção poderá utilizar técnicas quantitativas adequadas à natureza de cada componente, desde que as premissas sejam justificadas e reprodutíveis, as séries históricas sejam depuradas, os resultados sejam consistentes com os direcionadores operacionais e os valores sejam apresentados em moeda constante P0.

118. Após a aplicação dos critérios de elegibilidade, das glosas, da projeção, da segregação e da alocação, os valores regulatoriamente reconhecidos do OPEX serão consolidados separadamente para abastecimento de água e esgotamento sanitário, integrando as respectivas Receitas Necessárias Projetadas por serviço e, posteriormente, a Receita Necessária Projetada da prestação conjunta.

119. Na análise regulatória deverão ser preservadas a rastreabilidade das bases de cálculo, a consistência dos rateios, a correta segregação das parcelas identificadas e comuns e a vedação à dupla contagem. Dispêndios de natureza capitalizável ou componentes disciplinados especificamente em outros módulos não poderão ser simultaneamente reconhecidos no OPEX; os componentes vinculados ao capital observarão o *MÓDULO RE-005 – CAPEX*, e os encargos setoriais compulsórios e demais ajustes próprios observarão o *MÓDULO RE-008 – Encargos setoriais e ajustes gerais*. As aberturas por componente, mês, rubrica, centro de custo, parcela incremental, direcionador de rateio e demais requisitos de instrução, projeção, atualização, checagem e reconhecimento permanecem disciplinadas no *MÓDULO RE-009 – OPEX*.

120. Para fins da Revisão Tarifária Periódica (RTP), os componentes operacionais serão apurados, projetados e reconhecidos segundo os critérios estabelecidos nesta Seção e no *MÓDULO RE-009 – OPEX*, formando o $OPEX_{ciclo}$ regulatoriamente reconhecido para o ciclo tarifário. A aplicação de mecanismos de incentivo sobre esse componente, quando cabível, é disciplinada exclusivamente na Seção 8 deste Módulo.

121. O fluxo a seguir sintetiza, em caráter integrador, as principais etapas de formação das despesas e custos operacionais projetados, desde a organização e segregação das bases de informação até a consolidação dos componentes regulatórios e sua incorporação à Receita Necessária do ciclo. Os critérios específicos de apuração, glosa, rateio e reconhecimento permanecem disciplinados no *MÓDULO RE-009 – OPEX*.

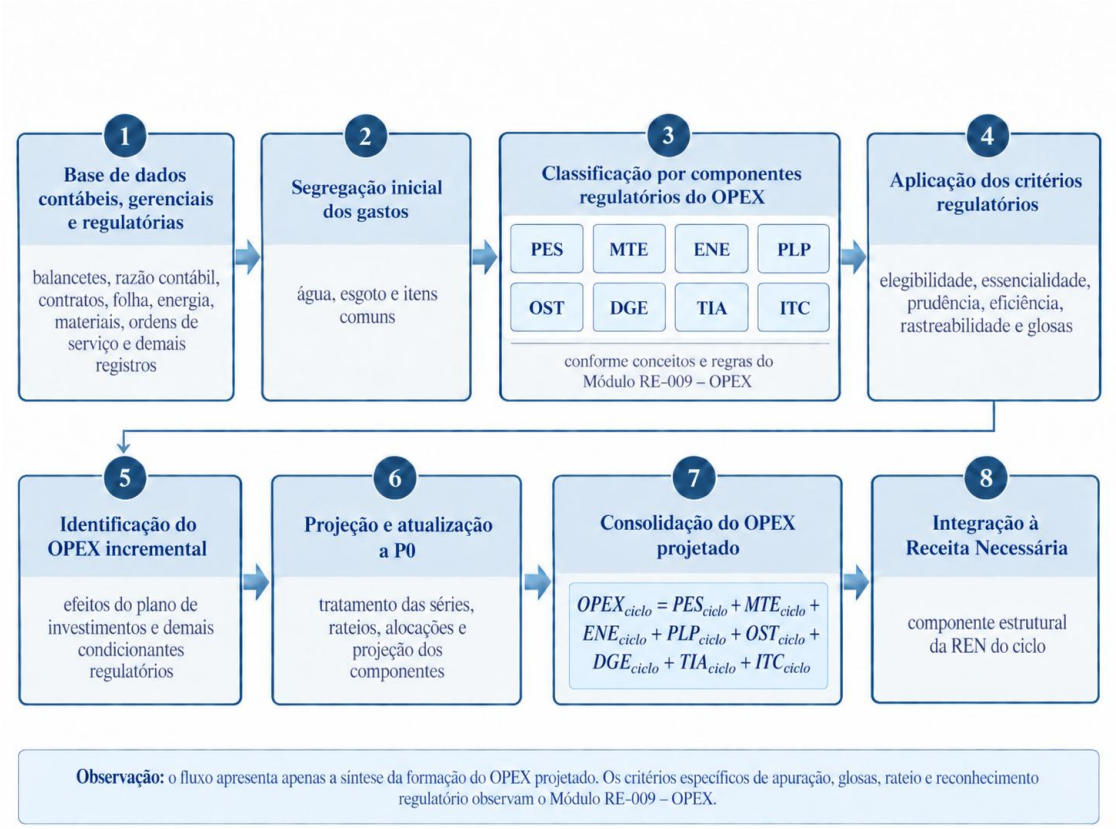


Figura 5 – Fluxo regulatório para formação do OPEX projetado

5.2 Perdas com receitas irrecuperáveis projetadas (PRI)

122. As Perdas com Receitas Irrecuperáveis (*PRI*) integram a Receita Necessária Projetada e correspondem à parcela da receita faturada cuja arrecadação apresenta baixa probabilidade, em decorrência da inadimplência dos usuários. Em consonância com a Resolução ANA nº 183 (NR-6/2024), seu reconhecimento tarifário não representa simples transferência das perdas contábeis para a tarifa, devendo refletir um nível regulatório eficiente e razoável de inadimplência. A ARSBAN reconhece esse componente em sua metodologia tarifária há quatro ciclos, associado a mecanismos de incentivo à melhoria da cobrança e da eficiência da arrecadação. A apuração, projeção, reconhecimento, checagem e demais procedimentos específicos observarão o *MÓDULO RE-007 – Perdas de receitas e água*.

123. A base de apuração das *PRI* será a Curva de Envelhecimento da Fatura (aging), construída em bases monetárias e por categoria de usuário, a partir do acompanhamento da parcela dos valores faturados que permanece em aberto ao longo do tempo. A série

histórica deverá ser suficiente para representar a maturação da carteira, preferencialmente entre 48 e 60 meses, podendo ser ajustada quando eventos atípicos comprometerem sua representatividade. O patamar regulatório de inadimplência será identificado no ponto de convergência da curva, conforme os critérios definidos no módulo específico, de forma a distinguir atrasos temporários de valores com reduzida probabilidade de recuperação.

124. Os percentuais de convergência apurados por categoria de usuário serão considerados de forma constante ao longo do ciclo e consolidados mensalmente por ponderação das receitas obtidas projetadas correspondentes. A partir do percentual consolidado, as *PRI* serão apuradas como componente da prestação conjunta e posteriormente alocadas entre abastecimento de água e esgotamento sanitário segundo a participação das receitas projetadas de cada serviço. A majoração necessária ao reconhecimento das perdas e sua articulação com os demais componentes incidentes sobre a receita observarão as formulações e a convenção de cálculo estabelecidas no *MÓDULO RE-007 – Perdas de receitas e água*, evitando subestimação, sobreavaliação ou dupla contagem.

125. O reconhecimento regulatório deverá considerar, quando disponíveis, referências comparativas de prestadores de perfil semelhante e a conciliação com os registros contábeis e financeiros do prestador, de modo que o valor reconhecido permaneça compatível com padrões razoáveis de eficiência de cobrança. Como mecanismo adicional de incentivo, para o 5º ciclo tarifário será aplicado teto regulatório de 4,65% ao percentual consolidado das perdas com receitas irrecuperáveis, correspondente ao patamar regulatório de 6,21% reconhecido no ciclo anterior reduzido em 25%. Esse limite será reavaliado nos ciclos subsequentes, conforme os resultados observados e os critérios estabelecidos no módulo específico.

126. Excepcionalmente, a categoria Não Residencial Pública poderá receber tratamento regulatório específico quando a Curva de Envelhecimento da Fatura demonstrar inadimplência superior ao teto geral e houver comprovação de que parcela desse resultado decorre de circunstâncias não gerenciáveis pelo prestador. Nessa hipótese, o reconhecimento diferenciado ficará limitado à parcela efetivamente comprovada como não gerenciável e dependerá da demonstração das medidas de cobrança adotadas, dos impedimentos à recuperação dos créditos e de plano específico de mitigação. Admitido o tratamento separado pela ARSBAN, essa categoria será excluída da apuração do

percentual médio ponderado consolidado, mantendo-se o teto de 4,65% para o conjunto das demais categorias e apurando-se separadamente as perdas da categoria pública.

127. A metodologia das PRI deverá permanecer compatível com o regime tributário aplicável ao ciclo, inclusive durante a transição entre PIS/Pasep e COFINS e CBS e IBS, bem como com eventual devolução tributária em dinheiro (cashback) incidente sobre usuários elegíveis. As adaptações tributárias serão processadas conforme os parâmetros e formulações previstos no *MÓDULO RE-007 – Perdas de receitas e água*, preservando-se a lógica de apuração das perdas, a neutralidade econômico-financeira e o tratamento dos tributos por fora da tarifa estabelecido neste Módulo. Alterações legais, regulamentares ou operacionais que afetem bases de cálculo, alíquotas, créditos, devoluções ou formas de arrecadação poderão ser refletidas prospectivamente ou nas checagens do ciclo, mediante fundamentação e memória de cálculo.

128. A instrução do componente deverá ser sustentada por base comercial íntegra, auditável e rastreável, capaz de reproduzir a Curva de Envelhecimento da Fatura, o ponto de convergência, os percentuais por categoria, os pesos utilizados na consolidação e a conciliação com os registros contábeis. A ARSBAN poderá determinar complementação, saneamento ou reprocessamento das bases quando houver inconsistências, lacunas ou insuficiência de evidências e poderá deixar de reconhecer, total ou parcialmente, valores não comprovados. Os detalhamentos de dados, fórmulas, critérios de certificação, tratamento de eventos atípicos, transição tributária e procedimentos de checagem permanecem disciplinados no *MÓDULO RE-007 – Perdas de receitas e água*, cabendo ao presente Módulo consolidar na Receita Necessária Projetada apenas os valores regulatoriamente reconhecidos.

129. A Figura 6 sintetiza a sequência de apuração das perdas com receitas irrecuperáveis, desde a construção da Curva de Envelhecimento da Fatura e da identificação dos percentuais de convergência por categoria até a consolidação mensal do componente e sua segregação entre os serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário.

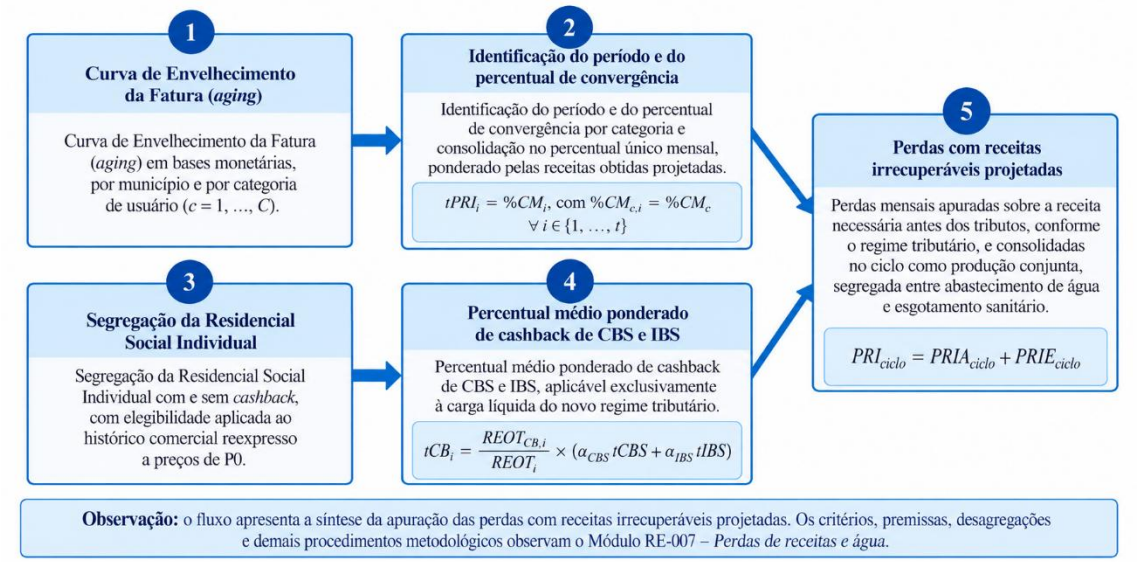


Figura 6 – Síntese da apuração das perdas com receitas irrecuperáveis

5.3 Encargos setoriais compulsórios projetados (ESC)

130. O tratamento regulatório dos encargos setoriais compulsórios é disciplinado pelo *MÓDULO RE-008 – Encargos setoriais e ajustes gerais*, ao qual se remete para a disciplina metodológica completa, incluindo as notações de apuração, os critérios de rateio e as regras de reconhecimento aplicáveis. A presente seção sintetiza, em caráter conceitual, os fundamentos desse tratamento.

131. Consideram-se encargos setoriais os dispêndios pecuniários de natureza compulsória, instituídos por disposição legal, regulamentar ou regulatória e diretamente vinculados à prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário. O traço que os distingue das demais obrigações suportadas pelo prestador é a origem setorial: são exigências que existem porque a entidade presta serviço regulado de saneamento básico, e não porque detém patrimônio, frota ou estabelecimento, hipóteses em que a obrigação seria devida por qualquer agente econômico em situação equivalente. Tributos e taxas de natureza patrimonial, veicular, administrativa ou vinculados a fatos geradores específicos não integram este componente e seguem tratamento próprio no componente de despesas e custos gerais.

132. Também não integram este componente as contribuições, repasses, doações ou outras destinações de natureza voluntária, discricionária ou não compulsória, ainda que relacionadas ao setor de saneamento. A compulsoriedade é elemento essencial da

definição, de modo que o dispêndio adotado por liberalidade do prestador, mesmo quando meritório e vinculado ao setor, será avaliado segundo os critérios gerais de elegibilidade, prudência, essencialidade, rastreabilidade e alocação aplicáveis às despesas em geral.

133. O componente se estrutura em dois grupos. O primeiro corresponde à Taxa de Regulação de Serviços da ARSBAN, único encargo setorial expressamente instituído e aplicável no âmbito da prestação regulada. O segundo reúne os demais encargos setoriais compulsórios que venham a ser legal ou regulamentarmente estabelecidos durante a vigência do ciclo tarifário, entre os quais se incluem, conforme sua futura instituição e disciplina normativa, as cobranças pelo uso de recursos hídricos, inclusive pela captação ou derivação de água bruta; as cobranças pelo lançamento de efluentes ou pela utilização de corpos hídricos para diluição, transporte e assimilação de efluentes; as contribuições compulsórias para fundos setoriais de saneamento básico; as contribuições ou encargos compulsórios destinados à gestão, à governança ou ao funcionamento da prestação regionalizada; e os encargos compulsórios destinados a programas, fundos ou mecanismos setoriais específicos, inclusive de universalização, proteção de recursos hídricos, pesquisa, desenvolvimento ou inovação.

134. O reconhecimento de qualquer encargo do segundo grupo pressupõe que ele esteja formalmente instituído por disposição vigente, seja exigível do prestador e guarde nexo direto com a prestação dos serviços regulados. A mera previsão, discussão, expectativa ou possibilidade de futura instituição não autoriza a inclusão do encargo na projeção tarifária. Enquanto não formalmente instituídos e aplicáveis, encargos dessa natureza permanecem fora da Receita Necessária, sem prejuízo de seu tratamento regulatório posterior caso venham a adquirir exigibilidade no curso do ciclo tarifário, observados os limites de alocação de riscos previstos em Módulo específico.

135. A Taxa de Regulação de Serviços da ARSBAN é apurada mensalmente, tendo por base a Receita Necessária antes da incidência dos tributos sobre o faturamento aplicáveis em cada regime tributário, e é alocada entre o abastecimento de água e o esgotamento sanitário na proporção das receitas obtidas projetadas de cada serviço. Esse critério de alocação decorre da própria natureza da taxa, cuja base de incidência é a receita da prestação, e assegura consistência metodológica e rastreabilidade dos rateios adotados.

136. Os demais encargos setoriais compulsórios seguem lógica de apuração distinta. Cada encargo é identificado individualmente e projetado em base mensal, observando-se

sua regra legal de incidência, alíquota, valor unitário, base de cálculo, fato gerador e vigência. Sempre que possível, o encargo é atribuído diretamente ao serviço a que se refere. Quando comum aos dois serviços, é alocado mediante direcionador causal, objetivo, verificável e compatível com a origem do encargo, de modo que a repartição reflita a relação econômica que lhe deu causa e não um critério genérico aplicado indistintamente.

137. Da combinação desses dois grupos resulta o total dos encargos setoriais compulsórios reconhecidos no ciclo tarifário, segregado entre abastecimento de água e esgotamento sanitário. Essa segregação é preservada em todas as etapas da apuração, de modo que cada serviço suporte exclusivamente os encargos que lhe são atribuíveis, seja por identificação direta, seja por rateio fundamentado. O fluxo a seguir sintetiza as duas trilhas de apuração e sua convergência no total do ciclo, cujas notações constam da seção específica do *MÓDULO RE-008 – Encargos setoriais e ajustes gerais*.

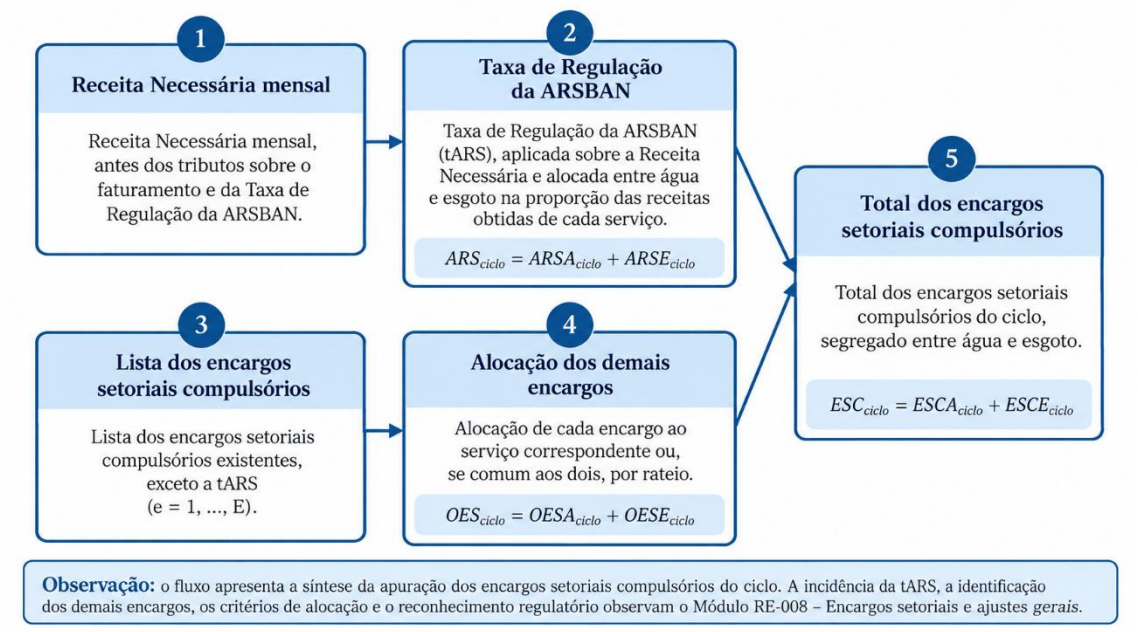


Figura 7 – Fluxo de apuração dos encargos setoriais compulsórios do ciclo tarifário

138. Os encargos setoriais reconhecidos constituem componentes de despesas e custos operacionais da Receita Necessária, observados os critérios de elegibilidade, competência e reconhecimento regulatório aplicáveis. Distinguem-se, contudo, dos demais custos operacionais por não serem gerenciáveis pelo prestador: seu valor decorre de norma que fixa alíquota, base de cálculo e fato gerador, sem margem de gestão que permita ganhos ou perdas de eficiência na sua execução. Distinguem-se igualmente dos tributos sobre o

faturamento e das perdas com receitas irrecuperáveis, que não integram a camada de custo e são tratados como cunhas de incidência aplicadas sobre a Receita Necessária já formada.

139. Os critérios de elegibilidade, as bases de incidência, os direcionadores de rateio e as notações de apuração dos encargos setoriais compulsórios constam integralmente do *MÓDULO RE-008 – Encargos setoriais e ajustes gerais: Encargos compulsórios, receitas adicionais, nivelamento microrregional, ajustes compensatórios e gerais de ciclo dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Município do Natal*, que prevalece em caso de divergência interpretativa.

5.4 Despesas das instalações móveis e imóveis projetadas (CIM)

140. O tratamento regulatório das despesas das instalações móveis e imóveis projetadas é disciplinado pelo *MÓDULO RE-005 – CAPEX*, ao qual se remete para a disciplina metodológica completa, incluindo as notações de apuração, os critérios de elegibilidade, as vidas úteis administrativas e os direcionadores de rateio aplicáveis. A presente seção sintetiza, em caráter conceitual, os fundamentos desse tratamento.

141. Consideram-se instalações móveis e imóveis os ativos indiretamente relacionados, porém não imprescindíveis, à prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário, tais como móveis e utensílios, máquinas e equipamentos de uso geral, veículos administrativos, tratores, softwares de gestão corporativa e terrenos, edificações, obras civis e benfeitorias vinculados a atividades administrativas. O traço que os distingue dos ativos de infraestrutura é a ausência de imprescindibilidade: são bens que apoiam a atividade empresarial do prestador, mas cuja supressão não compromete, por si só, a continuidade ou a adequação da prestação. Por essa razão, não integram a Base de Remuneração Regulatória, sendo remunerados por anuidade regulatória segregada.

142. Consideram-se administrativos os veículos destinados a atividades de apoio administrativo, gerencial ou comercial de retaguarda. Não se incluem neste componente os veículos operacionais vinculados à execução de atividades de campo diretamente relacionadas à prestação, tais como leitura, instalação, substituição e aferição de hidrômetros, execução de ligações, religações e cortes de fornecimento e inspeção técnica de campo. Ainda que classificados como bens não reversíveis, esses veículos poderão integrar a Base de Ativos Regulatória e, consequentemente, a Base de Remuneração

Regulatória para fins tarifários, em razão de sua vinculação direta e necessidade à prestação, observados os critérios do *MÓDULO RE-001 – Base de Ativos*, inclusive quanto à distinção entre o tratamento dos ativos para fins tarifários e para fins de indenização, sem que o reconhecimento altere sua natureza não reversível ou implique, por si só, direito à indenização.

143. Este componente constitui categoria autônoma da Receita Necessária, não se confundindo com as despesas e custos operacionais nem com as despesas e custos de capital projetados. Distingue-se dos primeiros porque não decorre do consumo corrente de insumos e serviços, e sim da recuperação e da remuneração de um estoque de ativos, razão pela qual não se submete ao benchmark de eficiência dos custos operacionais nem ao fator de compartilhamento de ganhos de produtividade, cuja aplicação sobre uma parcela de remuneração de capital seria conceitualmente inconsistente. Distingue-se dos segundos porque incide sobre base deliberadamente excluída da Base de Remuneração Regulatória, preservando-se a separação entre o capital vinculado e imprescindível e o capital de apoio administrativo. A base administrativa permanece, contudo, integralmente sujeita a exame de elegibilidade, prudência, onerosidade e rastreabilidade pela ARSBAN.

144. A Base de Ativos Administrativos Reconhecida é mensurada segundo os mesmos critérios de valoração aplicáveis à Base de Remuneração Regulatória, adotando-se o Valor Novo de Reposição para os ativos em operação até 31 de dezembro de 2018 e o Custo Histórico Corrigido para os incorporados a partir de 1º de janeiro de 2019, ambos atualizados monetariamente até P0. A base é segregada por serviço mediante identificação direta dos ativos vinculados ao abastecimento de água ou ao esgotamento sanitário e rateio dos bens administrativos comuns por percentuais projetados, objetivos e verificáveis. Aplicam-se ainda, no que couber, os critérios de cadastro, codificação, rastreabilidade e certificação estabelecidos no *MÓDULO RE-001 – Base de Ativos*, observada a segregação em relação à Base de Remuneração Regulatória.

145. A anuidade regulatória combina duas parcelas apuradas por unidade de ativo. A primeira é a quota de recuperação administrativa, calculada de forma linear ao longo da vida útil administrativa regulatória, distinta da vida útil aplicável aos ativos de infraestrutura e definida por classe de ativo administrativo pela ARSBAN, não sendo reconhecidas quotas aceleradas. A segunda é a remuneração sobre o saldo líquido reconhecido, correspondente ao valor de entrada deduzido das quotas de recuperação

acumuladas, calculada pela taxa de remuneração aplicável à base de ativos administrativos, adotada, na ausência de parâmetro de mercado externo específico, como a própria taxa de retorno do investimento reconhecido do ciclo, salvo definição diversa da ARSBAN mediante justificativa técnica.

146. Da combinação dessas duas parcelas resulta o total dos custos das instalações móveis e imóveis do ciclo tarifário, segregado entre abastecimento de água e esgotamento sanitário. A apuração ocorre nos fechamentos anuais, com apropriação tarifária mensal por critério pró rata, na mesma forma já estabelecida para a remuneração do investimento reconhecido. O fluxo a seguir sintetiza as duas trilhas de apuração e sua convergência no total do ciclo, cujas notações constam da seção específica do *MÓDULO RE-005 – CAPEX*.

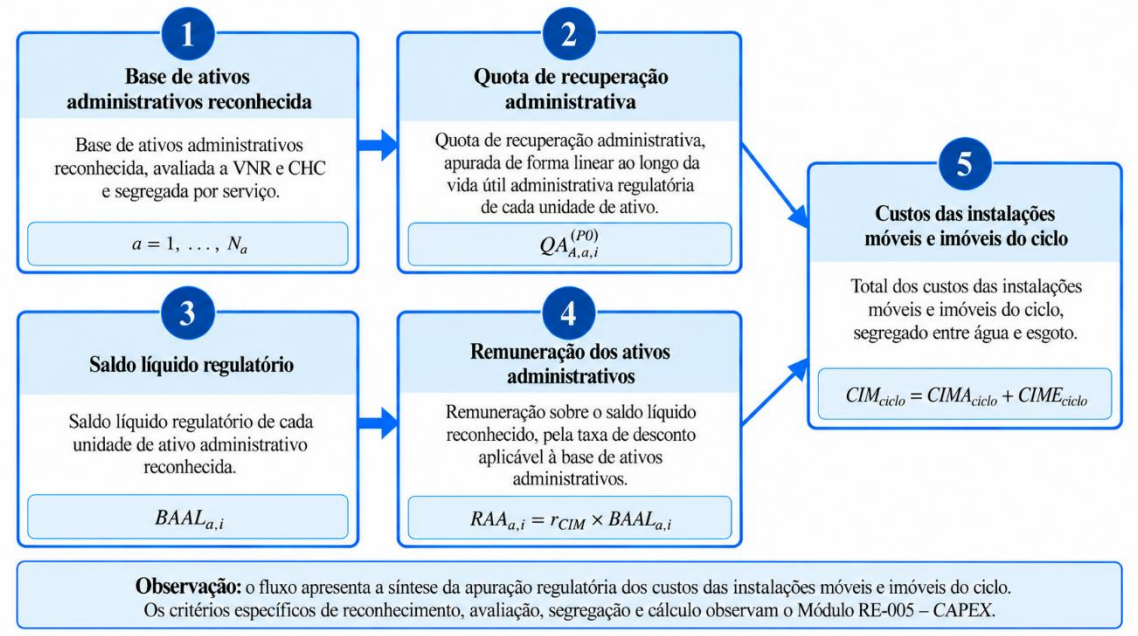


Figura 8 – Fluxo de apuração dos custos das instalações móveis e imóveis do ciclo tarifário

147. Para instrução do pleito tarifário, o prestador apresenta cadastro específico dos ativos administrativos, com descrição, data de entrada em operação, classe de ativo, valor de entrada, vida útil administrativa aplicável e vinculação a cada serviço ou aos bens comuns, admitida a apresentação por grupo homogêneo quando tecnicamente justificada a impraticabilidade do controle individualizado. A ARSBAN verifica a elegibilidade dos ativos considerados, a compatibilidade da vida útil adotada com a natureza do ativo, a consistência dos percentuais de rateio e a ausência de sobreposição entre este componente e a Base de Remuneração Regulatória.

148. Os critérios de elegibilidade, as vidas úteis administrativas, os direcionadores de rateio e as notações de apuração deste componente constam integralmente do *MÓDULO RE-005 – CAPEX*, que prevalece em caso de divergência interpretativa.

5.5 Despesas e custos de capital projetados (CAPEX)

149. O tratamento regulatório das despesas e custos de capital projetados é disciplinado pelo *MÓDULO RE-005 – CAPEX*, ao qual se remete para a disciplina metodológica completa, incluindo as notações de apuração, os critérios de elegibilidade, os direcionadores de rateio, o conteúdo mínimo de instrução do pleito tarifário e os procedimentos de verificação a cargo da ARSBAN. A presente seção sintetiza, em caráter conceitual, os fundamentos desse tratamento.

150. Consideram-se despesas e custos de capital os componentes da Receita Necessária associados ao capital empregado na prestação, e não ao consumo corrente de insumos e serviços. O traço que os distingue dos custos operacionais é a origem patrimonial e financeira: são dispêndios que remuneram e recompõem o estoque de ativos vinculados e imprescindíveis à prestação e o capital de giro que sustenta o ciclo financeiro da operação. Essa distinção define o regime de reconhecimento aplicável, pois, enquanto os custos operacionais admitem projeção para o ciclo sujeita a mecanismos periódicos de reconciliação, a remuneração do capital permanece condicionada, em qualquer hipótese, à verificação efetiva do investimento.

151. O componente se estrutura em três parcelas, todas segregadas entre abastecimento de água e esgotamento sanitário. A primeira é a remuneração do investimento reconhecido, que retribui o custo de oportunidade do capital empregado nos ativos e no capital de giro. A segunda é a reintegração regulatória do capital investido, operacionalizada pelas quotas de amortização e depreciação, que recompõem economicamente o valor dos ativos ao longo de sua vida útil. A terceira reúne os tributos sobre o lucro, de natureza derivada, cuja base decorre das duas parcelas anteriores. Cada parcela permanece segregada em linha própria, de modo que a composição do custo de capital do ciclo seja rastreável e não haja compensação interna entre componentes de origem econômica diversa.

152. Os investimentos previstos para execução ao longo do ciclo somente são considerados para fins regulatórios quando consolidados em Plano de Investimentos

formal, com escopo técnico definido, cronograma físico-financeiro consistente, justificativa de demanda e demonstração de nexo operacional com os serviços regulados, exigindo-se ainda aderência ao mercado de referência adotado na revisão.

153. O Plano de investimentos é valorado a preços de P0 e classificado, de forma exaustiva e mutuamente exclusiva, nas tipologias de Expansão, associada ao incremento da estrutura de prestação por aumento de demanda ou ampliação do atendimento; de Melhoria, voltada à elevação da qualidade e da confiabilidade, incluindo automação, controle de perdas, eficiência energética e substituição de redes; e de Renovação, destinada à substituição de bens obsoletos, avariados ou ao final da vida útil. Exige-se consistência com as demais projeções incrementais da equação tarifária, notadamente as trajetórias de pessoal, produtos químicos, energia elétrica e serviços de terceiros associadas à operação dos novos ativos, vedada a consideração de incrementos permanentes de custo antes do início efetivo de funcionamento das estruturas de expansão.

154. O regime de reconhecimento observa o princípio da aderência temporal entre investimento, entrada em operação e efeitos tarifários. Os investimentos planejados não integram a Base de Ativos Regulatória na data-base inicial do ciclo e, por essa razão, não são objeto de remuneração do capital durante a sua vigência, sendo vedada qualquer forma de antecipação. Quando há reconhecimento prospectivo na tarifa, a recuperação desses investimentos ocorre exclusivamente por meio de amortização e depreciação regulatórias, cuja projeção observa aderência temporal estrita ao cronograma físico-financeiro do Plano, incidindo a quota mensal a partir do mês em que o ativo esteja disponível para uso e efetivamente utilizado na prestação.

155. A remuneração do capital investido, por sua vez, incide apenas sobre os ativos efetivamente realizados, verificados, em operação e certificados, quando incorporados à Base de Ativos Regulatória do ciclo subsequente ou, excepcionalmente, na checagem de meio termo, quando o nível de realização dos investimentos for relevante para superação do parâmetro de gatilho estabelecido. Planos de investimentos não cumpridos, total ou parcialmente, constituem ônus do prestador, não sendo passíveis de neutralização tarifária.

156. A base sobre a qual incide a remuneração do capital é apurada por serviço e corresponde à soma do capital circulante regulatório líquido projetado reconhecido e da

Base de Remuneração Regulatória. Essa construção decorre do reconhecimento de que a operação demanda, além do investimento em bens de infraestrutura, uma necessidade prudente de capital de giro para sustentar o ciclo financeiro do serviço. Para preservar aderência ao conceito normativo da NR-6/2024, o capital circulante não integra o conceito estrito de Base de Remuneração Regulatória, sendo tratado como componente adicional da base de capital regulatória remunerável.

157. O capital circulante reflete a necessidade líquida de financiamento da operação. Compõem-no o disponível projetado reconhecido, correspondente aos saldos necessários para honrar obrigações de curtíssimo prazo; as contas a receber de clientes, que representam os valores temporariamente financiados pelo prestador no intervalo entre o faturamento e a efetiva arrecadação; e os estoques de materiais e suprimentos, dimensionados em níveis mínimos para evitar interrupções por falta de insumos essenciais. Desse total deduz-se o passivo circulante operacional, correspondente às obrigações de curto prazo decorrentes da própria operação. O dimensionamento observa limites prudenciais definidos em função do prazo médio entre faturamento e arrecadação e do prazo médio de pagamento de obrigações operacionais, e os valores do período histórico anterior ao ciclo são indexados pelos mesmos critérios de atualização monetária aplicados na metodologia de reajuste, de modo a expressá-los em P0.

158. A Base de Remuneração Regulatória corresponde ao valor atribuído ao conjunto de bens vinculados e imprescindíveis à prestação. O levantamento, a mensuração, a classificação, a codificação, o cadastro patrimonial regulatório, os critérios de elegibilidade e onerosidade, o índice de aproveitamento, as conciliações, as trilhas de evidência e a certificação do estoque de ativos são integralmente disciplinados no *MÓDULO RE-001 – Base de Ativos*, de observância obrigatória pelo prestador e pela ARSBAN. Daquele módulo resulta, como insumo desta seção, o estoque de ativos reconhecido e certificado, já classificado por serviço e por função, valorado segundo os critérios ali definidos e expresso em P0. Esta seção não redefine, não flexibiliza e não substitui aqueles critérios, limitando-se a explicitar como o resultado da apuração patrimonial alimenta o cálculo econômico, de modo a preservar a separação entre a disciplina patrimonial e o modelo de revisão tarifária. A mensuração observa o Valor Novo de Reposição para os ativos em operação até 31 de dezembro de 2018 e o Custo Histórico Corrigido para os incorporados a partir de 1º de janeiro de 2019, e a atualização entre ciclos observa a lógica de rolling forward, consistindo na soma da base reconhecida

no ciclo anterior, mantida blindada e apenas atualizada monetariamente, acrescida dos novos investimentos incorporados e deduzida das baixas e da depreciação acumulada.

159. A remuneração do investimento reconhecido resulta da aplicação da taxa de retorno do capital regulatório sobre a base de capital remunerável. A metodologia de apuração dessa taxa é integralmente disciplinada no *MÓDULO RE-004 – Taxa de Remuneração do Capital (rWACC)*, que estabelece a estrutura de capital regulatória, os métodos de estimação do custo de capital próprio e de terceiros, as fontes de dados admitidas e os procedimentos de verificação. Daquele módulo resulta, como insumo desta seção, um único parâmetro regulatório, aplicado de forma uniforme e consistente em todos os cálculos do ciclo. Esta seção não estabelece, não ajusta e não recalcula parâmetros de custo de capital.

160. Em atendimento ao princípio de vedação à dupla remuneração de recursos dotados de rendimento próprio, a parcela do capital circulante correspondente ao disponível é remunerada apenas pelo diferencial entre a taxa de retorno regulatória e a taxa livre de risco, mediante dedução, do total apurado no ciclo, do produto entre a taxa livre de risco e o saldo do disponível reconhecido em cada fechamento anual.

161. As parcelas de amortização e depreciação regulatórias derivam integralmente do mesmo estoque de ativos certificado nos termos do *MÓDULO RE-001 – Base de Ativos*, observados os mesmos critérios de mensuração, classificação, elegibilidade, onerosidade, aproveitamento e vida útil ali definidos. A vinculação é estrita e tem por finalidade evitar dupla contagem e assegurar que a remuneração do capital e a reintegração regulatória incidam sobre um mesmo estoque, apurado uma única vez e sob critérios idênticos. As quotas são calculadas por unidade de ativo, de forma linear ao longo da vida útil regulatória, e consolidadas por serviço mediante identificação direta e rateio dos ativos comuns segundo direcionadores objetivos e verificáveis.

162. Os tributos sobre o lucro constituem a terceira parcela e possuem natureza derivada. O Imposto de Renda da Pessoa Jurídica e a Contribuição Social sobre o Lucro Líquido não são reconhecidos como despesas operacionais, sendo apurados a partir de base regulatória padronizada e não do imposto efetivamente registrado na contabilidade societária. Essa escolha decorre da constatação de que a série contábil incorpora componentes intertemporais e ajustes que ampliam a volatilidade e reduzem a comparabilidade, como diferenças temporárias, imposto diferido, compensações, créditos

tributários, benefícios fiscais e eventos não recorrentes. O propósito regulatório não é reproduzir o imposto contábil, mas estimar, de forma padronizada, transparente e reprodutível, uma aproximação do ônus tributário associado ao resultado econômico regulatório da prestação. A base é construída, para cada serviço, a partir da remuneração do investimento reconhecido do respectivo fechamento anual, acrescida do diferencial entre a depreciação e amortização regulatória e a contábil daquele ano, apropriada mensalmente por critério pró rata.

163. Da combinação dessas parcelas resulta o total das despesas e custos de capital projetados do ciclo tarifário, segregado entre abastecimento de água e esgotamento sanitário. Essa segregação é preservada em todas as etapas da apuração, de modo que cada serviço suporte exclusivamente as parcelas que lhe são atribuíveis, seja por identificação direta, seja por rateio fundamentado. O fluxo a seguir sintetiza, em caráter integrador, as trilhas de apuração da remuneração do investimento reconhecido, da amortização e depreciação regulatórias e dos tributos sobre o lucro, bem como sua convergência nas despesas e custos de capital projetados do ciclo, sem reproduzir as notações e os critérios específicos de apuração, segregação, atualização e reconhecimento estabelecidos no *MÓDULO RE-005 – CAPEX*.

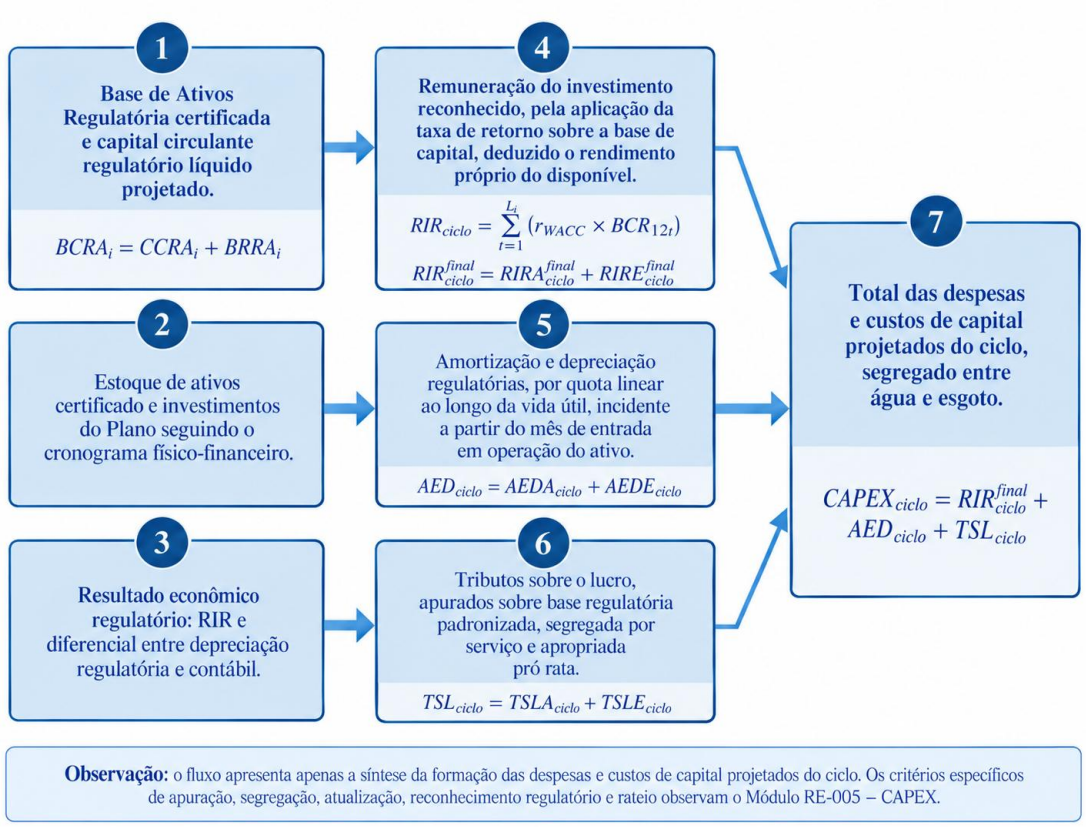


Figura 9 – Fluxo de apuração das despesas e custos de capital projetados do ciclo tarifário.

164. As despesas e custos de capital reconhecidos integram a Receita Necessária em linhas próprias, distintas das despesas e custos operacionais, das despesas das instalações móveis e imóveis de que trata a Seção 5.4, dos tributos sobre o faturamento e das perdas com receitas irrecuperáveis, estes últimos tratados como cunhas de incidência aplicadas sobre a Receita Necessária já formada.

165. Os critérios de elegibilidade, as bases de cálculo, os direcionadores de rateio e as notações de apuração dos componentes tratados nesta seção constam integralmente do *MÓDULO RE-005 – CAPEX*, que prevalece em caso de divergência interpretativa.

6 OUTRAS RECEITAS E DEMAIS AJUSTES NA RECEITA NECESSÁRIA

166. O tratamento regulatório dos ajustes à Receita Necessária é disciplinado pelo *MÓDULO RE-008 – Encargos setoriais e ajustes gerais*, ao qual se remete para a disciplina metodológica completa, incluindo as notações de apuração, os limites, os percentuais aplicáveis a cada ciclo tarifário e os critérios de rateio. A presente seção sintetiza, em caráter conceitual, os fundamentos desse tratamento.

167. Os Ajustes à Receita Necessária consolidam quatro componentes de naturezas distintas: as Receitas Adicionais ou acessórias reconhecidas regulatoriamente, que atuam sempre como redutoras da Receita Necessária; o ajuste compensatório decorrente da prestação de contas do ciclo tarifário anterior; o ajuste monetário microrregional associado ao nivelamento tarifário da Microrregião II; e os Outros Ajustes à Receita Necessária Projetada, de natureza residual. Cada componente permanece segregado e conserva seu sinal algébrico, de modo que o resultado consolidado expresse o efeito líquido dos ajustes sem que compensações internas ocultem a origem econômica de cada parcela.

168. Nos componentes distintos das Receitas Adicionais, o sinal negativo indica compensação em favor dos usuários e o sinal positivo, compensação em favor do prestador, sem que a identificação direta ou o rateio alterem o sinal econômico apurado. A distribuição do resultado consolidado entre abastecimento de água e esgotamento sanitário observa, prioritariamente, a identificação direta da origem econômica de cada parcela, recorrendo-se a direcionador de rateio somente para os valores efetivamente comuns aos dois serviços, hipótese em que se adotam prioritariamente os direcionadores do Módulo de Revisão Tarifária, conforme a aderência lógica entre o direcionador e a

natureza econômica do ajuste, ressalvada a identificação de direcionador causal mais compatível.

169. Ajustes de natureza tributária incidentes sobre a receita utilizam (créditos tributários excepcionais), quando compatível, direcionadores de receita, em coerência com o tratamento regulatório conferido aos tributos sobre o faturamento. O fluxo a seguir apresenta uma síntese da mensuração regulatória dos ajustes à receita necessária.

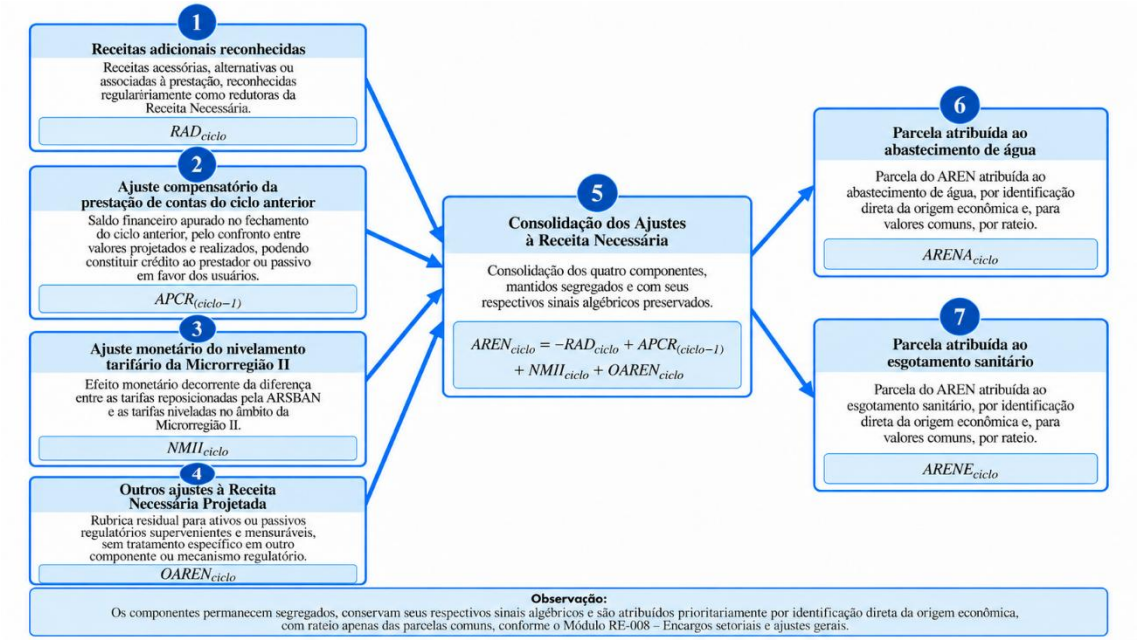


Figura 10 – Fluxo de consolidação e de alocação dos ajustes à Receita Necessária do ciclo tarifário

170. As Receitas Adicionais compreendem receitas acessórias, alternativas ou associadas à prestação dos serviços regulados, desde que compatíveis com o objeto contratual, com a legislação vigente e com as normas regulatórias aplicáveis. Em regra, tais receitas são objeto de livre negociação pelo prestador, não cabendo à ARSBAN regular seus preços, mas disciplinar sua elegibilidade, segregação, rastreabilidade e tratamento para fins tarifários, em observância aos princípios da modicidade tarifária, da transparência, da proteção do interesse público e do equilíbrio econômico-financeiro do contrato.

171. Enquadram-se nessa natureza, entre outras hipóteses, as receitas decorrentes do tratamento de efluentes não domésticos, da venda de água de reuso, do aproveitamento de subprodutos do lodo, da geração ou comercialização de energia em suas diversas modalidades, do uso compartilhado ou da cessão onerosa de infraestrutura, das receitas

patrimoniais acessórias, da prestação de serviços técnicos e laboratoriais a terceiros, da publicidade veiculada em faturas e canais do prestador, de projetos ambientais e de sustentabilidade, e de ganhos oriundos de alienações em geral. Distinguem-se das receitas de cofaturamento, que compreendem a cobrança e a arrecadação, por meio da fatura, de valores devidos a terceiros ou ao poder concedente e que não integram a receita tarifária nem a Receita Necessária, admitido apenas o eventual reconhecimento da remuneração pelo serviço de cobrança, quando prevista em lei, contrato ou norma específica.

172. As Receitas Adicionais próprias do prestador são consideradas como redutoras da Receita Necessária mediante aplicação de percentual de compartilhamento, observado como regra geral o limite máximo de quinze por cento do valor das próprias receitas adicionais. Admite-se percentual superior quando o prestador comprovar, de forma auditável, a existência de custos e despesas diretamente atribuíveis e proporcionais à atividade geradora da receita, mediante critérios objetivos de rateio baseados em direcionadores causais.

173. Neste sentido, a parcela excedente fica condicionada à apresentação de memória de cálculo mensal, conciliações contábeis, evidências documentais dos direcionadores adotados e demonstração de ausência de subsídio cruzado, podendo ser glosada, total ou parcialmente, quando identificada ausência de rastreabilidade, critérios de rateio não causais, duplicidades ou transferência indevida de custos do negócio adicional para a tarifa. A apuração retroage a todo o histórico do ciclo tarifário imediatamente anterior, com atualização individual de cada parcela mensal para o nível de preços de referência, conforme as notações constantes do *MÓDULO RE-008 – Encargos setoriais e ajustes gerais*.

174. A compensação por prestação de contas do ciclo tarifário anterior constitui mecanismo de verificação posterior que confronta os valores projetados e reconhecidos no início do ciclo com aqueles efetivamente realizados pelo prestador ao longo do período. O acompanhamento regulatório ocorre por meio de checagens do realizado em face do projetado, operacionalizadas pelo recálculo do índice de reposicionamento tarifário em marcos temporais predefinidos, nos quais as projeções originalmente consideradas são substituídas, de forma cumulativa, pelos valores efetivamente observados. Essas checagens possuem natureza de acompanhamento e não constituem, isoladamente, o ajuste compensatório, que se consolida exclusivamente no fechamento

do ciclo, quando inexiste parcela projetada remanescente e a totalidade das parcelas originalmente aprovadas é substituída pelos valores observados.

175. A apuração incorpora banda de tolerância entre os valores realizados e os aprovados no ciclo tarifário. Quando a variação observada se mantém dentro do intervalo, o valor projetado aprovado é considerado equivalente ao realizado para fins de checagem. Quando a variação ultrapassa o limiar, considera-se o valor aprovado acrescido ou deduzido exclusivamente da parcela do desvio que exceder o limite, mantendo-se neutra a fração contida dentro da banda. O resultado assume sinal positivo quando caracterizar crédito ao prestador e negativo quando caracterizar passivo regulatório em favor dos usuários, com efeito direto sobre a Receita Necessária do evento tarifário subsequente. O ajuste possui natureza financeira e transitória: sua incorporação destina-se exclusivamente à liquidação do crédito ou do passivo apurado, não se incorporando permanentemente à base dos componentes recorrentes da Receita Necessária.

176. O ajuste monetário microrregional operacionaliza, no plano monetário, o efeito do arranjo de tarifa única adotado na Microrregião de Água e Esgoto do Litoral-Seridó. Constitui rubrica segregada, rastreável e auditável, que não altera os fundamentos de reconhecimento regulatório dos itens que compõem a Receita Necessária Projetada nem substitui a metodologia de revisão tarifária individual aplicada por cada entidade reguladora, limitando-se a materializar o efeito econômico do nivelamento sobre a receita necessária dos serviços prestados no Município do Natal.

177. A tabela tarifária reposicionada pela ARSBAN para Natal é encaminhada à instância microrregional competente e integra o procedimento de nivelamento, em conjunto com as tabelas aplicáveis aos demais Municípios, consideradas de forma segregada. O ajuste decorre das diferenças apuradas entre os elementos tarifários reposicionados pela ARSBAN e os elementos tarifários nivelados no âmbito da Microrregião, por categoria de usuário e faixa de consumo, aplicadas às respectivas bases projetadas de economias e de volumes faturados. Consideram-se exclusivamente os elementos tarifários básicos e volumétricos dos serviços regulados, permanecendo as receitas complementares e adicionais fora do escopo do cálculo, por sua natureza acessória, específica ou não recorrente.

178. A segregação entre a tabela de Natal e as dos demais Municípios decorre da competência legal e exclusiva da ARSBAN para a apuração tarifária do Município do

Natal, razão pela qual qualquer cálculo substitutivo, paralelo ou recalculado por outra instância sobre a tarifa específica de Natal é metodologicamente inaplicável e juridicamente incompatível com essa competência. Quanto à interpretação econômica, resultado positivo indica que Natal, no agregado, subsidia a microrregião no contexto da tarifa única, ao passo que resultado negativo indica que Natal é subsidiada pela microrregião. O componente deve ser evidenciado de forma destacada nos demonstrativos regulatórios do ciclo, com segregação suficiente para evitar dupla contagem com outros ajustes econômicos e assegurar comparabilidade intertemporal.

179. Os Outros Ajustes correspondem a rubrica de natureza residual e integradora, destinada a capturar ajustes monetários supervenientes não contemplados nos demais componentes da Receita Necessária Projetada, desde que caracterizados, por decisão regulatória motivada, como ativo ou passivo regulatório. Sua finalidade é assegurar a aderência econômica, a completude regulatória e a coerência do fechamento do ciclo, permitindo o reconhecimento de eventos excepcionais, imprevisíveis ou supervenientes cujos efeitos econômico-financeiros se materializem no período e apresentem impacto mensurável sobre o equilíbrio econômico-financeiro da prestação.

180. A aplicação é estritamente excepcional e pressupõe a demonstração de que o efeito econômico do evento não pode ser adequadamente reconhecido por meio de outras parcelas da Receita Necessária Projetada. Não integram a rubrica os valores cuja origem, apuração ou forma de implementação esteja especificamente disciplinada em outro componente ou mecanismo regulatório, inclusive o ajuste compensatório decorrente da prestação de contas do ciclo anterior, os ajustes decorrentes de Revisão Tarifária Extraordinária, de medidas cautelares ou provisórias, dos respectivos encontros de contas e das alterações tributárias extraordinárias, bem como os valores já reconhecidos por meio de mecanismo específico. A rubrica somente pode ser utilizada quando inexistente tratamento regulatório próprio para o fato gerador, vedada a duplicidade de reconhecimento.

181. O instrumento não se caracteriza como mecanismo de ajuste tarifário nem se confunde com mecanismos de incentivos e penalidades associados a fatores de eficiência e de qualidade. Trata-se de mecanismo de fechamento econômico-regulatório do ciclo, aplicado de forma segregada, excepcional e motivada, sem reabertura de premissas estruturais do modelo tarifário. Quando assumir natureza compensatória, constitui

componente financeiro transitório de ajuste da Receita Necessária, implementado no evento tarifário cabível, sem incorporação permanente do respectivo saldo à base recorrente.

182. No âmbito desta rubrica são tratados, entre outros, os créditos tributários decorrentes de decisão judicial, administrativa ou de reconhecimento formal por autoridade competente, quando seus efeitos estiverem materializados, forem mensuráveis e não se enquadrarem nos demais elementos econômicos da equação tarifária. Admitem-se somente créditos certos e elegíveis, especialmente os decorrentes de decisão transitada em julgado, habilitados e deferidos para fins de compensação, não se antecipando créditos contingentes, incertos ou não homologados, em observância à prudência regulatória. O benefício econômico líquido é apurado a partir do montante bruto reconhecido, deduzidos os valores necessários à sua efetiva realização, e é compartilhado entre o prestador e os usuários mediante parâmetro regulatório que representa a parcela retida pelo prestador em razão dos riscos, custos e ônus associados à obtenção, ao reconhecimento e à realização do crédito, destinando-se a parcela remanescente à modicidade tarifária.

183. As definições, os limites, os percentuais aplicáveis a cada ciclo tarifário e as notações de apuração de cada um dos quatro componentes tratados nesta seção constam integralmente do *MÓDULO RE-008 – Encargos setoriais e ajustes gerais*, que prevalece em caso de divergência interpretativa.

7 REDUÇÃO E CONTROLE DE PERDAS

184. Este Módulo adota, para o tratamento das perdas reais e aparentes de água na distribuição nos processos tarifários dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário do Município de Natal, a metodologia estabelecida no *Módulo RE-007 - Perdas de receitas e água*, cujos detalhes, notações de cálculo, critérios de apuração e procedimentos de certificação regulatória integram o presente Módulo por remissão. Registra-se, a seguir, a síntese substantiva dos elementos que compõem o componente, de modo a assegurar a inteligibilidade do tratamento regulatório sem reprodução integral da metodologia.

185. As perdas de água na distribuição constituem uma das variáveis centrais de desempenho operacional e de eficiência econômica do serviço de abastecimento de água, por impactarem a necessidade de produção, os custos operacionais associados e a

sustentabilidade do equilíbrio econômico-financeiro da prestação. Para fins regulatórios, o acompanhamento das perdas é realizado por indicador padronizado, com apuração anual, rastreabilidade das informações primárias e certificação do resultado pela Agência Reguladora de Serviços de Saneamento Básico do Município do Natal, a partir de registros operacionais de volumes e do cadastro comercial do prestador, observadas as condições de consistência e integridade exigidas para consolidação do Município de Natal, inclusive quando houver mais de um sistema de abastecimento operando de forma concomitante.

186. A metodologia estabelece mecanismo de penalização financeira (malus) associado ao descumprimento das metas de redução das perdas aparentes e reais incorporadas à proposta do prestador e reconhecidas no processo tarifário. O desempenho efetivamente observado é confrontado com a trajetória regulatória de perdas considerada nas projeções do ciclo, admitida a tolerância regulatória definida, sendo o excedente penalizável convertido em ajuste econômico regulatório a preços da tarifa inicial do ciclo e incorporado, de forma cumulativa, às checagens periódicas do ciclo, processadas segundo as regras do *Módulo RE-011 - Revisão Extraordinária*. A aplicação desse mecanismo observa a rastreabilidade das informações, a correspondência entre o desvio físico e seu efeito econômico e a vedação à dupla penalização pelo mesmo desempenho, inclusive em relação aos mecanismos de incentivos regulatórios.

187. O indicador de referência para fins de avaliação regulatória é o Índice de Perdas de Água na Distribuição por Ligação, apurado em litros por ligação por dia, segundo a Norma de Referência nº 9/2024 da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico, introduzida na metodologia de indicadores operacionais e de avaliação do desempenho pelos fatores de qualidade e eficiência na prestação dos serviços. O indicador é obtido pela razão entre o volume anual de perdas, em litros, e o produto da quantidade média de ligações ativas de água pelo número de dias do ano, sendo o numerador correspondente ao volume de água produzido, somado ao volume de água tratada importado e deduzido dos volumes de água autorizado não faturado, de água consumido e de água tratada exportado, todos apurados para o Município de Natal no ano de referência, em unidades de mil metros cúbicos. O denominador utiliza a quantidade de ligações ativas de água no fim do ano, apurada pela média aritmética entre dezembro do ano de referência e dezembro do ano anterior, salvo quando houver disponibilidade de informação mensal que permita maior precisão.

188. Para fins de operacionalização do acompanhamento em termos volumétricos e de compatibilidade com metas anuais, a metodologia converte o indicador observado no ano em volume anual de perdas, em metros cúbicos, e, de modo análogo, obtém o volume anual de perdas correspondente à meta regulatória do ano, a partir do indicador-meta aplicável, utilizando a mesma base de ligações ativas e de dias do ano. As projeções de mercado adotadas para o ciclo tarifário, estabelecidas no *Módulo RE-006 - Mercado e Receitas*, já consideram, de forma explícita, a incorporação de metas de redução de perdas de água na distribuição compatíveis com as metas estabelecidas para o indicador, segundo o *Módulo RT-001 - Indicadores de universalização e operacionais*, de modo que as projeções dos volumes produzidos, distribuídos e faturados são construídas de maneira consistente com a trajetória regulatória de redução de perdas prevista para o período, assegurando alinhamento entre o planejamento de mercado, os parâmetros de desempenho operacional e os mecanismos de acompanhamento e checagem regulatória.

189. Historicamente, as metas de redução de perdas na distribuição foram referenciadas no Plano Municipal de Saneamento Básico e explicitadas, para fins do 4º ciclo tarifário e subsequentes, na Nota Técnica nº 001/2018 da Agência Reguladora. Com a atualização do Plano Municipal de Saneamento Básico e sua incorporação como peça do planejamento da Microrregião II, o parâmetro regulatório de metas de perdas passa a ser compatibilizado com as referências nacionais aplicáveis, devendo, no caso específico de perdas, ser compatíveis com a Portaria nº 788, de 1º de agosto de 2024, do Ministério das Cidades, ou com o instrumento que venha a substituí-la.

190. Os parâmetros de referência atualmente previstos pela referida portaria são: percentual máximo de perdas de 35% e índice de 303,0 litros por ligação por dia até 2025; percentual máximo de perdas de 30% e índice de 263,0 litros por ligação por dia para os anos de 2026 a 2032; e percentual máximo de perdas de 25% e índice de 216,0 litros por ligação por dia a partir de 2033. Para fins da metodologia, o parâmetro vinculante para a apuração do volume-meta anual em metros cúbicos é o indicador-meta de perdas por ligação aplicável ao ano de referência, observado o referencial vigente.

191. A diferença entre o volume observado e o volume-meta de perdas, em metros cúbicos por ano, indica o desempenho do prestador em relação à trajetória regulatória: valor positivo indica desempenho pior que a meta, e valor negativo indica desempenho melhor que a meta. Para evitar penalização decorrente de variações não materiais e de

incertezas de medição e estimativa, aplica-se uma tolerância regulatória, definida como parcela proporcional do volume-meta anual, fixada em 10%, sendo considerado penalizável apenas o excesso acima dessa tolerância, isto é, o maior valor entre zero e a diferença entre o volume observado e o volume-meta majorado em 10%.

192. Quando o excesso penalizável for igual a zero, considera-se que não há ônus econômico regulatório por não atingimento de meta no ano. Quando positivo, o excedente é convertido em ajuste econômico regulatório no âmbito do processo de checagem do ciclo, exclusivamente sobre a receita tarifária do serviço de abastecimento de água, como mecanismo de indução de eficiência e de distribuição econômica de produtividade. Para esse fim, define-se o valor médio unitário da receita tarifária de abastecimento de água por metro cúbico faturado no ano, obtido pela razão entre a receita tarifária realizada do serviço e o volume faturado realizado, ambos com critérios de apuração consistentes com o módulo de receitas da revisão tarifária, correspondendo o ônus econômico regulatório ao produto do excesso penalizável pelo valor médio unitário da receita.

193. Na hipótese de implantação de tarifa básica, a receita considerada no numerador do valor médio unitário corresponde exclusivamente à parcela volumétrica associada aos volumes efetivamente faturados no ano, excluída a parcela fixa, reexpressa a preços da tarifa inicial do ciclo mediante a aplicação das tarifas volumétricas às quantidades efetivamente faturadas, observadas as categorias de usuários e as faixas de consumo aplicáveis.

194. A aplicação do ajuste econômico regulatório é realizada no processo de checagem do ciclo nos três períodos de realização, de forma cumulativa e auditável, observando-se, em cada período, a substituição das projeções pelos valores efetivamente realizados, bem como a atualização, quando aplicável, das bases de dados operacionais e comerciais utilizadas na apuração do indicador e de seus componentes. No primeiro reprocessamento, a Agência Reguladora aplica o ajuste com base nas informações realizadas do primeiro período anual de apuração coberto pelo ciclo e computa o ônus econômico, exclusivamente para fins de checagem regulatória, como componente de receita considerada no cálculo do índice de reajuste tarifário ajustado da checagem. O mesmo procedimento é adotado no segundo e no terceiro reprocessamentos, incorporando-se os ajustes dos períodos anuais subsequentes, de modo que o ônus econômico regulatório considerado no *Módulo RE-011 - Revisão Extraordinária* reflita,

em cada etapa, a soma dos ajustes anuais já certificados até o respectivo período de realização.

195. Para evitar dupla contagem de efeitos econômicos associados ao não cumprimento das metas de perdas na distribuição, nos períodos em que houver aplicação de glosa ou ajuste econômico regulatório decorrente da penalização por desempenho insuficiente no indicador, o fator de ponderação do Índice de Perdas de Água na Distribuição por Ligação será igual a zero no respectivo período de realização, para fins de aplicação do *Módulo RE-003 - Mecanismos de Incentivos*. A aplicação dos mecanismos previstos observa, ainda, a coerência entre os diferentes componentes da receita necessária e os demais instrumentos de incentivo e checagem do ciclo tarifário, vedada a duplicidade de reconhecimento ou de penalização de um mesmo efeito econômico, especialmente entre as perdas com receitas irrecuperáveis, os ajustes associados às perdas de água na distribuição e o fator de incentivo tarifário.

196. Quando forem identificadas inconsistências, lacunas, ausência de rastreabilidade ou insuficiência de evidências, a Agência Reguladora poderá solicitar informações complementares, determinar o saneamento ou o reprocessamento das bases e, enquanto não houver comprovação adequada, deixar de reconhecer, total ou parcialmente, o componente ou ajuste regulatório correspondente. As bases de dados, memórias de cálculo, conciliações, premissas, critérios de expurgo e demais evidências utilizadas na apuração das perdas de água na distribuição deverão permanecer disponíveis ao longo do ciclo tarifário em nível de detalhamento suficiente para permitir a reprodução integral dos resultados e sua certificação pela Agência Reguladora.

197. Sem prejuízo das regras estabelecidas, a Agência Reguladora poderá, mediante decisão tecnicamente fundamentada, adequar os critérios de projeção, apuração, reconhecimento, compensação e checagem dos impactos tributários incidentes sobre as receitas e os componentes tratados, preservadas a neutralidade econômico-financeira e a vedação à duplicidade de reconhecimento, nos termos da Lei Complementar nº 214, de 16 de janeiro de 2025, e da Resolução nº 6, de 30 de abril de 2026, do Comitê Gestor do Imposto sobre Bens e Serviços. Os detalhes integrais das notações de cálculo, dos critérios de apuração do indicador e dos volumes, da tolerância, do ônus econômico e dos procedimentos de checagem constam do *Módulo RE-007 - Perdas de receitas e água*, ao

qual este Módulo se reporta. A figura a seguir apresenta uma Síntese do mecanismo de redução e controle das perdas de água na distribuição.

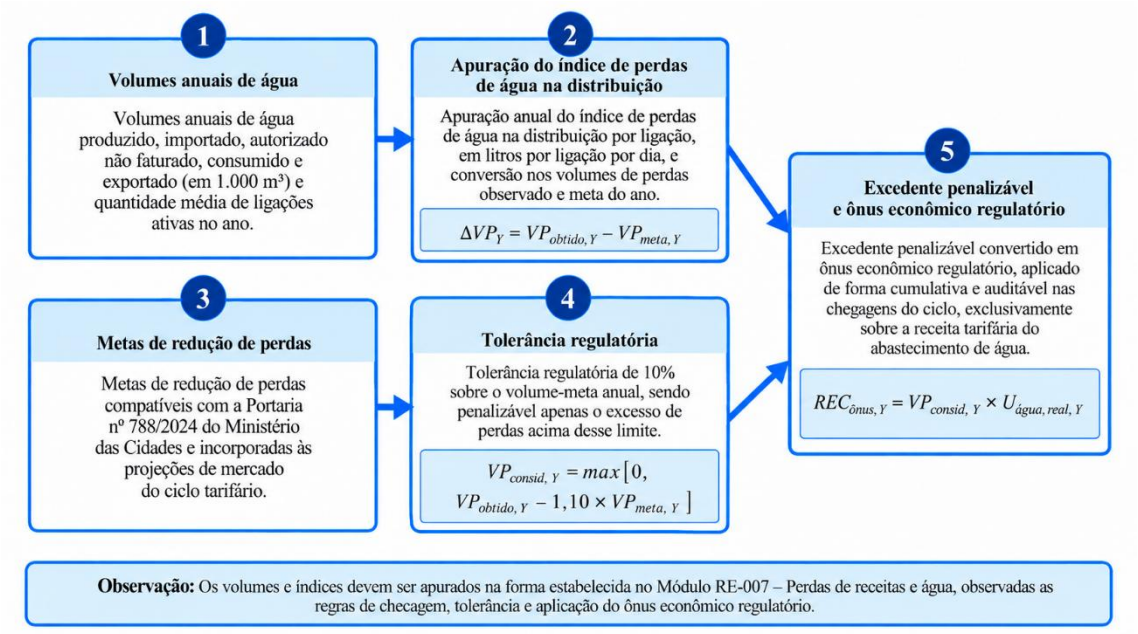


Figura 11 – Síntese do mecanismo de redução e controle das perdas de água na distribuição

8 MECANISMOS DE INCENTIVOS TARIFÁRIO (Fator K) E REGULATÓRIO (Fator X)

198. Os mecanismos de incentivos constituem o núcleo indutor da regulação tarifária dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário do Município de Natal, ao vincularem a evolução da receita e das tarifas ao desempenho observado na prestação. Sua disciplina completa, incluindo notações de cálculo, critérios de homologação de metas e pesos e procedimentos de acompanhamento, consta do *MÓDULO RE-003 – Mecanismos de Incentivos*, que integra o presente Módulo por remissão. A seguir, apresenta-se a síntese de seus elementos essenciais.

199. Dois instrumentos compõem esse núcleo. O primeiro, de natureza tarifária, traduz o desempenho da concessionária nos indicadores de universalização, qualidade e perdas, repercutindo sobre a receita na forma de bônus ou malus. O segundo, de natureza regulatória, traduz ganhos de eficiência e produtividade na gestão dos insumos produtivos, compartilhados com os usuários como redutor nos reajustes anuais. Em

ambos, preserva-se o equilíbrio econômico-financeiro e assegura-se a apropriação social dos ganhos de produtividade, conforme os arts. 21 e 22 da Lei nº 11.445/2007.

200. A metodologia observa o marco legal aplicável, especialmente a Lei nº 8.987/1995, a Lei Municipal nº 5.346/2001 e as Normas de Referência da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico aprovadas pelas Resoluções nº 192/2024, relativa às metas progressivas de universalização e aos indicadores de acesso, nº 211/2024, relativa aos indicadores operacionais, nº 183/2024, relativa aos modelos de regulação tarifária, e nº 228/2024, relativa ao reajuste tarifário, estas duas últimas prevendo o uso do Fator X nos processos de revisão e reajuste.

201. O primeiro instrumento, denominado Fator K, é composto pelos indicadores de universalização, qualidade e perdas definidos e validados no *MÓDULO RT-001 – Indicadores de universalização e operacionais* e organiza-se em dois níveis. No primeiro, os indicadores são agrupados em universalização (Fator U), qualidade, continuidade e atendimento comercial (Fator Q) e perdas (Fator P), calculados por média ponderada. O Fator U compreende os indicadores de atendimento e cobertura dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário. No segundo nível, os três blocos são combinados no Fator K consolidado, também por média ponderada, com soma dos pesos igual a um. Para indicadores quanto maior, melhor, utiliza-se a razão entre valor obtido e meta; para quanto menor, melhor, aplica-se o quociente inverso. Resultado superior a um representa desempenho acima das metas, inferior a um representa desempenho abaixo das metas e igual a um produz efeito neutro.

202. Os pesos individuais dos indicadores, utilizados no cálculo interno de cada bloco, e os pesos de consolidação dos blocos, utilizados na combinação final, são parâmetros distintos, pactuados para o ciclo e homologados conjuntamente com as metas mediante ato normativo próprio da Agência Reguladora, precedido de consulta pública, conforme modelo de ficha homologatória da metodologia. Admite-se peso individual igual a zero para indicador definido e calculado que não deva repercutir no somatório ponderado do ciclo, permanecendo, contudo, sujeito a monitoramento e divulgação.

203. Os indicadores de perdas de água na distribuição por ligação, demanda bioquímica de oxigênio do esgoto na saída do tratamento, coliformes totais da água e os índices municipais de conformidade do nitrato, turbidez e cloro residual livre têm resultado limitado a um em seus blocos, por serem exclusivamente de penalidade. Quando a meta

é atingida ou superada, a contribuição é neutra; quando não atingida, o indicador atua proporcionalmente ao desvio e ao seu peso como redutor. A limitação decorre de sua vinculação a obrigações legais e sanitárias já sujeitas a fiscalização e sanção, não cabendo bônus pelo mero cumprimento do padrão obrigatório.

204. Considerando que a concessionária não controla integralmente a decisão do usuário de solicitar ligação, admite-se, exclusivamente para o Fator U, ajuste regulatório quando comprovado que a não conexão decorreu de fato imputável ao usuário. Exigem-se, cumulativamente, rede disponível e viabilidade técnica, notificação formal nos termos do art. 45 da Lei nº 11.445/2007, medidas razoáveis de indução à adesão e encaminhamento do caso ao titular ou à Agência Reguladora. Deferido o pedido, a economia é neutralizada no componente de atendimento mediante dedução proporcional da meta, sem alteração da metodologia oficial, vedada a exclusão unilateral e não admitida a neutralização quando a ausência de ligação decorrer de fato atribuível à concessionária.

205. O Fator Q mede o desempenho quanto à continuidade da prestação, à qualidade da água e do efluente e ao atendimento comercial. Considera os indicadores de coliformes totais, demanda bioquímica de oxigênio na saída do tratamento, conformidade do nitrato, turbidez e cloro residual livre, todos limitados a um por sua natureza sancionatória, além dos indicadores de intermitência dos serviços de água e esgoto, duração média dos reparos de extravasamentos de esgoto e reclamações dos serviços, estes sem truncamento.

206. O Fator P mede o desempenho no controle das perdas reais e aparentes de água, a partir do Índice de Perdas de Água na Distribuição por Ligação, limitado a um, e dos índices de micromedição e macromedição do volume disponibilizado. Quando houver glosa regulatória já concretizada, em processo tarifário ou outro instrumento, sobre o mesmo fato gerador considerado no índice de perdas, poderá ser atribuído peso zero ao indicador para evitar dupla contagem da penalidade, em articulação com o mecanismo de penalização por desempenho em perdas previsto no *MÓDULO RE-007 – Perdas de receitas e água*.

207. O segundo instrumento, denominado Fator X, fundamenta-se na regulação discricionária dos serviços do Município de Natal, na qual o regulador estima, ao longo dos ciclos tarifários, os custos operacionais eficientes que seriam observados em ambiente competitivo, simulando disciplina de mercado por meio das revisões periódicas. Nos

termos da Norma de Referência nº 6/2024, a avaliação da eficiência dos custos operacionais deve utilizar método de benchmark, precedida da higienização da base de custos, com exclusão de itens duplicados, desnecessários ou não associados ao serviço, admitidas a exclusão de componentes não gerenciáveis e a definição de metas de custos para o ciclo seguinte. O Fator X traduz os ganhos esperados de eficiência e produtividade em redutor tarifário, promovendo seu compartilhamento com os usuários nos termos do art. 22, IV, da Lei nº 11.445/2007.

208. A exemplo da Agência Reguladora do Distrito Federal, a ARSBAN adota a Análise Envoltória de Dados, por permitir avaliar múltiplos insumos e produtos sem impor forma funcional nem exigir preços dos fatores, característica aderente ao banco de dados disponível. A heterogeneidade das prestadoras e o curto horizonte temporal desaconselham, como método principal, a análise de fronteira estocástica, admitida como modelo alternativo de robustez. Utiliza-se o *Dynamic Slack-Based Measure*, de Tone e Tsutsui (2010), por captar a dinâmica intertemporal mediante variáveis de ligação entre períodos consecutivos, classificáveis como desejáveis, indesejáveis, fixas e livres, permitir retornos variáveis de escala e orientação a insumos e fornecer metas não radiais por variável, úteis ao desdobramento dos ganhos por natureza de custo e à gestão dos gastos de exploração eficientes.

209. O benchmark regulatório é dividido em quatro blocos: mão de obra própria e terceirizada; produtos químicos; energia elétrica; e demais insumos produtivos de exploração. A separação aproxima a mensuração de eficiência dos principais direcionadores técnico-operacionais, reduz o mascaramento de ineficiências entre rubricas e aumenta a comparabilidade entre prestadores. Os resultados são consolidados por média geométrica ponderada pelos pesos de custo observados no ano-base.

210. As variáveis do modelo são extraídas das séries históricas dos sistemas oficiais de informações em saneamento, considerando, no mínimo, os quatro últimos anos disponíveis. Como insumos, utilizam-se despesas com pessoal próprio, corrigidas pelo INPC, e despesas com pessoal terceirizado, energia elétrica e demais despesas de exploração, corrigidas pelo IPCA, além dos produtos químicos, corrigidos pelo IGP-DI, todas convertidas a preços constantes do último ano do painel, vedada dupla correção. Como variáveis de ligação intertemporal desejáveis, utilizam-se economias ativas e extensão da rede, tratadas como estoques cuja preservação ou expansão é desejável até a

universalização, podendo depois ser classificadas como fixas. Como produtos, utilizam-se o volume total dos serviços e o volume total de esgoto tratado. A seleção dos pares de comparação, a amostra de referência, os requisitos de completude e consistência do painel e o tratamento de observações atípicas observarão os critérios do *MÓDULO RE-003 – Mecanismos de Incentivos*, assegurando comparabilidade entre prestadoras, estabilidade da fronteira, representatividade das referências e consistência estatística.

211. A metodologia separa dois componentes para distinguir a distância em relação ao padrão setorial do ganho anual de produtividade. O primeiro é o nível de eficiência no ano-base, convertido em Taxa Anual de Convergência (TAC), aplicada nos primeiros anos do ciclo, em número igual à duração do ciclo menos um, de modo a distribuir a convergência, reduzir a volatilidade tarifária e evitar concentração do ajuste no último ano. O segundo é a variação intertemporal de produtividade, obtida pela decomposição do índice de Malmquist em aproximação e deslocamento da fronteira, sintetizados por médias geométricas e combinados por pesos de política, inicialmente iguais, com piso zero. Em cada bloco, a evolução anual resulta do produto entre produtividade e convergência, esta restrita aos primeiros anos do ciclo, e o Fator X do bloco corresponde ao complementar do índice anual resultante, associado ao parâmetro de compartilhamento *ex ante*, inicialmente integral. No bloco de energia elétrica, por utilizar a despesa como insumo único, o fator capta conjuntamente eficiência técnica e comercial, inclusive ações de gestão da curva de carga, contratação, migração ao mercado livre e autoprodução ou geração distribuída, sem segregação da contribuição de cada dimensão.

212. Para o nível de eficiência, divulga-se o percentual do padrão atingido pelo bloco no ano-base, enquanto a Taxa Anual de Convergência utiliza a medida estável de quanto falta para o padrão, reduzindo a sensibilidade a outliers. A média dos resultados dos prestadores nordestinos constitui a referência inicial, podendo a ARSBAN substituí-la, em avaliações subsequentes, por regra percentílica, como o percentil 75, ou ampliar a amostra para outras regiões quando necessário à robustez estatística e ao alinhamento dos incentivos.

213. O Fator X consolidado sintetiza, em um único índice aplicado, em regra, no reajuste anual, os efeitos da produtividade prospectiva e da convergência de nível de cada bloco. É obtido por média ponderada dos índices anuais dos blocos, com pesos equivalentes às respectivas participações nos gastos de exploração controláveis do ano-

base e soma igual a um. A estrutura assegura neutralidade e rastreabilidade, pois cada bloco contribui segundo sua relevância econômica, preserva a granularidade dos sinais de incentivo e converte quatro trajetórias técnico-econômicas em parâmetro único, auditável e replicável.

214. Sem prejuízo da regra geral de aplicação do Fator X nos reajustes tarifários anuais, admite-se, excepcionalmente, a antecipação da primeira parcela associada à Taxa Anual de Convergência (TAC) na Revisão Tarifária Periódica quando o efeito tarifário equivalente do Fator X, apurado na forma dos itens seguintes, superar o percentual de reposicionamento tarifário calculado sem os fatores de qualidade e eficiência. A condição será verificada no fechamento da revisão, vedada a dupla contagem da parcela antecipada nos reajustes subsequentes.

215. Para compatibilizar o $X_{agregado}(Y)$, apurado sobre as despesas e custos operacionais considerados na apuração do Fator X, com a base de receita utilizada na Revisão Tarifária Periódica, serão utilizados o Coeficiente de Representatividade da Base de Apuração do Fator X ($\varphi base$) e o Coeficiente de Conversão Tarifária da Base de Apuração do Fator X ($\varphi ciclo$). Este último corresponde, para fins de integração metodológica, ao fator de escala tarifária disciplinado no *MÓDULO RE-003 – Mecanismos de Incentivos* e é obtido mediante gross-up (ajuste de conversão da representatividade da base para sua dimensão tarifária, com incorporação dos componentes incidentes sobre a receita), preservada a lógica estabelecida naquele Módulo. A aplicação excepcional na RTP observará as expressões a seguir.

$$\varphi_{base} = (PES_{ciclo} + OST_{ciclo} + MTE_{ciclo} + ENE_{ciclo} + DGE_{ciclo}) \,/\, NRE_{ciclo} \quad (18)$$

$$\varphi_{ciclo} = \varphi_{base} \,/\, [\, 1 - t_{PIS} - t_{COFINS} - t_{CBS} - t_{IBS} + t_{CB,ciclo} - t_{PRI} - [\, t_{ARS} \times (\, 1 - t_{PRI}\,)\,] \quad (19)$$

$$F_x^{RTP} = X_{agregado}(\mathrm{Y}) \times \varphi_{ciclo} \quad (20)$$

$$NRE^{X}_{ciclo} = NRE_{ciclo} \times [\, 1 - \delta_{X,ciclo} \times F_x^{RTP}\,] \quad (21)$$

$$IRT^{X}_{ciclo} = NRE^{X}_{ciclo} \,/\, REO_{ciclo} \quad (22)$$

Sendo:

φ_{base} = Coeficiente de Representatividade da Base de Apuração do Fator X, correspondente à proporção das despesas e custos operacionais considerados na apuração do Fator X em relação ao Nível de Receita Tarifária de Equilíbrio da prestação conjunta no ciclo tarifário em análise (NRE_{ciclo}).

φ_{ciclo} = Coeficiente de Conversão Tarifária da Base de Apuração do Fator X, obtido a partir do Coeficiente de Representatividade da Base de Apuração do Fator X mediante o gross-up (ajuste de conversão da representatividade da base para sua dimensão tarifária, com incorporação dos componentes incidentes sobre a receita).

$X_{agregado(Y)}$ = Fator X agregado correspondente ao ano Y, apurado segundo os blocos, pesos e demais critérios estabelecidos no MÓDULO RE-003 – Mecanismos de Incentivos.

F^{RTP}_{x} = efeito tarifário equivalente do Fator X para aplicação na Revisão Tarifária Periódica, quando houver antecipação, obtido pela multiplicação do $X_{agregado(Y)}$ pelo φ_{ciclo}.

$\delta_{X,ciclo}$ = variável indicadora da antecipação do Fator X na Revisão Tarifária Periódica, assumindo valor igual a 1 quando houver antecipação e igual a 0 quando não houver antecipação.
PES_{ciclo} = total projetado de despesas e custos com pessoal próprio (água + esgoto) no ciclo.
OST_{ciclo} = total projetado de despesas e custos com outros serviços de terceiros (água + esgoto) no ciclo.
MTE_{ciclo} = total projetado de despesas e custos com materiais (água + esgoto) no ciclo.
ENE_{ciclo} = total projetado de despesas e custos com energia elétrica (água + esgoto) no ciclo.
DGE_{ciclo} = total de despesas e custos gerais projetados (água + esgoto) no ciclo.
NRE_{ciclo} = Nível de Receita Tarifária de Equilíbrio da prestação conjunta no ciclo tarifário em análise.
t_{PIS} = alíquota do PIS/Pasep sobre faturamento.
t_{COFINS} = alíquota da COFINS sobre faturamento.
t_{CBS} = alíquota da CBS sobre o valor do fornecimento (quando vigente o regime instituído pela reforma tributária).
t_{IBS} = alíquota do IBS sobre o valor do fornecimento (quando vigente o regime instituído pela reforma tributária).
$t_{CB,ciclo}$ = efeito médio ponderado, no ciclo, do cashback de CBS e IBS, obtido a partir dos percentuais mensais $t_{CB,i}$ apurados segundo o MÓDULO RE-007 – Perdas de receitas e água, utilizado exclusivamente para determinar a carga tributária líquida do novo regime.
t_{PRI} = taxa projetada de perdas com receitas irrecuperáveis (considerada no gross-up)
t_{ARS} = percentual da Taxa de Regulação da ARSBAN incidente sobre a arrecadação (considerada no gross-up)
NRE^{X}_{ciclo} = Nível de Receita Tarifária de Equilíbrio do ciclo após a incorporação, quando aplicável, do efeito tarifário equivalente da antecipação do Fator X.
IRT^{X}_{ciclo} = Índice de Reposicionamento Tarifário da prestação conjunta após a incorporação, quando aplicável, do efeito tarifário equivalente da antecipação do Fator X.

216. Na Notação (18), $\varphi base$, denominado Coeficiente de Representatividade da Base de Apuração do Fator X, corresponde à proporção das despesas e custos operacionais considerados na apuração do Fator X em relação ao Nível de Receita Tarifária de Equilíbrio do ciclo. Na Notação (19), $\varphi ciclo$, denominado Coeficiente de Conversão Tarifária da Base de Apuração do Fator X, é obtido a partir de φbase mediante gross-up (ajuste de conversão da representatividade da base para sua dimensão tarifária, com incorporação dos componentes incidentes sobre a receita), refletindo, de forma consolidada, os efeitos derivados sobre as Perdas com Receitas Irrecuperáveis Projetadas (*PRI*), a Taxa de Regulação da ARSBAN e os tributos incidentes sobre o faturamento. A formulação contempla a transição entre PIS/Pasep e COFINS e CBS e IBS, observadas as alíquotas aplicáveis em cada competência e o efeito médio ponderado do cashback no novo regime.

217. O efeito tarifário equivalente da parcela do Fator X antecipada na RTP é representado por $F^{RTP}{}_{x}$, conforme a Notação (20). Verificada a condição de antecipação, o Nível de Receita Tarifária de Equilíbrio será ajustado segundo a Notação (21), em que $\delta_{X,ciclo}$ assume valor igual a 1 quando houver antecipação e igual a 0 quando não houver. O IRT conjunto resultante será então apurado pela razão entre o NRE^{X}_{ciclo} e a Receita Obtida Projetada, conforme a Notação (22).

218. A sistemática prevista nas Notações (18) a (22) não corresponde à subtração aditiva do Fator X do IRT nem à aplicação direta do $X_{agregado}(Y)$ sobre a tarifa. O $X_{agregado}(Y)$ é previamente convertido em efeito tarifário equivalente mediante o Coeficiente de Conversão Tarifária da Base de Apuração do Fator X (φciclo), e seu efeito é incorporado por meio do NRE^{X}_{ciclo}, preservando-se o IRT como relação entre o Nível de Receita Tarifária de Equilíbrio e a Receita Obtida Projetada. O gross-up (ajuste de conversão da representatividade da base para sua dimensão tarifária, com incorporação dos componentes incidentes sobre a receita) reproduz, de forma consolidada, o efeito de arrasto sobre *PRI*, Taxa de Regulação e tributos incidentes sobre o faturamento, sem alterar as metodologias próprias desses componentes.

219. A parcela antecipada será considerada como primeiro passo de convergência da TAC, reduzindo-se em uma unidade o número de anos remanescentes de sua aplicação nos reajustes tarifários subsequentes, com Nefetivo = N − 1, permanecendo inalterado o valor do Fator X aplicável ao ciclo. Não verificada a condição de antecipação na Revisão Tarifária Periódica, não haverá incorporação do efeito do Fator X ao NRE ou ao IRT da RTP, e o Fator X será aplicado nos reajustes tarifários anuais do ciclo, conforme as regras, notações e procedimentos estabelecidos no MÓDULO RE-003 – Mecanismos de Incentivos, sem redução do número de etapas de convergência associadas à TAC. O Fator K não será antecipado na Revisão Tarifária Periódica. Os índices analíticos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário permanecerão sem a antecipação do Fator X, que, quando cabível, será considerada exclusivamente no IRT conjunto.

220. Como disposições finais, a metodologia prevê que a Agência Reguladora poderá, a qualquer tempo, inclusive no curso do ciclo tarifário, atribuir peso individual igual a zero a indicador de qualquer bloco do Fator K, dispensada a exclusão formal da metodologia, sempre que verificada multicolinearidade ou redundância estatística, inconsistência ou baixa confiabilidade das mensurações, ou perda de relevância regulatória do indicador, condicionadas a atribuição e qualquer alteração de pesos ou prioridades ao ritual de homologação por ato normativo próprio, precedido de consulta pública, sem vinculação às homologações anteriores em ciclos subsequentes.

221. A avaliação anual do Fator K será apresentada em relatórios públicos padronizados, com as metas formalizadas por termo de homologação, e o acompanhamento do Fator X será realizado sistematicamente, com divulgação anual dos

resultados por bloco e do fator consolidado, apresentando a decomposição entre convergência ao padrão setorial e variação intertemporal de produtividade, asseguradas auditabilidade, rastreabilidade e transparência. Alterações no padrão de referência de cada bloco ou nos pesos de política entre os componentes de produtividade somente poderão ocorrer por ocasião de revisão tarifária periódica, vedada a alteração no curso do ciclo, e ajustes metodológicos ou normativos deverão ser motivados e submetidos a consulta pública, garantindo continuidade e estabilidade regulatória. Os detalhes integrais das notações de cálculo, das formulações por bloco, da ficha homologatória de pesos e dos procedimentos de acompanhamento constam do *Módulo RE-003 - Mecanismos de Incentivos*, ao qual este Módulo se reporta. A figura a seguir evidencia a síntese da apuração dos Fatores K e X.

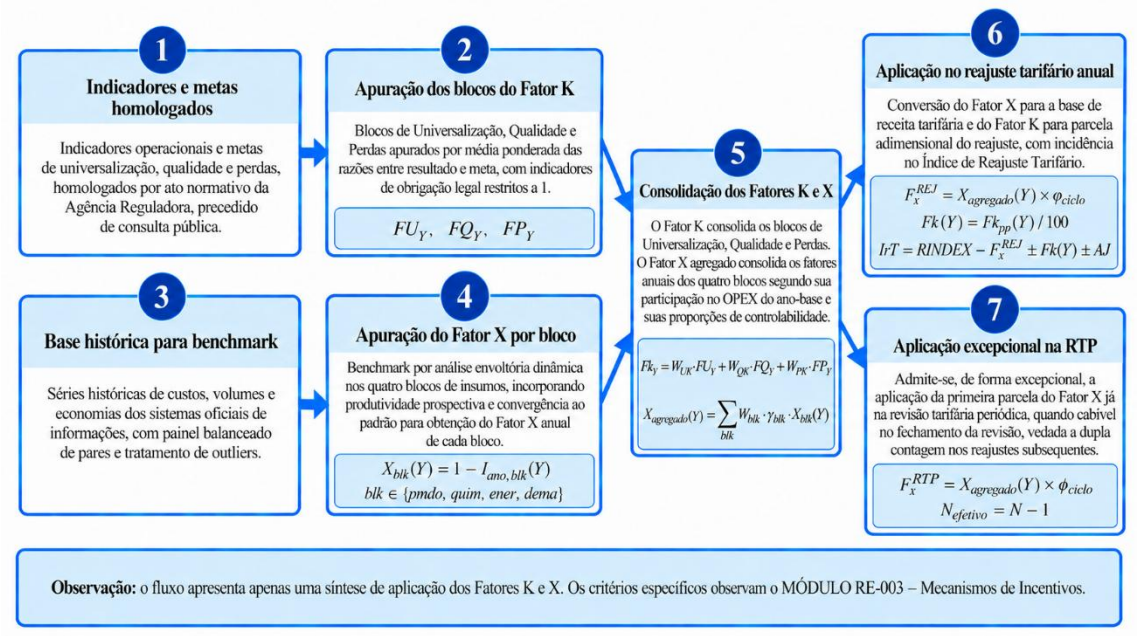


Figura 12 – Síntese da apuração dos Fatores K e X

9 REAJUSTES TARIFÁRIOS, REVISÕES EXTRAORDINÁRIAS, REEQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO E CHECAGENS REGULATÓRIAS

222. A manutenção do equilíbrio econômico-financeiro ao longo do ciclo tarifário compreende mecanismos ordinários e extraordinários de atualização, acompanhamento, ajuste e recomposição das tarifas. Os reajustes tarifários anuais constituem o mecanismo ordinário de atualização da trajetória tarifária intraciclo, enquanto a Revisão Tarifária Extraordinária (RTE) possui natureza excepcional e se destina à recomposição do equilíbrio econômico-financeiro nas hipóteses e condições previstas na regulação. As checagens regulatórias e o acompanhamento da execução dos investimentos complementam essa estrutura, permitindo avaliar a evolução das grandezas consideradas na Revisão Tarifária Periódica e a execução dos compromissos reconhecidos para o ciclo.

223. Enquanto não for elaborado e aprovado módulo regulatório específico para o reajuste tarifário, os reajustes anuais permanecerão disciplinados pela Resolução ARSBAN nº 002/2022 e pela Nota Técnica nº 003/2022-ARSBAN, observadas as alterações e adequações estabelecidas nos módulos regulatórios aplicáveis ao ciclo tarifário. Esses instrumentos permanecerão vigentes naquilo que não contrariar disciplina específica superveniente e serão aplicados de forma integrada com a estrutura metodológica estabelecida nos módulos da ARSBAN.

224. A metodologia de reajuste tarifário atualmente vigente parte da atualização monetária dos componentes econômicos por meio de composto ou cesta de índices e admite a incorporação de outros mecanismos regulatórios ao Índice de Reajuste Tarifário. Nessa estrutura, poderão ser aplicados o Fator X, destinado ao reconhecimento dos efeitos de eficiência regulatória, o Fator K, associado aos mecanismos de incentivo e desempenho, e a parcela AJ, destinada ao processamento dos ajustes compensatórios e demais efeitos regulatórios admitidos pela metodologia. A aplicação desses componentes no reajuste tarifário constitui mecanismo ordinário de evolução do ciclo e não caracteriza, por si só, Revisão Tarifária Extraordinária.

225. A parcela AJ poderá ser utilizada para o reconhecimento de efeitos econômico-financeiros que devam ser processados no reajuste tarifário anual sem incorporação permanente à Receita Necessária e sem necessidade de instauração de Revisão Tarifária Extraordinária, observados os critérios e as condições estabelecidos nos módulos

específicos. Poderão integrar essa sistemática, conforme sua natureza, os ajustes decorrentes das checagens regulatórias, os ajustes compensatórios de ciclos ou períodos anteriores e os efeitos de riscos reconhecidos que não atendam às condições estabelecidas para processamento mediante RTE, preservadas a rastreabilidade e a vedação à dupla contagem.

226. Enquanto não for elaborado e aprovado módulo específico para as checagens regulatórias, permanecerão aplicáveis a Resolução ARSBAN nº 002/2023 e a Nota Técnica DT nº 001/2023-ARSBAN, que disciplinam as checagens e análises das variações entre quantitativos e valores realizados e projetados dos componentes tarifários. Sua aplicação observará, contudo, as alterações, substituições ou tratamentos específicos estabelecidos no *MÓDULO RE-008 – Encargos setoriais e ajustes gerais*, no *MÓDULO RE-011 – Revisão Extraordinária* e nos demais módulos regulatórios aplicáveis, bem como aqueles que vierem a ser editados pela ARSBAN. Em caso de disciplina específica superveniente para determinado componente, evento ou mecanismo, prevalecerá esta em relação à metodologia geral de checagem anteriormente estabelecida.

227. As checagens regulatórias constituem instrumentos de acompanhamento da execução econômico-financeira do ciclo e serão realizadas nos marcos definidos pela metodologia aplicável. As checagens R1 e R2 possuem natureza predominantemente analítica e de acompanhamento. A checagem R3 constitui o marco de meio termo do ciclo e possui natureza substantiva para a avaliação da execução dos investimentos e para a apuração dos efeitos regulatórios associados ao RCheckR. A checagem R4, quando instituída, será utilizada para a identificação e o tratamento de efeitos que, em razão de sua natureza ou do momento de apuração, devam repercutir no ciclo tarifário subsequente.

228. O acompanhamento físico e financeiro dos investimentos projetados e reconhecidos para o ciclo observará, enquanto vigente, a Resolução ARSBAN nº 003/2023, de 29 de maio de 2023, sem prejuízo dos critérios específicos estabelecidos nos módulos relativos à Base de Ativos Regulatória, ao CAPEX, às checagens regulatórias e à revisão extraordinária. O acompanhamento compreenderá a evolução da execução dos investimentos em relação ao Plano de Investimentos aprovado, incluindo sua situação de execução, cronograma físico-financeiro, valores previstos e realizados, entrada em operação e demais informações necessárias à verificação regulatória.

229. Na checagem de meio termo, os efeitos associados à execução dos investimentos serão apurados de forma integrada com os componentes econômicos correspondentes, observadas as metodologias específicas aplicáveis à Base de Ativos Regulatória, à recuperação e remuneração do capital, ao OPEX incremental e às perdas de água. Não serão reconhecidas amortização, depreciação ou remuneração sobre investimentos não realizados ou não reconhecidos regulatoriamente, e os valores considerados deverão atender aos critérios de elegibilidade, onerosidade e aproveitamento previstos nos módulos específicos. Os resultados do acompanhamento de investimentos constituirão suporte às checagens regulatórias e aos demais mecanismos de ajuste do ciclo.

230. Os resultados das checagens não se confundem com a Revisão Tarifária Extraordinária. O tratamento dos efeitos econômico-financeiros identificados dependerá da natureza do evento, de sua materialidade e do mecanismo regulatório aplicável. Os efeitos decorrentes de riscos alocados ao Titular que atendam aos requisitos para RTE poderão produzir reposicionamento tarifário extraordinário. Quando não se justificar a instauração de revisão extraordinária, os efeitos reconhecidos e homologados pela ARSBAN poderão ser tratados por meio dos mecanismos compensatórios previstos na metodologia de reajuste tarifário, inclusive pela parcela AJ, conforme disciplinado no *MÓDULO RE-011 – Revisão Extraordinária*.

231. Os ajustes associados à execução do plano de investimentos serão processados, em regra, pelos mecanismos próprios de acompanhamento e reajuste do ciclo. Quando presentes os requisitos estabelecidos no módulo específico, poderão ser incorporados, por conveniência processual, a uma Revisão Tarifária Extraordinária já regularmente instaurada em razão de evento de risco, sem que a execução ou inexecução dos investimentos constitua fundamento autônomo para a abertura da RTE.

232. A futura edição de módulos específicos para reajuste tarifário, checagens regulatórias ou acompanhamento de investimentos substituirá, no respectivo âmbito material, a disciplina transitória prevista nesta seção. Até sua entrada em vigor, permanecerão aplicáveis os atos regulatórios atualmente vigentes, observadas as alterações específicas promovidas pelos módulos que integram a nova estrutura metodológica da ARSBAN.

233. A Revisão Tarifária Extraordinária (RTE) constitui mecanismo excepcional de recomposição do equilíbrio econômico-financeiro da prestação, distinto da Revisão

Tarifária Periódica e dos mecanismos ordinários de reajuste e acompanhamento do ciclo. Os critérios de admissibilidade, materialidade, mensuração, processamento e implementação dos efeitos decorrentes da RTE observarão o disposto no *MÓDULO RE-011 – Revisão Extraordinária*.

234. A análise de eventual desequilíbrio decorrente da materialização de riscos observará previamente a alocação estabelecida no *Módulo RE-002 – Matriz de Riscos*. O enquadramento do evento na matriz constitui condição necessária, mas não suficiente, para a recomposição, devendo ser demonstrados, cumulativamente, o nexo causal entre o evento e seus efeitos econômico-financeiros, a mensuração do impacto e o atendimento aos critérios de materialidade estabelecidos no módulo específico.

235. Para a articulação entre os eventos de risco, a execução do ciclo e os mecanismos de recomposição, o *MÓDULO RE-011 – Revisão Extraordinária* utiliza indicadores específicos de acompanhamento. O RCheckG destina-se à aferição da materialidade dos impactos econômico-financeiros decorrentes da materialização de riscos alocados ao Titular, podendo ser apurado a qualquer tempo. O RCheckR destina-se à avaliação dos efeitos regulatórios associados à execução do plano de investimentos e, na checagem R3, dos demais componentes expressamente integrados à sua apuração, inclusive a penalização financeira decorrente das perdas de água. O RCheckC, por sua vez, será utilizado quando os efeitos capturados pelo RCheckG e pelo RCheckR devam ser considerados conjuntamente em um mesmo procedimento de revisão extraordinária.

236. Previamente à decisão definitiva da Revisão Tarifária Extraordinária, a ARSBAN poderá adotar medidas cautelares ou provisórias de reequilíbrio econômico-financeiro, observados os requisitos estabelecidos no *MÓDULO RE-011 – Revisão Extraordinária*. A medida cautelar será reservada às situações em que a postergação da atuação regulatória possa produzir risco iminente à continuidade ou à qualidade da prestação, à solvência do prestador ou ao cumprimento de obrigações financeiras relevantes. A medida provisória poderá ser utilizada quando a ocorrência do desequilíbrio e parcela de seu impacto forem incontroversas e mensuráveis, mas sua quantificação definitiva depender de instrução complementar.

237. As medidas cautelares ou provisórias não constituem reconhecimento definitivo do valor do desequilíbrio e permanecerão sujeitas à decisão final e ao correspondente encontro de contas. Concluído o processo, os valores antecipados, recuperados, compensados ou diferidos serão confrontados com o montante definitivamente reconhecido, apurando-se eventual saldo em favor do Titular ou do prestador.

238. Para fins de implementação do reequilíbrio, deverão ser distinguidos os efeitos prospectivos e recorrentes daqueles de natureza pretérita, transitória ou não recorrente. Os efeitos prospectivos e recorrentes poderão integrar o nível tarifário decorrente da revisão extraordinária enquanto persistirem seus fundamentos. Os efeitos pretéritos, transitórios ou não recorrentes serão tratados como ajustes compensatórios financeiros, sem incorporação permanente à Receita Necessária.

239. A implementação dos efeitos decorrentes das checagens, da revisão extraordinária, das medidas cautelares ou provisórias e dos ajustes compensatórios deverá preservar a rastreabilidade de cada componente e impedir a duplicidade de reconhecimento. Um mesmo fato gerador não poderá produzir simultaneamente efeitos econômicos cumulativos por meio da RTE, da parcela AJ, dos indicadores RCheckG, RCheckR ou RCheckC, dos fatores de eficiência e qualidade ou de outro mecanismo regulatório do ciclo.

240. Os cálculos dos indicadores, os critérios objetivos de materialidade, os procedimentos de reprocessamento dos componentes econômicos, as regras de atualização e implementação por meio da parcela AJ, os prazos processuais, o encontro de contas e os demais procedimentos específicos serão aqueles estabelecidos no *MÓDULO RE-011 – Revisão Extraordinária*, cabendo ao presente Módulo apenas disciplinar sua articulação com a Revisão Tarifária Periódica e com a trajetória econômico-financeira do ciclo.

10 DISPOSIÇÕES FINAIS

241. O presente Módulo possui natureza integradora e deve ser aplicado em conjunto com os módulos regulatórios específicos que disciplinam a apuração, o reconhecimento, a projeção, a alocação e a checagem dos componentes da Revisão Tarifária Periódica. As metodologias especializadas prevalecem em seus respectivos âmbitos materiais, cabendo a este Módulo consolidar seus resultados, estabelecer as interfaces entre os componentes e disciplinar sua incorporação à apuração do equilíbrio econômico-financeiro do ciclo tarifário.

242. Enquanto não forem elaborados e aprovados módulos específicos para o reajuste tarifário, para as checagens regulatórias e para o acompanhamento dos investimentos, permanecerão aplicáveis, naquilo que não contrariar disciplina regulatória superveniente, a Resolução ARSBAN nº 002/2022 e a Nota Técnica nº 003/2022-ARSBAN, a Resolução ARSBAN nº 002/2023 e a Nota Técnica DT nº 001/2023-ARSBAN, e a Resolução ARSBAN nº 003/2023. A aplicação desses instrumentos observará as alterações e os tratamentos específicos estabelecidos nos módulos regulatórios vigentes, em especial quando houver disciplina própria sobre determinado componente, ajuste, risco ou mecanismo do ciclo.

243. A metodologia estabelecida neste Módulo substitui a Resolução ARSBAN nº 002/2018 para fins de Revisão Tarifária Periódica e quanto às matérias expressamente absorvidas pela nova estrutura modular. Os ativos e passivos regulatórios vinculados ao encerramento ou à prestação de contas de ciclos anteriores poderão, exclusivamente para sua liquidação ou conciliação, observar os critérios de reconhecimento aplicáveis ao período em que foram constituídos, inclusive os estabelecidos na Resolução ARSBAN nº 002/2018 e na Resolução ARSBAN nº 001/2021, quando cabível, vedada a utilização desse tratamento transitório como precedente obrigatório para ciclos posteriores.

244. As demais resoluções, atos normativos e Normas de Referência da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico aplicáveis aos processos tarifários deverão ser observados no que couber. As remissões a atos normativos específicos compreendem sua redação vigente, suas alterações, consolidações ou instrumentos que formalmente os substituam, preservadas a coerência sistêmica, a continuidade regulatória e a competência da ARSBAN.

245. A Revisão Tarifária Periódica adota abordagem prospectiva, de natureza forward-looking, integrada a mecanismos de reconhecimento e remuneração regulatória do capital, configurando modelo híbrido de regulação econômica. As projeções de mercado, receitas, custos, investimentos e demais componentes deverão observar as metodologias dos respectivos módulos específicos, preservadas a consistência entre as premissas, a rastreabilidade dos resultados, a modicidade tarifária e a sustentabilidade econômico-financeira da prestação.

246. Para fins de transparência regulatória e aplicação comercial, a ARSBAN apresentará os valores da tabela tarifária resultante da Revisão Tarifária Periódica em duas versões: a primeira, correspondente à tabela tarifária regulatória, será apresentada líquida de PIS/Pasep, COFINS, CBS e IBS; a segunda será apresentada com os tributos incidentes em cada competência, antes de eventual cashback. A versão com tributos será obtida a partir dos valores regulatórios líquidos mediante o Fator de Conversão de Tributos sobre Fornecimento e/ou Faturamento, definido na Notação (23), e aplicada às tarifas básicas e volumétricas de abastecimento de água e esgotamento sanitário segundo as Notações (24) a (30).

$$FCTF_i = 1/[1 - t_{PIS,i} - t_{COFINS,i} - t_{CBS,i} - t_{IBS,i}] \quad (23)$$

$$TBA^{RTP,TRIB}_{c,i} = TBA^{RTP}_{c} \times FCTF_i \quad (24)$$

$$TVA^{RTP,TRIB}_{c,f,i} = TVA^{RTP}_{c,f} \times FCTF_i \quad (25)$$

$$TBE^{RTP,TRIB}_{c,i} = TBE^{RTP}_{c} \times FCTF_i \quad (26)$$

$$TVE^{RTP,TRIB}_{c,f,i} = TVE^{RTP}_{c,f} \times FCTF_i \quad (27)$$

$$TSA^{RTP,TRIB}_{sa,i} = TSA^{RTP}_{sa} \times FCTF_i \quad (28)$$

$$TSE^{RTP,TRIB}_{se,i} = TSE^{RTP}_{se} \times FCTF_i \quad (29)$$

$$TSC^{RTP,TRIB}_{sc,i} = TSC^{RTP}_{sc} \times FCTF_i \quad (30)$$

Sendo:

$FCTF_i$ = Fator de Conversão de Tributos sobre Fornecimento e/ou Faturamento, aplicável no mês i, utilizado para converter os valores regulatórios líquidos nos correspondentes valores com incidência dos tributos tratados por fora da tarifa, antes de eventual cashback.

TBA^{RTP}_{c} = tarifa básica resultante da RTP, líquida dos tributos tratados por fora da tarifa, de abastecimento de água aplicável à categoria de usuário c [R$/economia].

$TVA^{RTP}_{c,f}$ = tarifa volumétrica resultante da RTP, líquida dos tributos tratados por fora da tarifa, de abastecimento de água aplicável à categoria de usuário c na faixa f [R$/m³].

TBE^{RTP}_{c} = tarifa básica resultante da RTP, líquida dos tributos tratados por fora da tarifa, de esgotamento sanitário aplicável à categoria de usuário c [R$/economia].

$TVE^{RTP}_{c,f}$ = tarifa volumétrica resultante da RTP, líquida dos tributos tratados por fora da tarifa, de esgotamento sanitário aplicável à categoria de usuário c na faixa f [R$/m³].

$TBA^{RTP,TRIB}_{c,i}$ = tarifa básica de abastecimento de água resultante da RTP com os tributos incidentes na competência i, antes de eventual cashback [R$/economia].

$TVA^{RTP,TRIB}_{c,f,i}$ = tarifa volumétrica de abastecimento de água resultante da RTP com os tributos

incidentes na competência i, antes de eventual cashback [R$/m³].
$TBE^{RTP,TRIB}_{c,i}$ = tarifa básica de esgotamento sanitário resultante da RTP com os tributos incidentes na competência i, antes de eventual cashback [R$/economia].
$TVE^{RTP,TRIB}_{c,f,i}$ = tarifa volumétrica de esgotamento sanitário resultante da RTP com os tributos incidentes na competência i, antes de eventual cashback [R$/m³].
TSA^{RTP}_{sa} = valor unitário do serviço complementar exclusivo de abastecimento de água sa (Resolução nº 001/2017 – ARSBAN), resultante da RTP, líquido dos tributos tratados por fora da tarifa, aplicável uniformemente às categorias de usuário [R$/serviço].
TSE^{RTP}_{se} = valor unitário do serviço complementar exclusivo de esgotamento sanitário se (Resolução nº 001/2017 – ARSBAN), resultante da RTP, líquido dos tributos tratados por fora da tarifa, aplicável uniformemente às categorias de usuário [R$/serviço].
TSC^{RTP}_{sc} = valor unitário do serviço complementar comum sc (Resolução nº 001/2017 – ARSBAN), resultante da RTP, líquido dos tributos tratados por fora da tarifa, aplicável uniformemente às categorias de usuário [R$/serviço].
$TSA^{RTP,TRIB}_{sa,i}$ = valor unitário do serviço complementar exclusivo de abastecimento de água sa, resultante da RTP, com os tributos incidentes na competência i e antes de eventual cashback, aplicável uniformemente às categorias de usuário [R$/serviço].
$TSE^{RTP,TRIB}_{se,i}$ = valor unitário do serviço complementar exclusivo de esgotamento sanitário se, resultante da RTP, com os tributos incidentes na competência i e antes de eventual cashback, aplicável uniformemente às categorias de usuário [R$/serviço].
$TSC^{RTP,TRIB}_{sc,i}$ = valor unitário do serviço complementar comum sc, resultante da RTP, com os tributos incidentes na competência i e antes de eventual cashback, aplicável uniformemente às categorias de usuário [R$/serviço].
$t_{PIS,i}$ = alíquota do PIS/Pasep sobre o faturamento aplicável no mês i.
$t_{COFINS,i}$ = alíquota da COFINS sobre o faturamento aplicável no mês i.
$t_{CBS,i}$ = alíquota da CBS sobre o valor do fornecimento aplicável no mês i.
$t_{IBS,i}$ = alíquota do IBS sobre o valor do fornecimento aplicável no mês i.
c = categoria de usuário (c = 1,...,C).
f = faixa de consumo (f = 1,...,F).
sa = índice do serviço complementar exclusivo de abastecimento de água.
se = índice do serviço complementar exclusivo de esgotamento sanitário.
sc = índice do serviço complementar comum.
i = mês de competência da cobrança no ciclo tarifário, com i=1,…,t, sendo i=1 correspondente a (P1), primeiro mês subsequente à data-base (P0).

247. O mesmo tratamento será aplicado aos valores unitários dos serviços complementares regulados pela ARSBAN. Os serviços complementares exclusivos de abastecimento de água, exclusivos de esgotamento sanitário e comuns serão apresentados em versão líquida dos tributos tratados por fora da tarifa e em versão com os tributos incidentes na respectiva competência, antes de eventual cashback, conforme as Notações (27) a (29). Os valores regulatórios líquidos permanecerão como referência de preços da RTP, enquanto a versão com tributos será utilizada para fins de aplicação comercial e faturamento.

248. Na apuração do $FCTF_i$, serão consideradas as alíquotas legalmente aplicáveis em cada competência, inclusive durante a transição entre PIS/Pasep e COFINS e CBS e IBS, atribuindo-se valor igual a zero à alíquota do tributo que não incidir no respectivo período. A alteração das alíquotas ou das regras de incidência desses tributos não modificará, por si só, o IRT nem os valores líquidos da tabela tarifária regulatória, repercutindo apenas na versão com tributos incidentes sobre a cobrança.

249. Na hipótese de alteração superveniente da configuração tributária considerada na transição entre PIS/Pasep e COFINS e CBS e IBS, inclusive quanto a alíquotas, bases de cálculo, créditos, devoluções, cashback, imunidades, diferimentos, forma de arrecadação ou demais regras que modifiquem a carga tributária efetiva ou seus reflexos regulatórios, o tratamento observará o disposto no *MÓDULO RE-011 – Revisão Extraordinária*, especialmente a disciplina aplicável às alterações tributárias extraordinárias. Conforme a natureza e a materialidade do efeito, poderão ser realizados o ajuste direto dos valores com tributos cobrados dos usuários, o processamento por meio da parcela *AJ*, a adoção de medidas cautelares ou provisórias e o correspondente encontro de contas, preservadas a neutralidade econômico-financeira, a rastreabilidade e a vedação à dupla contagem.

250. As versões com tributos incidentes da tabela tarifária e dos valores unitários dos serviços complementares serão apresentadas antes da aplicação de cashback. A identificação da elegibilidade e o processamento do cashback de CBS e IBS, quando aplicável, serão realizados internamente pelo sistema comercial da concessionária, em nível de usuário ou unidade consumidora, a partir das informações oficiais de elegibilidade e dos percentuais legais de devolução vigentes na respectiva competência. O cashback não alterará os valores publicados da tabela tarifária regulatória líquida, da tabela tarifária com tributos, dos valores regulatórios líquidos dos serviços complementares nem de sua versão com tributos, constituindo ajuste individual da cobrança efetuado pelo sistema comercial.

251. O tratamento operacional previsto no item anterior não afasta a consideração regulatória do efeito agregado do cashback nas metodologias em que ele componha a carga tributária líquida, inclusive no *MÓDULO RE-007 – Perdas de receitas e água* e na metodologia deste Módulo. Nesses casos, o cashback será considerado exclusivamente para fins de apuração econômico-regulatória agregada, sem sua incorporação aos valores

unitários publicados das versões com tributos da tabela tarifária ou dos serviços complementares.

252. Os mecanismos de incentivo observarão o disposto no *MÓDULO RE-003 – Mecanismos de Incentivos* e nos instrumentos regulatórios correlatos. O Fator K refletirá o desempenho nos indicadores de universalização, qualidade e perdas, enquanto o Fator X refletirá os ganhos de eficiência e produtividade aplicáveis segundo a metodologia vigente. Sua aplicação deverá preservar a coerência com os demais mecanismos de ajuste e penalização do ciclo e impedir a duplicidade de efeitos sobre o mesmo fato gerador.

253. As checagens regulatórias serão realizadas de forma cumulativa, auditável e compatível com as metodologias vigentes, observadas as alterações específicas previstas nos *MÓDULO RE-008 – Encargos setoriais e ajustes gerais* e *MÓDULO RE-011 – Revisão Extraordinária*. A instauração e o processamento da Revisão Tarifária Extraordinária observarão exclusivamente seus pressupostos, critérios de materialidade, indicadores de acompanhamento e procedimentos próprios, não ficando condicionados à realização prévia das checagens periódicas R1, R2 ou R3. A checagem de encerramento do ciclo, quando aplicável, poderá subsidiar ajustes compensatórios a serem considerados no ciclo tarifário subsequente.

254. O prestador deverá assegurar a correspondência, a conciliação e a rastreabilidade entre as estruturas de rubricas, contas, centros de custos, ativos, receitas e demais bases utilizadas nos ciclos tarifários, explicitando reclassificações, remanejamentos, critérios de agregação e alterações metodológicas. Quando houver atuação conjunta entre entidades reguladoras, integração operacional, compartilhamento de ativos, sistemas ou custos, os rateios e as alocações deverão observar critérios objetivos, verificáveis e compatíveis com a contabilidade regulatória, preservadas a neutralidade, a transparência e a prevenção de dupla contagem.

255. Os eventos associados à matriz de riscos serão tratados conforme a alocação, os critérios de reconhecimento e os mecanismos previstos no *MÓDULO RE-002 – Matriz de Riscos* e no *MÓDULO RE-011 – Revisão Extraordinária*, com demonstração do nexo causal, do período de competência, da mensuração do impacto e do tratamento econômico aplicável. A materialização de risco não gera, por si só, direito à recomposição tarifária, nem exige a aplicação indistinta da metodologia ordinária de checagem, devendo ser utilizado o mecanismo regulatório adequado à natureza e à materialidade do evento.

256. A ARSBAN poderá solicitar esclarecimentos, bases de dados, conciliações, memórias de cálculo e evidências adicionais, determinar saneamentos ou reprocessamentos e, quando não atendidos os requisitos mínimos de instrução, devolver ou deixar de reconhecer, total ou parcialmente, componentes dos pleitos tarifários. A Agência poderá ainda estabelecer, nos atos de aprovação, agenda regulatória, marcos de acompanhamento, obrigações de reporte, condicionantes e determinações técnicas necessárias à execução e ao monitoramento do ciclo, observados o contraditório, a motivação técnica e a rastreabilidade das decisões.

257. A aplicação deste Módulo deverá preservar a neutralidade a preços de referência, a comparabilidade entre valores projetados e realizados e a vedação à dupla contagem de efeitos econômicos. Os atos e metodologias anteriores permanecerão aplicáveis apenas nos âmbitos em que não tenham sido substituídos ou modificados pela nova estrutura modular ou por disciplina superveniente. Este Módulo não altera, por si só, obrigações contratuais, metas ou níveis de serviço, e suas definições, variáveis, fórmulas e convenções serão vinculantes para os processos regulatórios abrangidos, cabendo à ARSBAN dirimir, por decisão motivada, eventuais conflitos de interpretação entre instrumentos aplicáveis.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO (ANA). Minuta de Resolução: aprova a Norma de Referência nº XX/202X, que estabelece diretrizes para os processos de revisão tarifária periódica, revisão ordinária e revisão extraordinária dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário e altera a Norma de Referência ANA nº 6/2024. Processo nº 02502.000014/2025-64. Brasília, DF: ANA, 2026. Disponível em: <https://participacao-social.ana.gov.br/api/files/SEI_0207737_Minuta_de_Resolucao-1785521328204.pdf>. Acesso em: 21 ago. 2026.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO (ANA). Resolução ANA nº 178, de 15 de janeiro de 2024. Aprova a Norma de Referência nº 5/2024 para a regulação dos serviços públicos de saneamento básico, que dispõe sobre a matriz de riscos para contratos de prestação de serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário. Brasília, DF: ANA, 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/ana/pt-br/legislacao/resolucoes/resolucoes-regulatorias/2024/178>. Acesso em: 21 ago. 2026.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO (ANA). Resolução nº 161, de 3 de agosto de 2023. Aprova a Norma de Referência ANA nº 3, que dispõe sobre metodologia de indenização de investimentos realizados e ainda não amortizados

ou depreciados dos contratos de prestação de serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário. Brasília, DF: ANA, 2023. Disponível em: https://www.gov.br/ana/pt-br/legislacao/resolucoes/resolucoes-regulatorias/2023/161.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO (ANA). Resolução nº 183, de 5 de fevereiro de 2024. Aprova a Norma de Referência nº 6/2024, que dispõe sobre os modelos de regulação tarifária dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 7 fev. 2024, p. 35-37. Disponível em: https://www.gov.br/ana/pt-br/legislacao/resolucoes/resolucoes-regulatorias/2024/183.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO (ANA). Resolução nº 192, de 8 de maio de 2024. Aprova a Norma de Referência nº 8/2024, que dispõe sobre metas progressivas de universalização de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, indicadores de acesso e sistema de avaliação. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 10 maio 2024, p. 133-138. Disponível em: https://www.gov.br/ana/pt-br/legislacao/resolucoes/resolucoes-regulatorias/2024/192.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO (ANA). Resolução nº 211, de 19 de setembro de 2024. Aprova a Norma de Referência nº 9/2024, que dispõe sobre indicadores operacionais da prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 23 set. 2024, p. 90-94. Disponível em: https://www.gov.br/ana/pt-br/legislacao/resolucoes/resolucoes-regulatorias/2024/211.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO (ANA). Resolução nº 228, de 12 de dezembro de 2024. Aprova a Norma de Referência nº 10/2024, que dispõe sobre a metodologia de cálculo e os procedimentos para os reajustes tarifários para os serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 17 dez. 2024, p. 76. Disponível em: https://www.gov.br/ana/pt-br/legislacao/resolucoes/resolucoes-regulatorias/2024/228.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO (ANA); BANCO INTERAMERICANO DE DESENVOLVIMENTO (BID). Manual orientativo sobre a Norma de Referência ANA nº 6/2024: modelos de regulação tarifária dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário. Brasília, DF: ANA, 2025. 81 p. ISBN 978-65-88101-87-2.

AGÊNCIA REGULADORA DE SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE MINAS GERAIS (ARSAE-MG). Nota Técnica CRE 11/2024: classificação regulatória das contas contábeis. 3ª Revisão Tarifária Periódica da Copasa-MG. Belo Horizonte: ARSAE-MG, 2024.

AGÊNCIA REGULADORA DE SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DE NATAL (ARSBAN). Resolução Municipal nº 1, de 25 de agosto de 2021. Homologa o resultado da Revisão Tarifária Ordinária de 2021, referente aos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário no âmbito do Município do Natal, delegados por contrato de concessão à Companhia de Águas e Esgotos do Rio Grande do Norte (CAERN), e dá outras providências. Diário Oficial do Município: Natal, 2 set. 2021. Disponível em: https://www.natal.rn.gov.br/storage/app/media/arsban/leis/Resolucao_ARSBAN_001.2021.pdf.

AGÊNCIA REGULADORA DE SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DE NATAL (ARSBAN). Resolução Municipal nº 2, de 20 de fevereiro de

2018. Estabelece as diretrizes e metodologias dos mecanismos de revisão tarifária e de reajustes tarifários para os serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, referente ao 4º ciclo tarifário no âmbito do Município do Natal, delegados por contrato de concessão à Companhia de Águas e Esgotos do Rio Grande do Norte (CAERN), e dá outras providências. Natal: ARSBAN, 2018. Disponível em: https://www.natal.rn.gov.br/storage/app/media/arsban/leis/ARSBAN-Resolucao_Municipal_0022018.pdf.

AGÊNCIA REGULADORA DE SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DE NATAL (ARSBAN). Resolução Municipal nº 3, de 29 de maio de 2023. Define diretrizes para o acompanhamento dos investimentos estabelecidos nos processos de revisões tarifárias regidos pela ARSBAN referentes aos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, e dá outras providências. Diário Oficial do Município: Natal, 31 maio 2023. Disponível em: https://www.natal.rn.gov.br/storage/app/media/arsban/leis/Resolucao_ARSBAN_003.2023.pdf.

AGÊNCIA REGULADORA DE SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DE NATAL (ARSBAN). Resolução nº 002/2023, de 29 de maio de 2023. Aprova as diretrizes e a Nota Técnica 01/2023 – ARSBAN, que estabelece a metodologia de checagens e análises anuais das variações de quantitativos e valores realizados versus projetados dos componentes tarifários da prestação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário no âmbito do Município do Natal: Receitas Obtidas (REO); Despesas e Custos Operacionais (OPEX); e Despesas e Custos de Capital (CAPEX). Diário Oficial do Município: Natal, 31 maio 2023. Disponível em: https://www.natal.rn.gov.br/storage/app/media/arsban/leis/Resolucao_ARSBAN_002.2023.pdf.

AGÊNCIA REGULADORA DE SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DO NATAL (ARSBAN). Nota Técnica DT nº 001/2023 – ARSBAN. Metodologia de checagens e análises anuais das variações de quantitativos e valores realizados versus projetados dos componentes tarifários (revisão tarifária) da prestação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Município do Natal: Receitas Obtidas (REO); Despesas e Custos Operacionais (OPEX); e Despesas e Custos de Capital (CAPEX). Natal: ARSBAN, abr. 2023. Disponível em: <https://www.natal.rn.gov.br/storage/app/media/arsban/leis/Resolucao_ARSBAN_002.2023.pdf>. Acesso em: 21 ago. 2026.

AGÊNCIA REGULADORA DE SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DO NATAL (ARSBAN). Nota Técnica nº 001/2018-ARSBAN. Definição das diretrizes e metodologias dos mecanismos de revisão tarifária para a 4ª Revisão Tarifária Periódica, ciclo 2019-2023, dos serviços prestados pela Companhia de Águas e Esgotos do Rio Grande do Norte (CAERN) no Município do Natal/RN. Natal: ARSBAN, 2018. Disponível em: https://natal.rn.gov.br/storage/app/media/arsban/ARSBAN-Nota_Tecnica_Preliminar_001.pdf. Acesso em: 28 ago. 2026.

AGÊNCIA REGULADORA DE SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DO NATAL (ARSBAN). Nota Técnica nº 003/2022 – ARSBAN. Definição das diretrizes e metodologia de reajuste tarifário para os serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário prestados no Município do Natal. Natal: ARSBAN, dez. 2022. Disponível em:

<https://prefeitura.natal.br/storage/app/media/arsban/leis/Resolucao_ARSBAN_002.2022.pdf>. Acesso em: 21 ago. 2026.

AGÊNCIA REGULADORA DE SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DO NATAL (ARSBAN). Resolução nº 002/2022, de 21 de dezembro de 2022. Aprova as diretrizes e a metodologia de reajuste tarifário descrita na Nota Técnica nº 003/2022 – ARSBAN, que estabelece os procedimentos a serem observados no pleito de reajuste tarifário dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário prestados no âmbito do Município do Natal; altera a Resolução nº 002/2018 e dá outras providências. Natal: ARSBAN, 2022. Disponível em: <https://prefeitura.natal.br/storage/app/media/arsban/leis/Resolucao_ARSBAN_002.2022.pdf>. Acesso em: 21 ago. 2026.

AGÊNCIA REGULADORA DE SERVIÇOS PÚBLICOS DELEGADOS DO ESTADO DO CEARÁ (ARCE). Resolução nº 274, de 24 de julho de 2020. Estabelece metodologia tarifária aplicável à CAGECE. Fortaleza: ARCE, 2020. Disponível em: https://www.arce.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/53/2018/11/003-Resolu%C3%A7%C3%A3o-274-Metodologia-Tarif%C3%A1ria-Cagece-03Jul2020_compressed.pdf.

AGÊNCIA REGULADORA DE SERVIÇOS PÚBLICOS DO ESTADO DE SÃO PAULO (ARSESP). Nota Técnica Final NT.F-0016-2021. 3ª Revisão Tarifária Ordinária da SABESP. São Paulo: ARSESP, 2021. Disponível em: https://www.arsesp.sp.gov.br/ConsultasPublicasBiblioteca/NT.F-0016-2021.pdf.

AGÊNCIA REGULADORA DE ÁGUAS, ENERGIA E SANEAMENTO BÁSICO DO DISTRITO FEDERAL (ADASA). Manual de Revisão Tarifária Periódica (MRT). Módulo VI: Custos Operacionais Eficientes. Brasília, DF: ADASA, 2020. Disponível em: https://www.adasa.df.gov.br/images/storage/audiencia_publica/004-2020/6_Modulo_VI_Custos_Operacionais.pdf.

AGÊNCIA REGULADORA DOS SERVIÇOS DE SANEAMENTO DAS BACIAS DOS RIOS PIRACICABA, CAPIVARI E JUNDIAÍ (ARES-PCJ). Resolução nº 435, de 1º de junho de 2022. Estabelece condições para processos de reajuste, revisão tarifária e revisão tarifária extraordinária. Americana: ARES-PCJ, 2022. Disponível em: https://daaeararaquara.com.br/wp-content/uploads/2024/03/Resolucao_ARES-PCJ_435-2022_Metodologia_reajuste_e_revisao_tarifaria.pdf.

BRASIL. Lei Complementar nº 214, de 16 de janeiro de 2025. Institui o Imposto sobre Bens e Serviços (IBS), a Contribuição Social sobre Bens e Serviços (CBS) e o Imposto Seletivo (IS); cria o Comitê Gestor do IBS e altera a legislação tributária. Brasília, DF, 2025. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp214.htm. Acesso em: 28 ago. 2026.

BRASIL. Lei nº 11.107, de 6 de abril de 2005. Dispõe sobre normas gerais de contratação de consórcios públicos e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 2005.

BRASIL. Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007. Estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico; cria o Comitê Interministerial de Saneamento Básico; altera as Leis nº 6.766, de 19 de dezembro de 1979, nº 8.036, de 11 de maio de 1990, nº 8.666, de 21 de junho de 1993, nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; revoga a Lei nº 6.528, de 11 de maio de 1978; e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 2007. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/l11445.htm.

BRASIL. Lei nº 14.026, de 15 de julho de 2020. Atualiza o marco legal do saneamento básico; altera as Leis nº 9.984, de 17 de julho de 2000, nº 10.768, de 19 de novembro de 2003, nº 11.107, de 6 de abril de 2005, e nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007; e dá outras providências. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 16 jul. 2020. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/l14026.htm.

BRASIL. Lei nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995. Dispõe sobre o regime de concessão e permissão da prestação de serviços públicos previsto no art. 175 da Constituição Federal, e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 1995.

COMITÊ GESTOR DO IMPOSTO SOBRE BENS E SERVIÇOS (CGIBS). Resolução CGIBS nº 6, de 30 de abril de 2026. Regulamenta o Imposto sobre Bens e Serviços (IBS). Brasília, DF: CGIBS, 2026. Disponível em: https://www.cgibs.gov.br/upload/arquivos/202604/30084927-res-cgibs-n-6-30-abr-2026-regulamenta-o-ibs.pdf. Acesso em: 28 ago. 2026.

MICRORREGIÃO DE ÁGUA E ESGOTO DO LITORAL-SERIDÓ (MRAE II). Resolução nº 13/2025-MRAE/II. Aprova a adoção de tarifa única no âmbito da Microrregião de Água e Esgoto do Litoral-Seridó. Natal: MRAE II, 2025.

MINISTÉRIO DAS CIDADES. Portaria MCID nº 788, de 1º de agosto de 2024. Estabelece os procedimentos gerais para o cumprimento do disposto no inciso IV do caput do art. 50 da Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, e no inciso IV do caput do art. 7º do Decreto nº 11.599, de 12 de julho de 2023. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, ago. 2024. Disponível em: https://www.in.gov.br/web/dou/-/portaria-mcid-n-788-de-1-de-agosto-de-2024-578754081.

MUNICÍPIO DE NATAL. Lei n.º 5.346, de 26 de dezembro de 2001. Dispõe sobre a criação da Agência Reguladora de Serviços de Saneamento Básico do Município de Natal (ARSBAN) e dá outras providências. Natal, 26 dez. 2001. Disponível em: https://www.natal.rn.gov.br/storage/app/media/arsban/leis/LeiMunicipal5346-2001.pdf.

NATAL (Município). Contrato de concessão para a prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Município do Natal. Natal: Prefeitura do Natal, 2002. Disponível em: https://www.natal.rn.gov.br/storage/app/media/arsban/leis/contrato-de-concessao-a-e-natal.pdf.

NATAL. Prefeitura Municipal. Plano Municipal de Saneamento Básico de Natal. Natal: Prefeitura Municipal do Natal.

RIO GRANDE DO NORTE. Lei Complementar nº 682, de 15 de julho de 2021. Institui as microrregiões de águas e esgotos Central-Oeste e do Litoral-Seridó e suas respectivas estruturas de governança. Diário Oficial do Estado do Rio Grande do Norte: Natal, 16 jul. 2021.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Meio Ambiente, Infraestrutura e Logística (SEMIL). Anexo V-1: Modelo Regulatório. Desestatização da SABESP. São Paulo: SEMIL, 2024. Disponível em: https://semil.sp.gov.br/desestatizacaosabesp/wp-content/uploads/sites/24/2024/02/Anexo-V-1.pdf.

TONE, K.; TSUTSUI, M. Dynamic DEA: Aslacks-based measure approach. Omega, 38, p. 145-156, 2010.

MÓDULO RE-011 – Revisão Extraordinária: Reequilíbrio econômico-financeiro e checagens regulatórias da prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Município do Natal

SUMÁRIO

1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS 3

2 REVISÕES EXTRAORDINÁRIAS, REEQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO E CHECAGENS REGULATÓRIAS 4

3 REQUISITOS DE ADMISSIBILIDADE 5

4 CRITÉRIOS OBJETIVOS DE MATERIALIDADE E DE EXECUÇÃO 6

5 CHECAGEM DE MEIO TERMO E INSTAURAÇÃO DE OFÍCIO 14

6 PROCESSAMENTO, PRAZOS E PARTICIPAÇÃO SOCIAL 16

7 REGRA DO INTERVALO TEMPORAL 17

8 MEDIDAS CAUTELARES E PROVISÓRIAS DE REEQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO 18

9 ENCONTRO DE CONTAS E AJUSTES COMPENSATÓRIOS DECORRENTES DA REVISÃO EXTRAORDINÁRIA 20

10 ALTERAÇÕES TRIBUTÁRIAS EXTRAORDINÁRIAS 22

11 REAJUSTE TARIFÁRIO ANUAL E CHECAGENS REGULATÓRIAS 24

12 IMPLEMENTAÇÃO DO REEQUILÍBRIO E ARTICULAÇÃO COM O REAJUSTE TARIFÁRIO 26

13 DISPOSIÇÕES FINAIS 33

REFERÊNCIAS 34

1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

1. O presente módulo estabelece os critérios, os requisitos e os procedimentos aplicáveis à Revisão Tarifária Extraordinária (RTE) e à recomposição do equilíbrio econômico-financeiro da prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Município de Natal, no âmbito da competência regulatória da ARSBAN. A prestação dos serviços no Município de Natal submete-se ao modelo de regulação discricionária, decorrente de contrato não submetido a procedimento licitatório, razão pela qual as disposições deste módulo observam as diretrizes gerais aplicáveis a todos os modelos de regulação, adotando-se as disposições próprias do modelo de regulação contratual, quando pertinentes, em caráter de referência metodológica e mediante disciplina expressa neste instrumento.

2. Constituem fundamento normativo deste módulo a Lei Federal nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, com as alterações da Lei Federal nº 14.026, de 15 de julho de 2020, as Normas de Referência da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico, em especial a Norma de Referência ANA nº 5/2024, aprovada pela Resolução ANA nº 178/2024, e a Norma de Referência ANA nº 6/2024, aprovada pela Resolução ANA nº 183, de 5 de fevereiro de 2024, bem como a Resolução ARSBAN nº 002/2023 e demais atos regulatórios vigentes.

3. Este módulo observa, ademais, as diretrizes para os processos de revisão tarifária periódica e revisão extraordinária dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário objeto de proposta normativa em tramitação na Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico, que altera a Norma de Referência ANA nº 6/2024, adotadas, enquanto não concluída a respectiva tramitação, como parâmetro de convergência de diretrizes, sem prejuízo da revisão deste instrumento na hipótese de alteração da redação final.

4. A identificação, a delimitação e a alocação dos eventos de risco observam o *Módulo RE-002 – Matriz de Riscos: Alocação e gerenciamento regulatório para os serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Município do Natal, elaborado em convergência com a Norma de Referência ANA nº 5/2024*, que constitui instrumento cumulativo e prévio à aplicação deste módulo, de modo que a alocação do evento ao Titular na Matriz de Alocação Regulatória de Riscos constitui condição

necessária e não suficiente à admissibilidade de revisão extraordinária, à qual se somam a demonstração do nexo causal e o atendimento do critério objetivo de materialidade estabelecido na seção 4 deste módulo. Os processos de que trata este módulo observarão os princípios do devido processo regulatório, da transparência, da motivação das decisões, da proporcionalidade, da modicidade tarifária e da sustentabilidade econômico-financeira da prestação.

2 REVISÕES EXTRAORDINÁRIAS, REEQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO E CHECAGENS REGULATÓRIAS

5. A recomposição do equilíbrio econômico-financeiro do contrato de prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário será analisada pela ARSBAN com base na alocação de riscos definida no *Módulo RE-002 – Matriz de Riscos*, a qual constitui o referencial técnico-regulatório para identificação, classificação e enquadramento dos eventos de desequilíbrio. A análise regulatória observará o nexo causal entre o risco materializado, sua alocação e os impactos econômicos efetivamente suportados pelo prestador.

6. A revisão extraordinária configura instrumento excepcional de recomposição do equilíbrio econômico-financeiro, aplicável quando verificada a materialização de riscos alocados à outra parte, nos termos da matriz de riscos e do contrato, e desde que demonstrado prejuízo relevante à continuidade da execução contratual ou à adequada prestação dos serviços. Esse enquadramento é coerente com as diretrizes da NR-5 da ANA, no que se refere à matriz de riscos, e da NR-6 da ANA, quanto aos mecanismos de revisão tarifária e preservação do equilíbrio econômico-financeiro.

7. Mesmo quando o evento de desequilíbrio decorrer de risco alocado ao Poder Concedente (Titular), o prestador deverá demonstrar, de forma documentada e verificável, que os custos incorridos e as medidas adotadas observaram critérios de prudência, eficiência econômica e razoabilidade, incluindo a demonstração de alternativas avaliadas e ações de mitigação implementadas. Caberá à ARSBAN certificar a aderência do pleito aos critérios de reconhecimento regulatório, observados os princípios de eficiência, transparência, modicidade tarifária e sustentabilidade econômico-financeira da prestação, bem como as diretrizes aplicáveis das Normas de Referência da ANA.

3 REQUISITOS DE ADMISSIBILIDADE

8. A revisão extraordinária poderá ser solicitada pelo Prestador, pela ARSBAN ou pelo Poder Concedente (Titular), observada a regra do intervalo temporal prevista na seção 7 deste módulo. A admissibilidade constitui etapa prévia e autônoma em relação ao exame do mérito e não decorre do simples enquadramento do evento na Matriz de Alocação Regulatória de Riscos.

9. Assim, no âmbito da ARSBAN, a admissibilidade do pleito de revisão extraordinária dependerá, cumulativamente:

I – da identificação e caracterização do evento extraordinário, com indicação do respectivo enquadramento e código na Matriz de Alocação Regulatória de Riscos do *Módulo RE-002*, bem como do fundamento jurídico do direito à recomposição;

II – da demonstração do impacto econômico-financeiro, verificado ou projetado, decorrente do evento;

III – da comprovação do nexo de causalidade entre o evento e os impactos alegados;

IV – da apresentação da metodologia de mensuração dos impactos, com indicação das premissas, do horizonte temporal e das fontes de dados utilizadas;

V – do atendimento do critério objetivo de materialidade estabelecido na seção 4 deste módulo; e

VI – da demonstração de que o enquadramento na Matriz, embora necessário, não é isoladamente suficiente, devendo a alocação do risco, o nexo causal e a materialidade ser comprovados de forma cumulativa.

10. O requerente poderá apresentar proposta de mecanismo de recomposição, acompanhada da respectiva justificativa, sem prejuízo da competência da ARSBAN para adotar mecanismo diverso. A ARSBAN poderá, ainda, avaliar a instauração de revisão extraordinária de ofício quando a materialização de riscos alocados ao Poder Concedente (Titular) produzir impacto que atenda ao critério de materialidade ou risco iminente de

descumprimento de obrigações contratuais ou financeiras relevantes, inclusive aceleração ou vencimento antecipado de financiamentos.

4 CRITÉRIOS OBJETIVOS DE MATERIALIDADE E DE EXECUÇÃO

11. Como mecanismo objetivo de aferição da materialidade econômico-financeira, adotam-se dois indicadores, ambos expressos como razão entre o Índice de Reposicionamento Tarifário ajustado e o resultante da revisão tarifária periódica: o *RCheckG*, destinado à aferição da materialidade dos riscos alocados ao Titular na Matriz do *Módulo RE-002*, apurável a qualquer tempo e independentemente das checagens periódicas; e o *RCheckR*, destinado à aferição da execução do plano de investimentos, incorporando, na checagem R_3, a penalização financeira acumulada decorrente das perdas de água na distribuição, calculada e certificada na forma do *Módulo RE-007 – Perdas de receitas e de água: Perdas com receitas irrecuperáveis e redução e o controle das perdas reais e aparentes de água dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Município do Natal*.

12. As apurações de R_1 e R_2 terão natureza predominantemente analítica e de acompanhamento, enquanto R_3, correspondente à checagem de meio termo, terá natureza substantiva para fins de aferição da materialidade e eventual processamento da parcela *AJ*. Para esse fim, definem-se as seguintes relações:

$$RCheckG = \frac{IRT_G}{IRT_O} \quad (1)$$

$$IRT_G = \frac{REN_G}{REO_G} \quad (2)$$

$$REN_G = (OPEX_{ciclo} \pm \Delta OPEX_{mtz}) + (CAPEX_{ciclo} \pm \Delta CAPEX_{mtz}) + (PRI_{ciclo} \pm \Delta PRI_{rec}) \pm AREN_{ciclo} \pm \Delta AREN_{mtz,rec} \quad (3)$$

$$REO_G = REO_{ciclo} \pm \Delta REO_{mtz} \quad (4)$$

$$RCheckR_c = \frac{IRT_{R,c}}{IRT_O} \quad (6)$$

$$IRT_{R,c} = \frac{REN_{R,c}}{REO_{ciclo}} \quad (7)$$

$$REN_{R,c} = \left[OPEX_{ciclo} - \sum_{i=1}^{r_c} OPEX_{ciclo,i}^{incr} \times (1 - e_c) \right] + \left[CAPEX_{ciclo} - \sum_{i=1}^{r_c} AED_{ciclo,i}^{incr} \times (1 - e_c) \right] + \sum_{i=1}^{r_c} \left(BAR_i^{liq,incr} \times ((1 + rWACC)^{1/12} - 1) \right) - REC_{\text{ônus,c}} + \left(PRI_{ciclo} \pm \Delta PRI_{rec,c} \right) \pm AREN_{ciclo} \pm \Delta AREN_{rec,c} \quad (8)$$

$$e_c = \frac{\sum_{i=1}^{r_c} PI_i^{EXEC}}{\sum_{i=1}^{r_c} PI_i} \quad (11)$$

$$r_c = \frac{c \times n}{4},\ c \in \{1,2,3\} \Rightarrow r_1 = \frac{n}{4};\ r_2 = \frac{n}{2};\ r_3 = \frac{3 \times n}{4} \quad (12)$$

$$0{,}9091 \leq RCheckG \leq 1{,}1111$$
$$0{,}9091 \leq RCheckR_c \leq 1{,}1111 \quad (13)$$
$$0{,}9091 \leq RCheckC \leq 1{,}1111$$

$$RCheckG < 0{,}9091 \quad \text{ou} \quad RCheckG > 1{,}1111$$
$$RCheckR_c < 0{,}9091 \quad \text{ou} \quad RCheckR_c > 1{,}1111 \quad (14)$$
$$RCheckC < 0{,}9091 \quad \text{ou} \quad RCheckC > 1{,}1111$$

$$M = \left| 1 - \frac{1}{RCheckG} \right| ; \left| 1 - \frac{1}{RCheckR_c} \right| ; \left| 1 - \frac{1}{RCheckC} \right| \quad (15)$$

Sendo:

RCheckG = indicador de materialidade dos riscos alocados ao Titular, apurado a qualquer tempo, mantidas constantes as demais variáveis e considerados exclusivamente os impactos financeiros dos eventos tipificados na Matriz de Alocação Regulatória de Riscos do Módulo RE-002;

RCheckR c = indicador de execução correspondente à checagem c, sendo c = 1 para R_1, c = 2 para R_2 e c = 3 para R_3; as apurações de R_1 e R_2 têm natureza analítica e de acompanhamento e a de R_3 tem natureza substantiva;

RCheckC = indicador de materialidade consolidado, aplicável quando os efeitos do *RCheckG* e do *RCheckR* de R_3 devam ser reconhecidos simultaneamente na mesma Revisão Tarifária Extraordinária;

IRT^G = Índice de Reposicionamento Tarifário ajustado para fins do *RCheckG*;

REN^G = Receita Necessária ajustada para fins do *RCheckG*;

REO^G = Receita Obtida ajustada para fins do *RCheckG*;

IRT^R, c = Índice de Reposicionamento Tarifário ajustado para fins do *RCheckR* na checagem c;

REN^R, c = Receita Necessária ajustada para fins do *RCheckR* na checagem *c*;

IRT_o = Índice de Reposicionamento Tarifário resultante da revisão tarifária periódica, calculado com as séries projetadas para todo o ciclo e apurado antes do ajuste monetário microrregional para nivelamento tarifário;

$OPEX_{ciclo;}$ $CAPEX_{ciclo}$; REO_{ciclo} = despesas e custos operacionais, despesas e custos de capital e Receita Obtida projetados e reconhecidos na revisão tarifária periódica para o ciclo tarifário;

$\Delta OPEX_{mtz}$; $\Delta CAPEX_{mtz}$; ΔREO_{mtz} = impactos financeiros incrementais, líquidos e comprovados dos riscos alocados ao Titular na Matriz do Módulo RE-002, aplicados por fora dos valores projetados, podendo ser positivos ou negativos;

$OPEX_{ciclo,i}^{incr}$ = parcela incremental do OPEX projetado vinculada à operação e manutenção dos investimentos previstos no plano, deduzida na proporção da inexecução financeira;

$AED_{ciclo,i}^{incr}$ = parcela incremental de amortização e depreciação projetada associada aos investimentos previstos no plano no mês *i*, deduzida na proporção da inexecução financeira;

c = índice da checagem regulatória, com c ∈ {1, 2, 3}, correspondendo, respectivamente, a R_1, R_2 e R_3;

r_c = último mês abrangido pela checagem *c*, definido pela notação 12; assim, r_1 = n/4, r_2 = n/2 e r_3 = 3n/4;

e_c = razão de execução financeira acumulada do plano de investimentos até o último mês r_c da checagem *c*;

PI_i^{EXEC} ; PI_i = valores dos investimentos efetivamente executados e reconhecidos regulatoriamente e valores previstos no plano no mês *i*, respectivamente;

$BAR_i^{liq,incr}$ = saldo da Base de Ativos Regulatória líquida incremental no mês *i*, correspondente aos investimentos do plano efetivamente realizados, reconhecidos e incorporados, líquido da amortização, depreciação e demais ajustes regulatórios aplicáveis;

rWACC = taxa regulatória de remuneração aplicável ao ciclo, na periodicidade utilizada para a apuração da remuneração do investimento, segundo o Módulo RE-005;

$\sum_{i=1}^{r_c} \left(BAR_i^{liq,incr} \times ((1 + rWACC)^{1/12} - 1) \right)$ = remuneração acumulada da BAR líquida incremental desde o primeiro mês do ciclo até o último mês r_c da checagem *c*. Em R_1, o limite superior é r_1; em R_2, r_2; e em R_3, r_3. Cada checagem refaz a soma desde *i* = 1 até o seu próprio limite, sem adicionar aos resultados de R_2 ou R_3 os valores acumulados apurados em checagens anteriores;

$REC_{ônus,c}$ = penalização financeira acumulada decorrente das perdas de água na distribuição, calculada e certificada segundo o Módulo RE-007 – Perdas de Receitas e de Água até o último mês r_c da checagem *c*;

PRI_{ciclo} = perdas com receitas irrecuperáveis projetadas e reconhecidas na revisão tarifária periódica original;

$\Delta PRI_{rec,c}$ = variação das perdas com receitas irrecuperáveis resultante do reprocessamento das grandezas correspondentes à apuração do *RCheckR* na checagem c, calculada exclusivamente segundo o Módulo RE-007 – Perdas de Receitas e de Água, inclusive quanto aos reflexos da taxa de regulação da ARSBAN e dos tributos incidentes sobre a receita; para o *RCheckG*, aplica-se ΔPRI_{rec} sem o índice *c*;
$AREN_{ciclo}$ = ajustes da Receita Necessária reconhecidos na revisão tarifária periódica;
$\Delta AREN_{mtz,rec}$; $\Delta AREN_{rec,c}$ = variações dos ajustes da Receita Necessária decorrentes, respectivamente, dos efeitos financeiros dos riscos reconhecidos no *RCheckG* e dos efeitos reprocessados na apuração do *RCheckR* na checagem *c*;
M = materialidade econômico-financeira correspondente ao desvio do *RCheckG* ou do *RCheckR* em relação à unidade, expressa como proporção da Receita Necessária;
Os valores realizados e os impactos financeiros são expressos a preços P0. Onde: n corresponde ao número total de meses do ciclo tarifário; i = 1, 2, ..., r_c identifica cada mês incluído na checagem *c*; e r_c é o último mês abrangido por R_1, R_2 ou R_3, conforme a notação 12.

13. O *RCheckG* isola exclusivamente o impacto financeiro dos eventos de risco, mantidas constantes as demais variáveis: as despesas e custos operacionais, as despesas e custos de capital e a receita obtida são considerados pelos valores projetados na revisão tarifária periódica em vigor, admitida divergência, para mais ou para menos, apenas pelo impacto financeiro incremental, líquido e comprovado de risco alocado ao Titular, aplicado por fora dos valores projetados na forma das notações 3 e 4. Não comparecem, portanto, valores realizados, nem o indicador se prende às checagens periódicas, podendo ser apurado a qualquer tempo, à vista da materialização do evento.

14. O *RCheckR* afere a execução no curso do ciclo. As despesas e custos operacionais permanecem pelos valores projetados, deduzida a parcela incremental de OPEX vinculada à operação e manutenção dos investimentos não executados, na proporção da inexecução financeira do plano.

15. Quanto aos componentes de capital, mantém-se como referência o CAPEXciclo reconhecido na revisão tarifária periódica, do qual se deduz a parcela de amortização e depreciação incremental (AED_{incr}) associada aos investimentos não executados, também na proporção da inexecução.

16. À base assim ajustada acrescenta-se a remuneração acumulada da BAR líquida incremental correspondente aos investimentos efetivamente realizados, reconhecidos e incorporados, apurada pela soma, desde o primeiro mês do ciclo até o último mês rc da checagem c, dos produtos mensais $BAR_i^{liq,incr} \times ((1 + rWACC)^{1/12} - 1)$, na forma das notações 8, 11 e 12.

17. Na checagem de meio termo, o $REC_{ônus,c}$ acumulado é deduzido na mesma etapa de formação da Receita Necessária anterior às *PRI*. As alterações decorrentes da *AED* incremental, da remuneração da BAR líquida incremental e do $REC_{ônus,c}$ precedem o reprocessamento das perdas com receitas irrecuperáveis, da taxa de regulação da

ARSBAN e dos efeitos tributários, inclusive cashback, créditos e devoluções, exclusivamente segundo o *Módulo RE-007*. Somente após esse reprocessamento será obtida a Receita Necessária ajustada utilizada no cálculo do IRT ajustado e do *RCheckR*.

18. Veda-se o cômputo de amortização, depreciação ou remuneração sobre investimentos não realizados e não reconhecidos regulatoriamente, ainda que previstos no plano homologado. Para fins da apuração do *RCheckR* e de qualquer ajuste dele decorrente, os valores de CAPEX e da BAR líquida incremental, bem como os efeitos de amortização e depreciação a eles associados, somente serão reconhecidos após a aplicação dos mesmos critérios de elegibilidade, onerosidade e aproveitamento definidos no *Módulo RE-001*. O reconhecimento para fins desta checagem não dispensa nem substitui as verificações previstas naquele Módulo, e os valores que não atendam a esses critérios não integrarão a execução reconhecida, a BAR líquida incremental, a *AED* correspondente nem a remuneração regulatória associada.

19. Em ambos os indicadores, as perdas com receitas irrecuperáveis, a taxa de regulação da ARSBAN e os efeitos tributários a elas associados serão apurados exclusivamente segundo o *Módulo RE-007*..

20. No *RCheckG*, os valores projetados ajustados exclusivamente pelos efeitos financeiros dos riscos alocados ao Titular constituirão a referência para esse reprocessamento. No *RCheckR*, o reprocessamento considerará os valores resultantes da execução do plano de investimentos e, na checagem de meio termo, a penalização financeira acumulada decorrente das perdas de água na distribuição, na forma da notação 8. Este módulo incorporará apenas a variação ΔPRI_{rec} resultante desse reprocessamento, conforme o contexto do *RCheckG* ou do *RCheckR*, inclusive os reflexos sobre a taxa de regulação da ARSBAN, cashback, créditos, devoluções e demais efeitos tributários definidos naquele Módulo, não se admitindo metodologia paralela ou substitutiva.

21. Os índices de reposicionamento tarifário são apurados antes do ajuste monetário microrregional para nivelamento tarifário, e os valores realizados são expressos a preços P0, conforme os critérios de indexação do *Módulo RE-001*, *MÓDULO RE-005 – CAPEX: Remuneração e recuperação do capital investido e componentes delas derivados na prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Município do Natal* e das metodologias de revisão tarifária, reajuste tarifário e checagem regulatória em vigor.

22. Em decorrência dessa conceituação, no *RCheckG* as diferenças ordinárias entre valores projetados e realizados não deslocam o indicador, pois, sob a lógica de receita-teto adotada no ciclo tarifário, permanecem as grandezas projetadas da revisão tarifária periódica em vigor, salvo os efeitos financeiros incrementais, líquidos e comprovados decorrentes da concretização de riscos alocados ao Titular.

23. O *RCheckR*, por sua vez, considera a execução efetiva do plano de investimentos mediante a dedução da *AED* incremental associada à parcela não executada e a incorporação da remuneração acumulada da *BAR* líquida incremental efetivamente realizada e reconhecida, calculada mês a mês pela soma dos produtos $BAR_i^{liq,incr} \times ((1 + rWACC)^{1/12} - 1)$, até o último mês r_c da respectiva checagem c; na checagem de meio termo (R_3), considera também a penalização financeira acumulada decorrente das perdas de água na distribuição. Esses efeitos alteram a Receita Necessária utilizada como referência para o reprocessamento das perdas com receitas irrecuperáveis, da taxa de regulação da ARSBAN e dos efeitos tributários segundo o *Módulo RE-007*.

24. A metodologia de cálculo, as notações matemáticas e os procedimentos de apuração observarão o disposto na Resolução ARSBAN nº 002/2023 e na Nota Técnica DT nº 001/2023 – ARSBAN, que a integra, ou nos atos que vierem a substituí-las, expresso o resultado com quatro casas decimais.

25. O indicador opera exclusivamente sobre eventos previstos na Matriz de Alocação Regulatória de Riscos do *Módulo RE-002*, de modo que somente produzem efeito sobre os termos de variação das notações 3 e 4 os eventos ali tipificados e alocados ao Titular, cujo campo Gatilho indique o *RCheckG*, permanecendo sem efeito sobre o indicador os eventos alocados ao Prestador, para os quais a Matriz consigna a indicação de “Não aplicável”. A demonstração do enquadramento do evento na Matriz, com identificação do respectivo código de risco, constitui elemento indispensável da instrução do pleito, nos termos da seção 3 deste módulo, não se admitindo a apuração de variação fundada em evento não tipificado ou alocado ao Prestador.

26. Neste sentido, a apuração isola o efeito do evento de risco. Todos os demais componentes permanecem nos valores projetados, de modo que o indicador responde

apenas ao que o evento efetivamente causou. Materializando-se mais de um risco alocado ao Titular, seus efeitos são somados com os respectivos sinais, compensando-se entre si[1].

27. O impacto de cada evento é apurado pelo seu resultado líquido, considerados todos os efeitos dele decorrentes, favoráveis e desfavoráveis. Assim, na hipótese de paralisação que imponha custos adicionais de mobilização, deduzem-se os insumos que deixaram de ser consumidos durante o período de interrupção, bem como eventuais coberturas securitárias e indenizações recebidas em razão do mesmo evento. O que se reconhece é o prejuízo efetivamente suportado, e não o custo bruto incorrido.

28. Não se deduzem do impacto, contudo, resultados que não decorram do evento. Reduções de gastos verificadas em outras rubricas, arrecadação superior à projetada e quaisquer diferenças entre valores projetados e realizados sem nexo causal com o risco não abatem o impacto apurado no *RCheckG*, uma vez que as grandezas projetadas da revisão tarifária periódica em vigor são mantidas para fins do indicador. Pela mesma razão, e em sentido inverso, não deslocam o *RCheckG* os efeitos decorrentes de descumprimento de metas, do não atingimento de indicadores de desempenho, da aplicação de penalidades ou de inadimplemento atribuível ao Prestador, que permanecem sujeitos ao tratamento regulatório próprio.

29. A perda de receita decorrente do risco 3.2 da Matriz de Alocação Regulatória de Riscos, relativo ao aumento da proporção de usuários em tarifa social ou isentos, alocado ao Titular, será apurada economia por economia. Para cada unidade que tenha migrado, calcula-se a diferença entre o valor que lhe seria faturado na categoria de origem e o efetivamente faturado na condição de tarifa social, correspondente a cinquenta por cento da tarifa de referência, considerada a estrutura tarifária vigente, composta de tarifa básica e de tarifas volumétricas por faixa de consumo, ambas líquidas dos tributos incidentes sobre a receita, em coerência com o Índice de Reposicionamento Tarifário, apurado igualmente sem tributos, cuja incidência se dá apenas na composição da tabela tarifária[2].

[1] Como por exemplo: risco que eleve os custos em R$ 50,00 milhões e risco que os reduza em R$ 20,00 milhões resultam em impacto agregado de R$ 30,00 milhões.

[2] A título meramente exemplificativo, e sem correspondência com a tabela tarifária em vigor, economia com consumo mensal de 12 m³, cuja categoria de origem previsse tarifa básica de R$ 30,00, correspondente aos primeiros 10 m³, e tarifa volumétrica de R$ 4,00 por m³ para o volume excedente, seria faturada em R$ 38,00; migrada para a tarifa social, com tarifa básica de R$ 15,00 e tarifa volumétrica de R$ 2,00 por m³, passaria a ser faturada em R$ 19,00, resultando perda mensal de R$ 19,00, obtendo-se o valor total pela soma do resultado apurado para todas as unidades migradas.

30. Computa-se exclusivamente a parcela que exceder a proporção de economias em tarifa social considerada nas projeções da revisão tarifária periódica em vigor, uma vez que a proporção projetada já se encontra contemplada na tarifa vigente, não configurando perda incremental. O valor assim apurado compõe o termo de variação da receita obtida na notação 4, sujeitando-se a materialidade do desequilíbrio dele resultante ao intervalo de referência do *RCheckG*, na forma da notação 13, sem que se exija patamar autônomo de acionamento. É vedada a apuração da perda pela diferença entre a receita projetada e a realizada, dado que a variação da arrecadação decorre também de inadimplência, de oscilação de consumo e de outros fatores estranhos ao risco, não sendo tal diferença atribuível ao Titular.

31. Somente se computa a migração que exceder o patamar de referência estabelecido nos instrumentos regulatórios da ARSBAN, uma vez que a proporção de economias em tarifa social já projetada na revisão tarifária encontra-se contemplada na tarifa vigente. É vedada a apuração da perda pela diferença entre a receita projetada e a realizada, dado que a variação da arrecadação decorre também de inadimplência, de oscilação de consumo e de outros fatores estranhos ao risco, não sendo tal diferença atribuível ao Titular.

32. O intervalo de referência e a respectiva condição de acionamento são comuns aos dois indicadores e estão estabelecidos nas notações 13 e 14. Para o *RCheckG*, o intervalo poderá ser aferido a qualquer tempo, observados os demais requisitos aplicáveis à revisão extraordinária. Para o *RCheckR*, as apurações de R_1 e R_2 terão natureza analítica e de acompanhamento, produzindo efeitos compensatórios somente na checagem R_3.

33. Na checagem R_3, a dedução da *AED* incremental correspondente à parcela não executada do plano, a incorporação da remuneração acumulada da *BAR* líquida incremental relativa aos investimentos efetivamente realizados e reconhecidos, apurada pela soma mensal dos produtos $BAR_i^{liq,incr} \times ((1 + rWACC)^{1/12} - 1)$ até o último mês rc da checagem c e a dedução da penalização financeira acumulada decorrente das perdas de água na distribuição serão consideradas conjuntamente na formação da Receita Necessária anterior às *PRI*, que servirá de referência para o reprocessamento das perdas com receitas irrecuperáveis, da taxa de regulação da ARSBAN e dos efeitos tributários, antes da apuração do *IRT* ajustado e do *RCheckR*.

34. O intervalo é conversível, de forma exata e determinística, em grandeza econômica expressa como proporção da Receita Necessária, mediante a relação constante da notação 15, de modo que os limites de 0,9091 e 1,1111 correspondem, ambos, a materialidade equivalente a 10,00% da Receita Necessária. O indicador não pondera temporalmente o desequilíbrio apurado, sendo o custo médio ponderado de capital empregado exclusivamente como taxa de remuneração aplicada à base de remuneração reconhecida, compondo item da Receita Necessária, sem que se proceda ao desconto do fluxo para fins de apuração do Índice de Reposicionamento Tarifário.

35. Para fins exclusivamente explicativos, exemplos numéricos de aplicação do *RCheckG* e do *RCheckR*, contemplando diferentes hipóteses de variação das despesas e custos operacionais, execução do plano de investimentos e materialização de riscos alocados ao Titular, constam do Anexo I – Exemplos de Aplicação do *RCheckG*, do *RCheckR* e do *RCheckC*, que integra este módulo como referência auxiliar à compreensão da metodologia, sem alterar os critérios, limites e condições de acionamento estabelecidos nesta seção.

36. A situação em que a razão se situe fora do intervalo de referência [0,9091 ; 1,1111] constitui condição de materialidade para a admissibilidade da análise de eventual revisão extraordinária, desde que o desvio seja decorrente da materialização de risco alocado à outra parte, não caracterizando direito automático à recomposição. O enquadramento fora do intervalo de referência não substitui a análise da matriz de riscos, nem dispensa a demonstração de nexo causal e materialidade econômica, sendo o intervalo bilateral, vinculando igualmente a atuação da ARSBAN e impedindo a instauração de procedimento extraordinário fundado em desequilíbrio de expressão imaterial, inclusive na hipótese superavitária.

37. O não atingimento do intervalo de referência não implica renúncia, extinção ou desconhecimento do desequilíbrio verificado, mas apenas a inadmissibilidade de seu tratamento em procedimento extraordinário. Os efeitos econômicos de riscos alocados ao Titular cuja materialidade não alcance o limiar, desde que registrados tempestivamente na checagem regulatória correspondente e homologados pela ARSBAN quanto à ocorrência, ao nexo causal e à mensuração, serão tratados na parcela *AJ* do índice de reajuste tarifário, nos termos da Resolução ARSBAN nº 002/2023, ou outra que vier a substituí-la, a qual contempla os ajustes provenientes da matriz de risco regulatório que

não justifiquem revisão extraordinária, aplicando-se idêntico tratamento, em favor dos usuários, às situações superavitárias.

38. É vedado o fracionamento de evento único em parcelas sucessivas com o propósito de submetê-las à parcela *AJ*, devendo os efeitos de um mesmo evento ser apurados de forma agregada para fins de aferição do *RCheckG*.

5 CHECAGEM DE MEIO TERMO E INSTAURAÇÃO DE OFÍCIO

39. A checagem regulatória correspondente ao período R_3, caracterizada como checagem de meio termo, constitui o momento ordinário de avaliação substantiva da execução do plano de investimentos e de incorporação, ao *RCheckR*, da penalização financeira acumulada decorrente das perdas de água na distribuição.

40. Para essa apuração, será deduzida do $CAPEX_{ciclo}$ a *AED* incremental associada à parcela não executada do plano e será incorporada a remuneração acumulada da BAR líquida incremental correspondente aos investimentos efetivamente realizados, reconhecidos e incorporados até R_3, obtida pela soma mensal dos produtos $BAR_i^{liq,incr} \times ((1 + rWACC)^{1/12} - 1)$ desde $i = 1$ até o último mês r_3 de R_3. O $REC_{ônus,c}$ acumulado, calculado e certificado na forma do *Módulo RE-007*, será deduzido na mesma etapa de formação da Receita Necessária anterior às *PRI*. A base assim formada será utilizada para reprocessar as perdas com receitas irrecuperáveis, a taxa de regulação da ARSBAN e os efeitos tributários correspondentes, antes da obtenção da Receita Necessária ajustada, do *IRT* ajustado e do *RCheckR*.

41. Quando presentes eventos de risco alocados ao Titular, R_3 também constitui momento ordinário de aferição da necessidade de instauração de revisão extraordinária de ofício mediante apuração do *RCheckG*, sem prejuízo de sua apuração a qualquer tempo nas hipóteses previstas neste módulo.

42. Na checagem de meio termo, serão observadas as seguintes diretrizes:

> I – a apuração do *RCheckR* na forma da seção 4 deste módulo, deduzindo-se do CAPEXciclo a AED incremental correspondente à parcela não executada do plano, incorporando-se a remuneração acumulada da *BAR* líquida incremental correspondente aos investimentos efetivamente realizados e reconhecidos até R_3, obtida pela soma mensal dos produtos $BAR_i^{liq,incr} \times ((1 + rWACC)^{1/12} - 1)$, desde i

= 1 até o último mês r_3 de R_3 e deduzindo-se, na mesma etapa, o $REC_{ônus,c}$ acumulado na formação da Receita Necessária anterior às *PRI*;

II – a verificação do cronograma físico-financeiro do plano de investimentos;

III – a certificação da penalização financeira decorrente das perdas de água na distribuição, cuja metodologia de cálculo, tolerância, bases, valor unitário e demais parâmetros serão exclusivamente os definidos no *Módulo RE-007 – Perdas de Receitas e de Água*;

IV – o reprocessamento, a partir da base de que trata o inciso I, das perdas com receitas irrecuperáveis, da taxa de regulação da ARSBAN e dos respectivos efeitos tributários, inclusive cashback, créditos e devoluções, segundo o *Módulo RE-007*;

V – a constatação de eventual desvio de finalidade na aplicação dos recursos, nos termos da Resolução ARSBAN nº 002/2023, ou outra que vier a substituí-la;

VI – quando o *RCheckR* de R_3 atingir o gatilho de materialidade estabelecido neste módulo, o ajuste resultante do indicador será processado nos termos das seções 11 e 12, preferencialmente por meio da parcela *AJ* do índice de reajuste tarifário;

VII – quando o *RCheckR* de R_3 não atingir o gatilho de materialidade, não produzirá efeito compensatório por esse mecanismo;

VIII – o descumprimento do plano de investimentos, o não atingimento de metas, a degradação de indicadores de desempenho e eventual desvio de finalidade permanecerão sujeitos à apuração regulatória própria, independentemente do resultado do *RCheckR*; e

IX – verificada a materialização de risco alocado ao Titular, a ARSBAN poderá apurar o *RCheckG* e, ultrapassado o intervalo de referência e atendidos os demais requisitos deste módulo, instaurar de ofício a Revisão Tarifária Extraordinária.

43. A redução de despesas e custos operacionais decorrente de não atendimento de metas, degradação de indicadores ou supressão de atividades exigíveis não constitui

ganho de eficiência e não será considerada para fins de retenção pelo Prestador no curso do ciclo.

6 PROCESSAMENTO, PRAZOS E PARTICIPAÇÃO SOCIAL

44. O processamento da revisão extraordinária deverá assegurar instrução suficiente, transparência, participação social quando cabível e decisão motivada, observados os prazos e as condições estabelecidos neste módulo.

45. Para fins de instrução, análise e decisão da Revisão Tarifária Extraordinária, serão observadas as seguintes diretrizes:

I – a análise de admissibilidade será concluída em até 45 (quarenta e cinco) dias corridos, contados do recebimento do requerimento devidamente instruído;

II – admitido o pedido, o processo será concluído em até 120 (cento e vinte) dias corridos, admitida uma única prorrogação, por até 60 (sessenta) dias corridos, mediante justificativa técnica;

III – a ARSBAN poderá solicitar, em qualquer fase, informações complementares necessárias à adequada instrução, fixando prazo para atendimento e suspendendo-se os prazos de análise e decisão até o recebimento integral das informações solicitadas, podendo o não atendimento ensejar o arquivamento do pedido;

IV – será obrigatória a realização de consulta ou audiência pública previamente à decisão final que resulte em alteração do valor das tarifas ou da estrutura tarifária;

V – a decisão final será motivada e indicará expressamente a ocorrência e a mensuração do evento de desequilíbrio, o cabimento da recomposição, o valor a ser recomposto, o mecanismo adotado e as razões de sua escolha; e

VI – na hipótese de discordância quanto às justificativas apresentadas, permanecerá facultado ao interessado o recurso aos meios de solução de controvérsias previstos no contrato e na legislação aplicável.

7 REGRA DO INTERVALO TEMPORAL

46. Para fins de coordenação com os ciclos tarifários, adota-se a regra do intervalo temporal, destinada a evitar a abertura de procedimento extraordinário quando os efeitos do evento possam ser adequadamente reconhecidos na revisão tarifária periódica subsequente, sem prejuízo da recomposição financeira cabível.

47. Neste sentido, no âmbito regulatório da ARSBAN:

I – eventos de desequilíbrio materializados em período inferior a doze meses anteriores à revisão tarifária periódica poderão, mediante decisão motivada da ARSBAN, deixar de ensejar o processamento imediato de revisão extraordinária quando seus efeitos puderem ser adequadamente examinados no processo tarifário subsequente;

II – nessas hipóteses, a ARSBAN poderá sobrestar a apreciação do pleito para exame no processo de revisão tarifária periódica subsequente, no qual deverão ser incorporadas a análise de mérito, a apuração dos efeitos financeiros e, quando cabível, o ajuste compensatório correspondente ao período de defasagem;

III – eventual saldo econômico-financeiro reconhecido em razão do diferimento poderá ser registrado como ativo ou passivo regulatório, conforme o caso, para liquidação no evento tarifário subsequente, sem incorporação permanente à base de custos ou à Receita Necessária;

IV – o sobrestamento não impedirá a adoção de medidas cautelares ou provisórias nos termos da seção 8, quando presentes seus respectivos requisitos;

V – ficam excepcionadas da regra do intervalo temporal as alterações tributárias extraordinárias e as hipóteses em que o adiamento comprometa a continuidade da prestação ou a solvência financeira do Prestador no curto prazo; e

VI – a decisão pelo não processamento imediato será motivada à luz da economia processual, da estabilidade tarifária, da modicidade tarifária e da preservação do equilíbrio econômico-financeiro.

8 MEDIDAS CAUTELARES E PROVISÓRIAS DE REEQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO

48. Previamente à decisão final do processo de Revisão Extraordinária, a ARSBAN poderá, de ofício ou mediante provocação, adotar, justificadamente, medidas cautelares ou provisórias de reequilíbrio econômico-financeiro. O processamento da medida pressupõe demonstração incontroversa de fato gerador de desequilíbrio econômico-financeiro e prévia admissibilidade do respectivo pleito de revisão extraordinária, podendo seus efeitos ocorrer tanto em favor do Poder Concedente (Titular) quanto do Prestador (ANA, 2026).

49. A proposta normativa da ANA distingue a medida cautelar, fundada na urgência e no risco iminente à continuidade e à qualidade da prestação ou à solvência do Prestador, da medida provisória, aplicável quando o impacto preliminar é incontroverso e mensurável, mas sua determinação definitiva depende de instrução processual prolongada, de alta complexidade ou de variável ainda não definida. Em ambos os casos, a providência antecede a decisão final e permanece integralmente sujeita à apuração definitiva e ao encontro de contas (ANA, 2026).

50. A abordagem encontra correspondência em experiências regulatórias brasileiras. A AGERGS deferiu tutela parcial antecipada em processo de reequilíbrio da CORSAN, preservando a apuração definitiva dos efeitos (AGERGS, 2026); a ARSAE-MG vincula a revisão tarifária extraordinária à existência de desequilíbrio capaz de prejudicar a continuidade da prestação em nível e qualidade aceitáveis e admite compensação posterior quando não se justificar intervenção extraordinária imediata (ARSAE-MG, 2021); a ARSESP utilizou compensação provisória parcial em processo tarifário da SABESP, posteriormente submetida à apuração definitiva (ARSESP, 2015); e a ANTT distingue o Reequilíbrio Parcial de Natureza Cautelar do Reequilíbrio Parcial Baseado em Evidência, figuras conceitualmente próximas às medidas cautelares e provisórias propostas pela ANA (ANTT, 2024).

51. As medidas cautelares e provisórias possuem pressupostos distintos, embora ambas dependam da demonstração incontroversa do fato gerador de desequilíbrio econômico-financeiro, da prévia admissibilidade da Revisão Extraordinária e da posterior submissão dos efeitos econômicos ao encontro de contas.

52. A **Medida Cautelar**[3] poderá ser adotada, em caráter excepcional, quando a postergação da atuação regulatória até a decisão definitiva da Revisão Extraordinária puder produzir risco iminente: I – à continuidade ou à qualidade da prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário; ou II – à solvência do Prestador ou ao cumprimento de obrigações assumidas em seus contratos de financiamento que possam levar ao vencimento antecipado da dívida.

53. A decisão cautelar deverá ser expressamente fundamentada, com a identificação do fato gerador, dos motivos que caracterizam a urgência, dos riscos decorrentes da postergação da medida e das razões que justificam sua adoção antes da conclusão do processo de Revisão Extraordinária.

54. Não será admitida medida cautelar quando houver risco de irreversibilidade de seus efeitos. A medida deverá limitar-se ao necessário para afastar ou reduzir o risco que justificou sua concessão, sem implicar reconhecimento definitivo da procedência integral do pleito, do valor reclamado ou alteração da alocação de riscos estabelecida no *Módulo RE-002*.

55. A **Medida Provisória**[4] poderá ser adotada quando a ocorrência do desequilíbrio e seu impacto preliminar forem incontroversos e mensuráveis, mas a determinação definitiva do montante a ser recomposto: I – exigir instrução processual prolongada ou de elevada complexidade; ou II – depender de variável ainda não definida por ato normativo competente.

56. A medida provisória deverá limitar-se ao montante financeiro ou à parcela do impacto cuja materialidade esteja inequivocamente comprovada, permanecendo os

[3] Exemplifica-se: materializado evento de risco alocado ao Titular que produza elevação extraordinária e comprovada dos custos da prestação e que, segundo a análise econômico-financeira realizada pela ARSBAN, comprometa no curto prazo a capacidade do Prestador de manter serviços essenciais ou de cumprir obrigação de financiamento cujo inadimplemento possa ocasionar vencimento antecipado da dívida, poderá ser adotada medida cautelar destinada a mitigar temporariamente esse risco, permanecendo a quantificação definitiva do desequilíbrio sujeita à conclusão da Revisão Extraordinária e ao posterior encontro de contas.

[4] Exemplifica-se: pleito que indique impacto total preliminar de R$ 30,00 milhões, dos quais R$ 12,00 milhões estejam documentalmente comprovados e sejam incontroversos quanto à ocorrência e à mensuração, permanecendo R$ 18,00 milhões dependentes de instrução técnica complementar, poderá comportar medida provisória de recomposição limitada a R$ 12,00 milhões. A parcela remanescente permanecerá sujeita à apuração definitiva no curso da Revisão Extraordinária, realizando-se, ao final, o correspondente encontro de contas entre o valor provisoriamente reconhecido e o montante efetivamente devido.

demais efeitos sujeitos à instrução e à quantificação definitiva no processo de Revisão Extraordinária.

57. A adoção da medida provisória não implicará reconhecimento definitivo da procedência integral do pleito, do valor total reclamado ou alteração da alocação de riscos estabelecida no *Módulo RE-002*, devendo todos os efeitos econômicos produzidos ser submetidos a posterior encontro de contas.

9 ENCONTRO DE CONTAS E AJUSTES COMPENSATÓRIOS DECORRENTES DA REVISÃO EXTRAORDINÁRIA

58. Concluído o processo de recomposição e definido o valor efetivo do desequilíbrio, a ARSBAN promoverá o encontro de contas entre os valores reconhecidos, pagos, concedidos, recuperados, antecipados ou diferidos no âmbito das medidas cautelares ou provisórias e o montante definitivamente reconhecido como devido, de modo a apurar eventual saldo compensatório em favor do Poder Concedente (Titular) ou do Prestador.

59. Para fins do encontro de contas e da liquidação dos ajustes compensatórios decorrentes da Revisão Extraordinária, serão observadas as seguintes regras[5]:

I – serão confrontados os valores eventualmente pagos, concedidos, recuperados, antecipados ou compensados a título de medida cautelar ou provisória com o montante efetivo da recomposição;

II – eventual saldo em favor do Poder Concedente (Titular) ou do Prestador terá natureza de ajuste compensatório financeiro e transitório e será liquidado mediante a parcela *AJ* do reajuste tarifário ou outro mecanismo de recomposição definido pela ARSBAN, conforme a natureza do valor reconhecido;

III – quando liquidado mediante a parcela *AJ*, nos termos do item II, o saldo líquido resultante do encontro de contas será reexpresso a preços P0, segundo os critérios de indexação consolidados nos *Módulos RE-001*, *RE-005*, metodologias

[5] Assim, exemplificativamente, concedida medida provisória no montante de R$ 24,00 milhões e apurado, ao final do processo, desequilíbrio efetivo de R$ 19,00 milhões, ambos expressos a preços P0, o encontro de contas resultará em saldo de R$ 5,00 milhões em favor do Poder Concedente (Titular); apurado, ao contrário, desequilíbrio efetivo de R$ 30,00 milhões, remanescerá saldo de R$ 6,00 milhões em favor do Prestador. O saldo apurado a preços P0 será incorporado à parcela AJ do reajuste tarifário anual subsequente, na forma do item III e da notação 16.

de reajuste e revisão tarifária e incorporado como componente da parcela *AJ* do reajuste tarifário anual subsequente à sua apuração, na forma da notação 16. Essa sistemática opera como proxy da atualização financeira até a efetiva liquidação, dispensando parâmetro de atualização financeira corrente e período de capitalização: a reexpressão a P0 preserva o valor real do saldo, e a multiplicação pelo *RINDEX* o traz à base de preços correntes do reajuste. Não é preservado o custo financeiro do intervalo entre a apuração do saldo e sua incorporação na *AJ* subsequente, reputando-se essa perda imaterial em face da natureza tipicamente breve desse intervalo, considerados os prazos deste módulo para a Revisão Tarifária Extraordinária. Concorrendo o saldo, no mesmo reajuste, com efeitos do *RCheckG* ou do *RCheckR* na mesma parcela *AJ*, aplica-se a consolidação do item 76, inciso X;

$$AJ_{saldo} = RINDEX \times \left(\frac{Saldo^{P0}}{RENciclo}\right) \quad (16)$$

Sendo:
AJsaldo = parcela adimensional do índice de reajuste tarifário destinada à incorporação do saldo líquido do encontro de contas, processada conjuntamente com o reajuste tarifário anual;
SaldoP0 = saldo líquido do encontro de contas, favorável ao Poder Concedente (Titular) ou ao Prestador, reexpresso a preços P0 na forma do item III;
os demais termos têm o significado atribuído na notação 22.
;

IV – a medida cautelar ou provisória não produzirá consolidação definitiva de valores antes da conclusão do encontro de contas;

V – os valores confrontados serão expressos a preços P0, retroagindo-se os montantes concedidos à data-base da revisão tarifária periódica em vigor conforme os critérios de indexação aplicáveis, de modo que a comparação prescinda de atualização entre as grandezas; e

VI – o montante efetivo da recomposição corresponde ao apurado na forma definitiva do *RCheckG* ou, quando os efeitos do *RCheckG* e do *RCheckR* concorrerem na mesma Revisão Tarifária Extraordinária, do *RCheckC*, na forma da notação 22, não integrando as medidas cautelares ou provisórias os fluxos considerados na apuração dos indicadores.

VII – quando a decisão definitiva da Revisão Tarifária Extraordinária reconhecer simultaneamente efeito prospectivo e recorrente e saldo pretérito, transitório ou não recorrente, os componentes serão segregados. O efeito prospectivo recorrente integrará o nível tarifário resultante da RTE até sua revisão em processo tarifário subsequente, enquanto o saldo pretérito, transitório ou não recorrente será tratado como ajuste compensatório. Quando o evento reconhecido produzir exclusivamente efeitos pretéritos ou não recorrentes, sua recomposição será realizada por mecanismo financeiro transitório, sem incorporação permanente do respectivo valor à Receita Necessária. A liquidação do saldo compensatório não prejudica a manutenção, no nível tarifário, da parcela prospectiva e recorrente da recomposição definitivamente reconhecida na Revisão Tarifária Extraordinária, quando existente.

10 ALTERAÇÕES TRIBUTÁRIAS EXTRAORDINÁRIAS

60. Considera-se alteração tributária extraordinária, ressalvados os impostos sobre a renda, a criação, a alteração ou a extinção de qualquer tributo ou encargo legal, quando comprovado seu impacto sobre a prestação dos serviços, observada a alocação constante do *Módulo RE-002* e o disposto nos arts. 374 e 376 da Lei Complementar nº 214, de 16 de janeiro de 2025, que reconhecem o direito à recomposição em face de alteração da carga tributária efetiva.

61. Neste sentido, a análise regulatória da ARSBAN seguirá os seguintes entendimentos:

I – a alteração da carga tributária incidente sobre a receita não constitui, por si, desequilíbrio econômico-financeiro, por ser o tributo calculado por fora e repassado na composição da tabela tarifária, ressalvados os efeitos residuais sobre perdas com receitas irrecuperáveis, taxa de regulação da ARSBAN e demais componentes correlatos, cuja quantificação observará exclusivamente a metodologia do *Módulo RE-007 – Perdas de Receitas e de Água*, bem como a variação líquida de tributos que componham a Receita Necessária, deduzidos os créditos tributários passíveis de aproveitamento;

II – as alterações decorrentes da Lei Complementar nº 214, de 16 de janeiro de 2025, serão processadas de forma integral, em procedimento único, quanto aos efeitos que constituam desequilíbrio, abrangendo os impactos projetados para o período de transição e vedada a fragmentação do mesmo evento normativo em processos sucessivos;

III – na ausência de alíquota definitiva aplicável ao período de transição, serão utilizadas as alíquotas de referência ou estimativas oficiais disponíveis, promovendo-se encontro de contas após sua definição e encontro de contas final ao término da transição;

IV – poderão ser adotadas medidas cautelares ou provisórias nos termos da seção 8 deste módulo, quando atendidos os respectivos requisitos;

V – considerando que o Índice de Reposicionamento Tarifário é apurado líquido de PIS, COFINS, CBS e IBS, as alterações desses tributos serão incorporadas diretamente às tarifas cobradas dos usuários, podendo também ser tratadas mediante a parcela *AJ* do índice de reajuste tarifário, nos termos da Resolução ARSBAN nº 002/2023, ou outra que vier a substituí-la, sem exigência de apuração dos indicadores da seção 4 para essa finalidade; e

VI – quando a alteração tributária produzir efeitos residuais relevantes para a apuração do *RCheckG*, serão incorporados ao indicador exclusivamente os resultados líquidos relativos às perdas com receitas irrecuperáveis, à taxa de regulação da ARSBAN e aos demais reflexos correlatos previamente apurados segundo o *Módulo RE-007*, vedada a reprodução, neste módulo, de fórmula autônoma para esses componentes.

62. As alíquotas a seguir são indicativas e refletem as expectativas quanto ao regime de apuração aplicável ao Prestador na data de elaboração deste módulo, prestando-se à ilustração da trajetória da transição tributária e à composição da tabela tarifária. Não constituem parâmetro fixo, devendo ser substituídas pelas alíquotas efetivamente vigentes em cada exercício. Para fins de apuração dos reflexos sobre perdas com receitas irrecuperáveis, taxa de regulação da ARSBAN, cashback, créditos, devoluções e demais efeitos tributários correlatos, prevalecerão exclusivamente as regras, bases e parâmetros

definidos no *Módulo RE-007*. A alteração das alíquotas não demanda revisão deste módulo.

Ano	IBS	CBS	PIS	COFINS	Alíquota efetiva	IBS e CBS sob imunidade	Alíquota efetiva sob imunidade
2026	0,10%	0,90%	0,65%	3,00%	4,65%	0,00%	3,65%
2027	0,10%	8,80%	0,00%	0,00%	8,70%	0,00%	0,00%
2028	0,10%	8,80%	0,00%	0,00%	8,70%	0,00%	0,00%
2029	1,77%	8,80%	0,00%	0,00%	10,57%	0,00%	0,00%
2030	3,54%	8,80%	0,00%	0,00%	12,34%	0,00%	0,00%
2031	5,31%	8,80%	0,00%	0,00%	14,11%	0,00%	0,00%
2032	7,08%	8,80%	0,00%	0,00%	15,88%	0,00%	0,00%
2033	17,70%	8,80%	0,00%	0,00%	26,50%	0,00%	0,00%
2034 em diante	17,70%	8,80%	0,00%	0,00%	26,50%	0,00%	0,00%

11 REAJUSTE TARIFÁRIO ANUAL E CHECAGENS REGULATÓRIAS

63. A manutenção ordinária do equilíbrio econômico-financeiro não se confunde com a revisão extraordinária e ocorrerá, de forma regular e previsível, por meio dos reajustes tarifários anuais e das checagens regulatórias previstas na metodologia vigente, permanecendo a RTE reservada aos eventos excepcionais que atendam aos requisitos estabelecidos neste módulo.

64. Para assegurar a articulação entre os reajustes tarifários, as checagens regulatórias, os ajustes decorrentes da execução dos investimentos, a penalização financeira decorrente das perdas de água na distribuição, o reprocessamento dos componentes derivados da Receita Necessária e a eventual instauração de Revisão Tarifária Extraordinária, serão observadas as seguintes diretrizes:

> I – o reajuste tarifário anual será aplicado a cada doze meses, observada a metodologia vigente, atualmente definida na Nota Técnica nº 003/2022 – ARSBAN, aprovada pela Resolução ARSBAN nº 002/2022, ou nos atos que vierem a substituí-las, e as diretrizes da NR-10 da ANA;
>
> II – juntamente com o pleito de reajuste, o Prestador encaminhará os resultados das checagens regulatórias correspondentes ao estágio aplicável R_1, R_2 ou R_3 e, quando instituída, R_4, nos termos da Resolução ARSBAN nº 002/2023 e da Nota Técnica DT nº 001/2023 – ARSBAN, que a integra, ou dos atos que vierem a substituí-las;

III – as checagens anteriores à checagem de meio termo terão natureza predominantemente analítica e orientativa, destinadas à identificação tempestiva de desvios relevantes, ao acompanhamento da execução do plano de investimentos e à certificação cumulativa da penalização financeira decorrente das perdas de água na distribuição, sem produção de efeito compensatório antes da checagem R_3;

IV – a checagem R_3 constituirá a checagem de meio termo, de natureza substantiva, na qual se procederá à apuração do RCheckR.

V – em relação aos ajustes específicos relativos à remuneração da base de ativos correspondente aos investimentos efetivamente realizados e reconhecidos regulatoriamente até a checagem R_3, mencionado no *MÓDULO RE-005 – CAPEX: Remuneração e recuperação do capital investido e componentes delas derivados na prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Município do Natal,* serão tratados, preferencialmente, por meio da parcela *AJ* do índice de reajuste tarifário, observados os critérios estabelecidos para o *RCheckR* neste módulo;

VI – excepcionalmente, quando já houver processo de Revisão Tarifária Extraordinária regularmente instaurado em decorrência do acionamento de risco previsto na Matriz de Alocação Regulatória de Riscos do *Módulo RE-002*, os ajustes de que trata o inciso V poderão ser incorporados à mesma RTE, por conveniência processual, quando o estágio de instrução e a proximidade temporal entre os procedimentos tornarem mais eficiente seu tratamento conjunto;

VII – a incorporação prevista no inciso VI não constituirá fundamento autônomo para instauração de RTE, não caracterizará a remuneração da base de ativos como evento de risco e não dispensará a segregação, na apuração, entre os efeitos decorrentes dos investimentos efetivamente realizados e aqueles associados ao risco da Matriz que fundamentou a revisão extraordinária;

VIII – os efeitos da não execução total ou parcial dos investimentos homologados e da penalização financeira decorrente das perdas de água na distribuição integrarão uma única apuração do *RCheckR* na checagem R_3. na forma da notação 8 e dos incisos V a VII.

IX – a checagem R_4, quando instituída, será utilizada para fins de ajuste da Receita Necessária em ciclos tarifários futuros e para o tratamento dos efeitos econômico-financeiros que, em razão de sua natureza ou do momento de apuração, devam repercutir no ciclo subsequente;

X – o *RCheckG* poderá ser apurado a qualquer tempo, independentemente das checagens periódicas, diante da materialização de risco alocado ao Titular.

12 IMPLEMENTAÇÃO DO REEQUILÍBRIO E ARTICULAÇÃO COM O REAJUSTE TARIFÁRIO

65. A implementação dos efeitos econômico-financeiros apurados nos termos deste módulo observará o mecanismo regulatório aplicável a cada hipótese, distinguindo-se o reposicionamento tarifário extraordinário, decorrente de Revisão Tarifária Extraordinária – RTE, dos ajustes processados por meio da parcela *AJ* do índice de reajuste tarifário anual.

66. Quando o *RCheckG* ultrapassar o intervalo de referência e estiverem atendidos os demais requisitos de admissibilidade e mérito estabelecidos neste módulo, o Índice de Reposicionamento Tarifário Extraordinário será calculado pelo desvio do *RCheckG* em relação a 1,0000, expresso em percentual, conforme a notação 17. Quando, por conveniência processual, ajuste decorrente do *RCheckR* for incorporado a Revisão Tarifária Extraordinária já instaurada por risco previsto na Matriz de Alocação Regulatória de Riscos do *Módulo RE-002*, seu efeito tarifário será igualmente expresso em percentual, na forma da notação 18. Quando ambos os efeitos concorrerem no mesmo ciclo e forem elegíveis à mesma Revisão Tarifária Extraordinária, aplica-se o IRT_C^E,

apurado a partir do *RCheckC*, na forma das notações 19 a 21, vedada a apuração isolada e a soma do IRT_G^E com o IRT_R^E para essa hipótese.

$$IRT_G^E = (RCheckG - 1) \times 100 \quad (17)$$

Sendo:

IRT_G^E = Índice de Reposicionamento Tarifário Extraordinário decorrente do acionamento do RCheckG, expresso em percentual

RCheckG = indicador de materialidade dos riscos alocados ao Titular, apurado na forma da seção 4 deste módulo

$$IRT_R^E = (RCheckR_c - 1) \times 100 \quad (18)$$

Sendo:

IRT_R^E = percentual de ajuste tarifário decorrente do *RCheckR* quando incorporado, por conveniência processual, a RTE já instaurada, expresso em percentual

$RCheckR_c$ = indicador de execução apurado na checagem regulatória correspondente ao checagem *c*, na forma da seção 4 deste módulo

67. Quando o *RCheckG* ultrapassar o intervalo de referência e, no mesmo ciclo, o ajuste decorrente do *RCheckR* de R_3 for elegível à incorporação, por conveniência processual, à mesma Revisão Tarifária Extraordinária, os dois efeitos serão consolidados em um único indicador, o *RCheckC*, mediante a incorporação dos componentes de capital da notação 8 à notação 3, adotada a Receita Obtida ajustada da notação 4 (REO_G) como denominador comum, na forma das notações 19 e 20.

68. Vedam-se, nessa hipótese, a apuração isolada do *RCheckG* e do *RCheckR* seguida da soma dos respectivos IRT_G^E e IRT_R^E, e a apuração do produto *RCheckG* × *RCheckR*: a primeira pressupõe reprocessamentos separados de *PRI*, taxa de regulação e efeitos tributários sobre bases distintas, cuja soma não equivale, em geral, ao resultado de um único reprocessamento sobre a base consolidada; a segunda introduz termo de interação entre os dois desvios sem correspondência econômica. O efeito tarifário resultante será expresso, em qualquer caso, por meio do IRT_C^E da notação 21, aplicado diretamente sobre as tarifas vigentes em substituição aos IRT_G^E e IRT_R^E que, isoladamente, seriam apurados.

$$REN_C = (OPEX_{ciclo} \pm \Delta OPEX_{mtz}) + (CAPEX_{ciclo} \pm \Delta CAPEX_{mtz}) - \sum_{i=1}^{r_c} A\,ED_{ciclo,i}^{inc} \times (1 - e_c) + \sum_{i=1}^{r_c} B\left(AR_i^{liq,inc} \times (1 + rWACC)^{1/12} - 1\right) - REC_{\text{ônus,c}} + \left(PRI_{ciclo} \pm \Delta PRI_{rec,C}\right) \pm AREN_{ciclo} \pm \Delta AREN_{rec,C} \quad (19)$$

Sendo:

REN_c = Receita Necessária consolidada para fins do *RCheckC*, incorporando simultaneamente o efeito financeiro do risco alocado ao Titular, na forma da notação 3, e os efeitos da execução do plano de investimentos, na forma da notação 8;

$\Delta PRI_{rec,C}$; $\Delta AREN_{rec,C}$ = variações das perdas com receitas irrecuperáveis e dos ajustes da Receita Necessária resultantes do reprocessamento único e conjunto, segundo o Módulo RE-007 – Perdas de Receitas e de Água, das grandezas alteradas simultaneamente pelo risco e pela execução, vedados o reprocessamento separado e a posterior soma dos resultados;

os demais termos têm o significado atribuído nas notações 3 e 8 e na seção 4 deste módulo.

$$IRT_C = \frac{REN_C}{REO_G} \qquad RCheckC = \frac{IRT_C}{IRT_O} \quad (20)$$

Sendo:

IRT_c = Índice de Reposicionamento Tarifário ajustado para fins do *RCheckC*;

RCheckC = indicador de materialidade consolidado, aplicável quando os efeitos do *RCheckG* e do *RCheckR* de R_3 devam ser reconhecidos simultaneamente na mesma Revisão Tarifária Extraordinária;

REO_G = Receita Obtida ajustada na forma da notação 4, adotada como denominador comum, por ser a responsável pelo ajuste da Receita Obtida por efeito de risco.

$$IRT_C^E = (RCheckC - 1) \times 100 \quad (21)$$

Sendo:

IRT_C^E = Índice de Reposicionamento Tarifário Extraordinário consolidado, aplicável sobre as tarifas vigentes em substituição à soma isolada do IRT_G^E com o IRT_R^E, quando o *RCheckG* ultrapassar o intervalo de referência e, no mesmo ciclo, o ajuste decorrente do *RCheckR* de R_3 for elegível à incorporação à mesma RTE;

RCheckC = indicador apurado na forma da notação 20.

69. Quando o efeito econômico-financeiro for processado por meio da parcela *AJ*, sua implementação ocorrerá conjuntamente com o reajuste tarifário anual. Na metodologia de reajuste em que o *IrT* é obtido a partir de *RINDEX*, *Fx*, *Fk* e *AJ*, a parcela *AJ* será expressa de forma adimensional e possuirá sinal algébrico próprio, positivo ou negativo.

70. Para fins deste módulo, a parcela *AJ* constitui o veículo de implementação, no reajuste tarifário anual, dos ajustes compensatórios reconhecidos pela ARSBAN que não devam integrar permanentemente a Receita Necessária, observadas as hipóteses, os critérios de apuração, a atualização financeira aplicável e as vedações à dupla contagem estabelecidas neste módulo.

71. A notação 22 converte o efeito econômico-financeiro apurado a preços P0 para a base monetariamente atualizada do reajuste, mediante a multiplicação pelo *RINDEX* no

próprio cálculo da parcela AJ_x. Por já incorporar essa conversão em sua apuração, a parcela AJ_x chega pronta, na base de preços correntes (P1) do reajuste, compartilhando a mesma base monetária que o RINDEX.

72. Para fins de prevenção de dupla contagem, enquanto o *RINDEX* for calculado pela razão entre os mesmos valores realizados de *OPEX*, *PRI* e *CAPEX* expressos, respectivamente, a preços atualizados P1 (reajuste) e a preços no momento P0 (reajuste), sua função será exclusivamente a atualização monetária dessa nova massa de referência. Na fórmula do *RINDEX* da metodologia de reajuste em vigor, P0 e P1 correspondem às datas-base inicial e final específicas de cada reajuste tarifário anual, que se deslocam a cada ciclo de reajuste (o P1 de um reajuste torna-se o P0 do reajuste seguinte), distintas do critério de preços P0 fixado como referência única do ciclo tarifário para os *IRTs* ajustados que alimentam os indicadores *RCheckG*, *RCheckR* e *RCheckC*.

73. Neste sentido, no contexto do reajuste, o *RINDEX*, por si só, não reconhece a variação de nível econômico-financeiro que esses *IRTs* ajustados carregam, expressa por meio do *RCheckG*, do *RCheckR* ou do *RCheckC*; por esse motivo, tais índices deverão receber a aplicação do *RINDEX* (P0 → P1) antes de integrarem a parcela *AJ* a ser contemplada no índice de reajuste, a qual reconhecerá somente esse diferencial de nível, transportado para a base do reajuste pelo próprio *RINDEX*. Os efeitos já reconhecidos por RTE, por *AJ* anterior ou por outro mecanismo regulatório não poderão ser novamente incorporados à parcela *AJ*.

74. A necessidade dessa escala decorre da própria natureza das grandezas envolvidas: o IRT_o, e por consequência o $RCheck_x$ dele derivado, é apurado a preços P0, sem qualquer atualização monetária, ao passo que o reajuste tarifário anual opera sobre a base já trazida a preços correntes daquele evento específico, atualização promovida exclusivamente pelo *RINDEX*. Caso o desvio percentual ($RCheck_x - 1$) fosse incorporado ao reajuste sem essa escala, a nova base tarifária resultante ficaria sistematicamente distorcida sempre que o *RINDEX* for diferente da unidade: subdimensionada, nas duas hipóteses de sinal do efeito, sempre que o *RINDEX* for superior a 1, e sobredimensionada na hipótese inversa. A multiplicação pelo *RINDEX* assegura que o efeito do risco seja incorporado à mesma estrutura de preços correntes que já baliza os demais componentes do reajuste.

75. Essa lógica de escala aplica-se exclusivamente à hipótese de incorporação do efeito por meio da parcela *AJ* no reajuste tarifário anual, na forma da notação 22. Não se

aplica ao Índice de Reposicionamento Tarifário Extraordinário (IRT_G^E, IRT_R^E e IRT_C^E, notações 17, 18 e 21), aplicado diretamente sobre as tarifas vigentes por ocasião de Revisão Tarifária Extraordinária: nessa hipótese, o percentual de variação incide sobre uma base já expressa a preços correntes, dispensando nova conversão monetária.

$$AJ_x = RINDEX \times (RCheck_x - 1) \quad (22)$$

Sendo:

AJ_x = parcela adimensional do índice de reajuste tarifário destinada ao reconhecimento do ajuste econômico-financeiro correspondente ao indicador x, processada conjuntamente com o reajuste tarifário anual

RINDEX = fator adimensional de atualização utilizado na metodologia de reajuste tarifário vigente e considerado na determinação da parcela *AJ*

$RCheck_x$ = indicador utilizado na determinação da parcela AJ, correspondendo ao *RCheckG*, quando x = G, *RCheckR*, quando x = R, ou ao *RCheckRc*, quando x = C

76. A aplicação dos mecanismos previstos nesta seção observará a natureza do indicador e do efeito econômico-financeiro apurado, nos seguintes termos:

I – quando o *RCheckG* ultrapassar o intervalo de referência e estiverem atendidos os demais requisitos de admissibilidade e mérito estabelecidos neste módulo, o efeito decorrente do risco alocado ao Titular será tratado por meio de Revisão Tarifária Extraordinária, aplicando-se sobre as tarifas vigentes o IRT_G^E apurado na forma da notação 17;

II – quando o *RCheckG* permanecer dentro do intervalo de referência, não haverá instauração de RTE em razão desse evento, sem prejuízo de os respectivos efeitos econômico-financeiros, desde que tempestivamente registrados e homologados pela ARSBAN quanto à ocorrência, ao nexo causal e à mensuração, serem tratados por meio da parcela *AJ*, calculada na forma da notação 22 e computada conjuntamente com o reajuste tarifário anual;

III – o tratamento previsto no inciso II não descaracterizará a origem do ajuste na Matriz de Alocação Regulatória de Riscos, permanecendo vedada a utilização da parcela *AJ* para compensar desvios ordinários entre valores projetados e realizados sem nexo causal com risco alocado ao Titular;

IV – quando o *RCheckR* apurado na checagem R_3, na forma da notação 8, não atingir o gatilho de materialidade estabelecido neste módulo, não produzirá efeito compensatório por esse mecanismo;

V – quando o *RCheckR* apurado na checagem R_3, na forma da notação 8, atingir o respectivo gatilho de materialidade, o ajuste resultante do indicador será processado preferencialmente por meio da parcela *AJ*, calculada na forma da notação 22 e computada conjuntamente com o reajuste tarifário anual correspondente;

VI – excepcionalmente, quando houver Revisão Tarifária Extraordinária regularmente instaurada em decorrência do acionamento de risco previsto na Matriz de Alocação Regulatória de Riscos do *Módulo RE-002*, o ajuste resultante do *RCheckR* de R_3 poderá ser incorporado à mesma RTE, por conveniência processual, quando o estágio de instrução e a proximidade temporal entre os procedimentos recomendarem o tratamento conjunto;

VII – a incorporação do ajuste decorrente do *RCheckR* à RTE, na hipótese do inciso VI, não constituirá fundamento autônomo para instauração da revisão extraordinária e deverá preservar, na memória de cálculo, a identificação separada da *AED* incremental deduzida em razão da inexecução, da BAR líquida incremental e de sua remuneração acumulada mês a mês, do $REC_{ônus,c}$ e dos componentes derivados reprocessados segundo o *Módulo RE-007*, segregando-os dos efeitos associados ao risco da Matriz que fundamentou a RTE;

VIII – a remuneração da BAR líquida incremental considerada na notação 8 integra a própria apuração do *RCheckR* e não dará origem, para o mesmo período e fundamento econômico, a parcela *AJ* autônoma adicional. Quando o *RCheckR* de R_3 atingir o gatilho de materialidade, essa remuneração comporá o ajuste resultante do próprio indicador, juntamente com a *AED* incremental, o $REC_{ônus,c}$ e os componentes derivados reprocessados;

IX – quando o ajuste resultante do *RCheckR* for incorporado, por conveniência processual, a RTE já regularmente instaurada por risco da Matriz, a remuneração da BAR líquida incremental e os demais componentes integrantes do *RCheckR* serão levados uma única vez à memória de cálculo da revisão extraordinária, vedada sua reapresentação posterior por meio da parcela *AJ* ou de mecanismo autônomo;

X – na hipótese do inciso VI, os efeitos do *RCheckG* e do *RCheckR* serão consolidados no *RCheckC*, apurado na forma das notações 19 e 20, sendo o efeito tarifário resultante expresso em percentual pelo IRT_C^E da notação 21, vedadas a apuração isolada e a soma do IRT_G^E com o IRT_R^E para essa hipótese;

XI – quando mais de um efeito econômico-financeiro reconhecido tiver de ser processado simultaneamente por meio da parcela *AJ*, seus componentes permanecerão segregados na memória de cálculo para fins de rastreabilidade, mas deverão ser consolidados, antes da aplicação da notação 22, em uma única apuração econômico-financeira a preços P0 sempre que compartilharem grandezas, bases de cálculo ou reprocessamentos, inclusive *PRI*, taxa de regulação ou efeitos tributários. Nessa hipótese, é vedada a soma mecânica de parcelas *AJ* calculadas separadamente. Somente quando demonstrada a independência integral dos efeitos poderá a ARSBAN admitir sua agregação algébrica, permanecendo, em qualquer caso, vedada a duplicidade de reconhecimento de um mesmo efeito;

XII – os valores eventualmente reconhecidos ou concedidos a título de medida cautelar ou provisória de reequilíbrio econômico-financeiro serão considerados no encontro de contas após a determinação definitiva do desequilíbrio, de forma a impedir duplicidade de reconhecimento;

XIII – verificada a impossibilidade de aplicação integral da recomposição sem prejuízo à modicidade tarifária ou à estabilidade da prestação, a ARSBAN poderá, mediante decisão motivada, adotar mecanismo de recomposição diverso ou combinado, compreendidas, quando juridicamente cabíveis, a revisão de metas ou de obrigações, a prorrogação de prazos, a indenização ou a diluição temporal dos efeitos, preservado o reconhecimento do montante devido; e

XIV – os valores incorporados à parcela *AJ* em razão de ajuste compensatório financeiro e transitório, na forma dos itens II e III da Seção Encontro de Contas e Ajustes Compensatórios Decorrentes da Revisão Extraordinária, não integrarão a base de indexação dos reajustes tarifários subsequentes nem se incorporarão permanentemente à estrutura tarifária, produzindo efeitos restritos ao período necessário à realização do ajuste, salvo decisão motivada da ARSBAN em sentido diverso.

77. Eventual implementação dos efeitos de recomposição em estrutura tarifária de abrangência regional observará o mesmo critério consolidativo adotado na revisão tarifária periódica e a estrutura de governança microrregional aplicável, não competindo à ARSBAN, unilateralmente, definir estrutura tarifária de abrangência microrregional.

13 DISPOSIÇÕES FINAIS

78. Este módulo integra o conjunto normativo-metodológico da ARSBAN e deve ser interpretado em conjunto com o *Módulo RE-002 – Matriz de Riscos*, com o *Módulo RE-007 – Perdas de Receitas e de Água*, com a Resolução ARSBAN nº 002/2023 e com os demais módulos metodológicos aplicáveis ao ciclo tarifário. Quanto às matérias especificamente disciplinadas no *Módulo RE-007*, prevalecerão suas regras de cálculo e de reconhecimento para as perdas com receitas irrecuperáveis, a taxa de regulação da ARSBAN, os efeitos tributários, inclusive cashback, créditos e devoluções, e a penalização financeira decorrente das perdas de água na distribuição, não sendo essas metodologias reproduzidas neste módulo. Ao presente módulo caberá apenas definir a forma e o momento em que esses resultados repercutem nos indicadores *RcheckG*, *RcheckR* e *RcheckC*, na forma da notação 8 e das notações 3 e 4.

79. A alteração do intervalo de referência do *RCheckG* e do *RCheckR*, dos limiares de materialidade ou dos prazos estabelecidos neste módulo dependerá de ato regulatório próprio, precedido de motivação técnica e, quando aplicável, de participação social. Este módulo poderá, ainda, ser revisto em decorrência de alterações supervenientes nas Normas de Referência da ANA aplicáveis à matéria, inclusive as decorrentes da conclusão da tramitação da proposta normativa referida na seção 1 deste módulo.

80. O termo $\Delta PRIrec$ das notações 3 e 8 identifica exclusivamente a variação das perdas com receitas irrecuperáveis resultante do reprocessamento realizado segundo o *Módulo RE-007*, conforme as grandezas consideradas na apuração do *RcheckG*, *RcheckR* ou do *RCheckC*, sem criação de operador, base de cálculo ou metodologia própria neste módulo.

81. Alterações supervenientes de alíquotas, bases de cálculo, créditos, devoluções, cashback, diferimentos, compensações ou demais elementos do regime tributário serão refletidas nos indicadores somente pelos resultados apurados segundo o *Módulo RE-007*, sem necessidade de alteração das formulações deste módulo.

82. É vedada a duplicidade de reconhecimento, compensação ou penalização de um mesmo efeito econômico entre o *Módulo RE-007*, o *RCheckG*, o *RCheckR*, o *RCheckC* a parcela *AJ*, a RTE, os fatores *Fx* e *Fk* e os demais mecanismos de incentivo ou checagem do ciclo.

83. Os casos omissos serão decididos pela ARSBAN mediante decisão motivada, observados os princípios estabelecidos na seção 1 deste módulo.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA ESTADUAL DE REGULAÇÃO DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DELEGADOS DO RIO GRANDE DO SUL (AGERGS). Voto do Conselho Superior. Processo nº 001148-39.00/25-2. Assunto: Fluxo Regulatório Inicial – CORSAN – antecipação parcial de tutela. Porto Alegre: AGERGS, 9 jun. 2026. Disponível em: <https://agergs.rs.gov.br/upload/arquivos/202606/09171901-sessao-19-2026-001148-39-00-25-2.pdf>. Acesso em: 21 ago. 2026.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO (ANA). Resolução ANA nº 178, de 15 de janeiro de 2024. Aprova a Norma de Referência nº 5/2024 para a regulação dos serviços públicos de saneamento básico, que dispõe sobre a matriz de riscos para contratos de prestação de serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário. Brasília, DF: ANA, 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/ana/pt-br/legislacao/resolucoes/resolucoes-regulatorias/2024/178>. Acesso em: 21 ago. 2026.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO (ANA). Resolução ANA nº 183, de 5 de fevereiro de 2024. Aprova a Norma de Referência ANA nº 6/2024, que dispõe sobre os modelos de regulação tarifária dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário. Brasília, DF: ANA, 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/ana/pt-br/legislacao/resolucoes/resolucoes-regulatorias/2024/183>. Acesso em: 21 ago. 2026.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO (ANA). Resolução ANA nº 192, de 8 de maio de 2024. Aprova a Norma de Referência nº 8/2024, que dispõe sobre metas progressivas de universalização de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, indicadores de acesso e sistema de avaliação. Brasília, DF: ANA, 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/ana/pt-br/legislacao/resolucoes/resolucoes-regulatorias/2024/192>. Acesso em: 21 ago. 2026.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO (ANA). Resolução ANA nº 228, de 12 de dezembro de 2024. Aprova a Norma de Referência nº 10/2024, que dispõe sobre a metodologia de cálculo e os procedimentos para os reajustes tarifários para os serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário. Brasília, DF: ANA, 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/ana/pt-br/legislacao/resolucoes/resolucoes-regulatorias/2024/228>. Acesso em: 21 ago. 2026.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO (ANA). Minuta de Resolução: aprova a Norma de Referência nº XX/202X, que estabelece diretrizes para os processos de revisão tarifária periódica, revisão ordinária e revisão extraordinária dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário e altera a Norma de

Referência ANA nº 6/2024. Processo nº 02502.000014/2025-64. Brasília, DF: ANA, 2026. Disponível em: <https://participacao-social.ana.gov.br/api/files/SEI_0207737_Minuta_de_Resolucao-1785521328204.pdf>. Acesso em: 21 ago. 2026.

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES (ANTT). Instrução Normativa nº 33, de 14 de novembro de 2024. Estabelece procedimentos para a tutela do equilíbrio econômico-financeiro dos contratos de concessão de rodovia e para a aplicação de medidas mitigadoras de desequilíbrios em contratos de concessão rodoviária sob gestão da Agência Nacional de Transportes Terrestres. Brasília, DF: ANTT, 2024. Disponível em: <https://anttlegis.antt.gov.br/action/UrlPublicasAction.php?acao=abrirAtoPublico&cod_menu=7797&cod_modulo=161&num_ato=00000033&seq_ato=000&sgl_orgao=DG%2FANTT%2FMT&sgl_tipo=INM&vlr_ano=2024>. Acesso em: 21 ago. 2026.

AGÊNCIA REGULADORA DE SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DO ESTADO DE MINAS GERAIS (ARSAE-MG). Resolução ARSAE-MG nº 154, de 28 de junho de 2021. Autoriza a Companhia de Saneamento de Minas Gerais – Copasa a aplicar aos serviços públicos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário prestados as tarifas constantes do Anexo I, aprova as regras a serem observadas pela Copasa para o próximo ciclo tarifário e dá outras providências. Belo Horizonte: ARSAE-MG, 2021. Disponível em: <https://www.arsae.mg.gov.br/images/documentos/legislacao/2021/154_2021_revisao_tarifaria_2021_copasa.pdf>. Acesso em: 21 ago. 2026.

AGÊNCIA REGULADORA DE SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DO NATAL (ARSBAN). Nota Técnica nº 003/2022 – ARSBAN. Definição das diretrizes e metodologia de reajuste tarifário para os serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário prestados no Município do Natal. Natal: ARSBAN, dez. 2022. Disponível em: <https://prefeitura.natal.br/storage/app/media/arsban/leis/Resolucao_ARSBAN_002.2022.pdf>. Acesso em: 21 ago. 2026.

AGÊNCIA REGULADORA DE SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DO NATAL (ARSBAN). Resolução nº 002/2022, de 21 de dezembro de 2022. Aprova as diretrizes e a metodologia de reajuste tarifário descrita na Nota Técnica nº 003/2022 – ARSBAN, que estabelece os procedimentos a serem observados no pleito de reajuste tarifário dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário prestados no âmbito do Município do Natal; altera a Resolução nº 002/2018 e dá outras providências. Natal: ARSBAN, 2022. Disponível em: <https://prefeitura.natal.br/storage/app/media/arsban/leis/Resolucao_ARSBAN_002.2022.pdf>. Acesso em: 21 ago. 2026.

AGÊNCIA REGULADORA DE SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DO NATAL (ARSBAN). Nota Técnica DT nº 001/2023 – ARSBAN. Metodologia de checagens e análises anuais das variações de quantitativos e valores realizados versus projetados dos componentes tarifários (revisão tarifária) da prestação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Município do Natal: Receitas Obtidas (REO); Despesas e Custos Operacionais (OPEX); e Despesas e Custos de Capital (CAPEX). Natal: ARSBAN, abr. 2023. Disponível em: <https://www.natal.rn.gov.br/storage/app/media/arsban/leis/Resolucao_ARSBAN_002.2023.pdf>. Acesso em: 21 ago. 2026.

AGÊNCIA REGULADORA DE SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DO NATAL (ARSBAN). Resolução nº 002/2023, de 29 de maio de 2023. Aprova as diretrizes e a Nota Técnica nº 001/2023 – ARSBAN, que estabelece a metodologia de checagens e análises anuais das variações de quantitativos e valores realizados versus projetados dos componentes tarifários da prestação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Município do Natal. Natal: ARSBAN, 2023. Disponível em: <https://www.natal.rn.gov.br/storage/app/media/arsban/leis/Resolucao_ARSBAN_002.2023.pdf>. Acesso em: 21 ago. 2026.

AGÊNCIA REGULADORA DE SERVIÇOS PÚBLICOS DO ESTADO DE SÃO PAULO (ARSESP). Nota Técnica Final RTS/004/2015: ajuste tarifário da SABESP para 2015. São Paulo: ARSESP, maio 2015. Disponível em: <https://www.arsesp.sp.gov.br/ConsultasPublicasBiblioteca/NT_RTS_04_2015.pdf>. Acesso em: 21 ago. 2026.

BRASIL. Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 2007. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/l11445.htm>. Acesso em: 21 ago. 2026.

BRASIL. Lei nº 14.026, de 15 de julho de 2020. Atualiza o marco legal do saneamento básico e altera a Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000, a Lei nº 10.768, de 19 de novembro de 2003, a Lei nº 11.107, de 6 de abril de 2005, a Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, a Lei nº 13.089, de 12 de janeiro de 2015, e a Lei nº 13.529, de 4 de dezembro de 2017. Brasília, DF: Presidência da República, 2020. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/l14026.htm>. Acesso em: 21 ago. 2026.

BRASIL. Lei Complementar nº 214, de 16 de janeiro de 2025. Institui o Imposto sobre Bens e Serviços (IBS), a Contribuição Social sobre Bens e Serviços (CBS) e o Imposto Seletivo (IS); cria o Comitê Gestor do IBS e altera a legislação tributária. Brasília, DF: Presidência da República, 2025. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp214.htm>. Acesso em: 21 ago. 2026.

RIO GRANDE DO NORTE. Lei Complementar nº 682, de 15 de julho de 2021. Institui as Microrregiões de Águas e Esgotos do Centro-Oeste e do Litoral-Seridó e suas respectivas estruturas de governança, no âmbito do Estado do Rio Grande do Norte, e dá outras providências. Natal: Governo do Estado do Rio Grande do Norte, 2021. Disponível em: <https://www.al.rn.leg.br/storage/legislacao/2021/mjj2p7esodv2wcm4jp3qfzdjoq7jt0.pdf>. Acesso em: 21 ago. 2026.

Anexo I – Exemplos de Aplicação do *RCheckG*, do *RCheckR* e do *RCheckC*

Para fins exclusivamente explicativos, adotam-se como premissas comuns, a preços P0, despesas e custos operacionais projetados de R$ 500,00 milhões, despesas e custos de capital projetados de R$ 260,00 milhões, perdas com receitas irrecuperáveis de R$ 40,00 milhões e Receita Obtida projetada de R$ 761,90 milhões. A Receita Necessária reconhecida na revisão tarifária periódica corresponde, portanto, a R$ 800,00 milhões.

O Índice de Reposicionamento Tarifário resultante da revisão tarifária periódica, utilizado como referência dos dois indicadores, é:

$$IRT_o = REN_o \,/\, REO_{ciclo} = 800{,}00 \,/\, 761{,}90 = 1{,}0500$$

Nos exemplos, o *IRT* ajustado é apresentado em forma de índice apenas como etapa intermediária da apuração do *RCheck*. O efeito tarifário extraordinário somente é reconhecido quando houver acionamento do respectivo mecanismo; nas hipóteses em que o gatilho não é atingido, o efeito extraordinário ou compensatório correspondente é igual a 0,00%.

Os valores de *PRI* utilizados representam os resultados do reprocessamento realizado segundo o *Módulo RE-007 – Perdas de Receitas e de Água*, inclusive quanto aos reflexos sobre a taxa de regulação da ARSBAN e aos efeitos tributários aplicáveis. A metodologia específica desses componentes não é reproduzida neste Anexo.

1. Aplicação do RCheckG – isolamento dos efeitos financeiros dos riscos a preços P0

Na apuração do *RCheckG*, permanecem os valores projetados de OPEX, CAPEX e Receita Obtida da revisão tarifária periódica em vigor. Diferenças entre valores realizados e projetados, quando não guardarem nexo causal com risco alocado ao Titular, não alteram o indicador. Somente o impacto financeiro incremental, líquido e comprovado da concretização do risco é incorporado às grandezas projetadas.

Hipótese 1 – risco materializado sem acionamento da RTE

Admita-se risco alocado ao Titular cujo impacto financeiro incremental, líquido e comprovado sobre o OPEX seja de R$ 60,00 milhões, a preços P0:

$$OPEX_G = 500{,}00 + 60{,}00 = 560{,}00$$
$$CAPEX_G = 260{,}00$$

Reprocessados os componentes derivados segundo o *Módulo RE-007*, obtém-se:

$$PRI_{ciclo} \pm \Delta PRI_{rec} = 40{,}00 + 3{,}16 = 43{,}16$$

Pela notação 3:

$$REN_G = 560{,}00 + 260{,}00 + 43{,}16 = 863{,}16$$
$$IRT_G = 863{,}16 \,/\, 761{,}90 = 1{,}1329$$
$$RCheckG = 1{,}1329 \,/\, 1{,}0500 = 1{,}0790$$

Como 1,0790 permanece no intervalo de referência [0,9091 ; 1,1111], não há acionamento da RTE. A materialidade econômica é:

$$M^G = [(1{,}0790 - 1) \,/\, 1{,}0790] \times 100 = 7{,}32\%$$
$$IRT_G^E = 0{,}00\%$$

O efeito econômico-financeiro do risco poderá ser tratado por meio da parcela *AJ* do reajuste tarifário anual, desde que atendidas as condições estabelecidas neste módulo. Nessa hipótese, $AJ_G = RINDEX \times (1{,}0790 - 1) = +0{,}0790 \times RINDEX$, já pronta na base de preços correntes do reajuste por incorporar o RINDEX na própria apuração, na forma da notação 22.

Hipótese 2 – risco materializado com acionamento da RTE

Considere-se impacto financeiro incremental, líquido e comprovado de R$ 88,00 milhões sobre o OPEX, a preços P0:

$$OPEX_G = 500{,}00 + 88{,}00 = 588{,}00$$
$$CAPEX_G = 260{,}00$$
$$PRI_{ciclo} \pm \Delta PRI_{rec} = 40{,}00 + 4{,}63 = 44{,}63$$
$$REN_G = 588{,}00 + 260{,}00 + 44{,}63 = 892{,}63$$
$$IRT_G = 892{,}63 \,/\, 761{,}90 = 1{,}1716$$
$$RCheckG = 1{,}1716 \,/\, 1{,}0500 = 1{,}1158$$

Como 1,1158 ultrapassa o limite superior de 1,1111, o indicador atinge o gatilho de materialidade. A materialidade econômica é:

$$M^{G} = [(1{,}1158 - 1) / 1{,}1158] \times 100 = 10{,}38\%$$
$$IRT_{G}^{E} = (1{,}1158 - 1) \times 100 = +11{,}58\%$$

As duas hipóteses demonstram que o *RCheckG* é deslocado exclusivamente pela magnitude do impacto financeiro do risco reconhecido, mantendo-se as demais grandezas nos valores projetados da revisão tarifária periódica em vigor.

2. Aplicação do RCheckR na checagem R₃ – AED incremental, remuneração da BAR líquida incremental e ônus por perdas de água

No *RCheckR*, a execução do plano repercute sobre o componente de capital por duas vias distintas: deduz-se a *AED* incremental projetada correspondente à parcela não executada e incorpora-se a remuneração da *BAR* líquida incremental relativa aos investimentos efetivamente realizados, reconhecidos e incorporados. Para tornar explícitos os três cortes temporais, utiliza-se c ∈ {1, 2, 3}, correspondendo a R₁, R₂ e R₃. O último mês de cada checagem é definido pela notação 12: r₁ = n/4, r₂ = n/2 e r₃ = 3n/4. Em cada checagem, a remuneração é apurada pela soma mensal dos produtos $BAR_i^{liq,incr} \times ((1 + rWACC)^{1/12} - 1)$, desde i = 1 até o respectivo mês de corte r₁, r₂ ou r₃. Assim, os resultados acumulados de R₁ e R₂ não são adicionados novamente em R₂ ou R₃. Na checagem R₃, o $REC_{ônus,3}$ é deduzido na mesma etapa de formação da Receita Necessária anterior às *PRI*. Para isolar esses efeitos, considera-se nula a variação de OPEX vinculada à inexecução e nulos os demais ajustes *AREN*.

Adotam-se, para as duas hipóteses, as seguintes premissas adicionais: investimentos previstos até R₃ de R$ 300,00 milhões; investimentos executados e reconhecidos até R₃ de R$ 195,00 milhões; *AED* incremental projetada associada ao plano até R₃ de R$ 200,00 milhões; e remuneração acumulada da *BAR* líquida incremental de R$ 1,00 milhão em R₁, R$ 3,00 milhões em R₂ e R$ 5,00 milhões em R₃. Esses três valores representam resultados acumulados de intervalos distintos: $\sum_{i=1}^{r1}$, $\sum_{i=1}^{r2}$ e $\sum_{i=1}^{r3}$, respectivamente, e não parcelas a serem somadas entre si. Para fins do exemplo, pressupõe-se que os valores de *CAPEX* e da *BAR* líquida incremental considerados como realizados e reconhecidos atendem aos critérios de elegibilidade, onerosidade e aproveitamento estabelecidos no *Módulo RE-001*.

Para c = 3, tem-se r₃ = 3n/4 e: e₃ = 195,00 / 300,00 = 0,6500

A parcela de *AED* incremental a deduzir pela inexecução é:

$$\sum_{i=1}^{r_3} AED_{ciclo,i}^{incr} \times (1 - e_c) = 200{,}00 \times (1 - 0{,}6500) = 70{,}00$$

A remuneração acumulada da BAR líquida incremental evolui pela ampliação sucessiva do intervalo mensal para :

R₃ (c = 3; r₃ = 3n/4): $\sum_{i=1}^{r_3} \left(BAR_i^{liq,incr} \times ((1 + rWACC)^{1/12} - 1)\right) = 5{,}00$

Hipótese 1 – sem RECônus: não atingimento do gatilho

$$REC_{ônus,3} = 0{,}00$$

Reprocessados os componentes derivados segundo o *Módulo RE-007*, obtém-se:

$$PRIciclo \pm \Delta PRI_{rec,3} = 40{,}00 - 3{,}20 = 36{,}80$$

Pela notação 8:

$$REN_{R,3} = 500{,}00 + [260{,}00 - 70{,}00] + 5{,}00 - 0{,}00 + 36{,}80 = 731{,}80$$
$$IRT_{R,3} = 731{,}80 / 761{,}90 = 0{,}9605$$
$$RCheckR_3 = 0{,}9605 / 1{,}0500 = 0{,}9148$$

Como 0,9148 permanece no intervalo de referência, o *RCheckR* não atinge o gatilho de materialidade. A materialidade econômica é: Como o mecanismo não é acionado, AJ_R = 0,0000 e o reajuste anual permanece formado por *RINDEX*, *Fx* e *Fk*, sem componente compensatório decorrente do *RCheckR*.

$$M^{R} = [(1 / 0{,}9148) - 1] \times 100 = 9{,}32\%$$

Efeito compensatório pelo mecanismo = 0,00%

Hipótese 2 – com RECônus: atingimento do gatilho

Mantêm-se exatamente as mesmas premissas de execução, *AED* incremental e remuneração acumulada da BAR líquida incremental, admitindo-se apenas penalização financeira acumulada por perdas de água na distribuição de R$ 10,00 milhões:

$$REC_{ônus,3} = 10{,}00$$
$$PRI_{ciclo} \pm \Delta PRI_{rec,3} = 40{,}00 - 3{,}70 = 36{,}30$$
$$REN_{R,3} = 500{,}00 + [260{,}00 - 70{,}00] + 5{,}00 - 10{,}00 + 36{,}30 = 721{,}30$$
$$IRT_{R,3} = 721{,}30 / 761{,}90 = 0{,}9467$$
$$RCheckR_3 = 0{,}9467 / 1{,}0500 = 0{,}9016$$

Como 0,9016 é inferior ao limite inferior de 0,9091, o *RCheckR* atinge o gatilho de materialidade. A materialidade econômica corresponde a:

$$M^R = [(1 / 0{,}9016) - 1] \times 100 = 10{,}91\%$$

Nessa hipótese, o ajuste será processado preferencialmente por meio da parcela *AJ* do reajuste tarifário anual: Como o $RCheckR_3$ atinge o gatilho e o ajuste é processado, neste exemplo, exclusivamente por meio da parcela *AJ*, tem-se $AJ_R = RINDEX \times (0{,}9016 - 1) = -0{,}0984$, já pronta na base de preços correntes do reajuste, na forma da notação 22, permanecendo *Fx* e *Fk* segregados e com seus próprios sinais algébricos.

Caso, excepcionalmente, esse ajuste seja incorporado a RTE já regularmente instaurada por risco da Matriz, o correspondente efeito percentual será:

$$IRT_R^E = (0{,}9016 - 1) \times 100 = -9{,}84\%$$

A comparação entre as hipóteses evidencia o efeito próprio do $REC_{ônus,3}$: mantidas as mesmas condições de execução, a mesma dedução da *AED* incremental e a mesma remuneração acumulada da *BAR* líquida incremental, a inclusão do ônus desloca o *RCheckR* de 0,9148 para 0,9016, fazendo o indicador ultrapassar o gatilho de materialidade. Não há gatilho autônomo para as perdas de água; seu efeito financeiro integra a apuração do *RCheckR* da checagem de meio termo.

Se, em um mesmo reajuste anual, houver simultaneamente efeitos reconhecidos de *RCheckG* e *RCheckR* ou de outros componentes da parcela *AJ* que compartilhem *PRI*, taxa de regulação, tributos ou outra base comum, os valores não serão convertidos em *AJ* separadamente e depois somados. Os efeitos serão reunidos uma única vez a preços P0, reprocessados conjuntamente nas grandezas comuns e somente o resultado líquido consolidado será transportado para a base do reajuste pelo *RINDEX*.

3. Aplicação do RCheckC – consolidação simultânea do RCheckG e do RCheckR

Retomam-se os dados da Hipótese 2 da aplicação do *RCheckG* (risco alocado ao Titular de R$ 88,00 milhões sobre o *OPEX*, com *RCheckG* = 1,1158) e da Hipótese 2 da aplicação do *RCheckR* na checagem R_3 (e_3 = 0,65, *AED* incremental de R$ 70,00 milhões, remuneração acumulada da *BAR* líquida incremental de R$ 5,00 milhões e $REC_{ônus,3}$ de R$ 10,00 milhões), agora reconhecidos no mesmo ciclo tarifário e elegíveis à mesma Revisão Tarifária Extraordinária, nos termos da metodologia.
Isolados, os dois indicadores acionariam seus respectivos gatilhos: *RCheckG* = 1,1158 ultrapassa o limite superior de 1,1111, e $RCheckR_3$ = 0,9016 é inferior ao limite inferior de 0,9091. Nos termos da metodologia, os efeitos não são apurados isoladamente para posterior soma, nem multiplicados entre si; consolidam-se numa única Receita Necessária, incorporando o componente de capital da notação 8 à notação 3, na forma da notação 19:

$$REN_C = 588{,}00 + [260{,}00 - 70{,}00] + 5{,}00 - 10{,}00 + [40{,}00 + 0{,}50] = 813{,}50$$

O valor de $\Delta PRI_{rec,C}$ = 0,50 representa o resultado do reprocessamento único e conjunto das perdas com receitas irrecuperáveis, da taxa de regulação da ARSBAN e dos efeitos tributários sobre a base consolidada, segundo o <u>*Módulo RE-007*</u>; não corresponde à soma dos valores de ΔPRI_{rec} apurados isoladamente para o *RCheckG* (+4,63) e para o $RCheckR_3$ (−3,70) nas Hipóteses 2 anteriores, por não ser, em geral, o reprocessamento conjunto uma operação linear.

$$IRT_C = 813{,}50 / 761{,}90 = 1{,}0677$$
$$RCheckC = 1{,}0677 / 1{,}0500 = 1{,}0169$$

Diferentemente dos dois indicadores isolados, o *RCheckC* consolidado permanece dentro do intervalo de referência [0,9091 ; 1,1111]: o efeito do risco, de sentido deficitário, e o efeito da execução, de sentido superavitário, parcialmente se compensam quando apurados de forma conjunta sobre a mesma base. A materialidade econômica consolidada é:

$$M^{c} = [(1{,}0169 - 1) \,/\, 1{,}0169] \times 100 = 1{,}66\%$$

O efeito tarifário resultante, expresso pelo IRT_C^E da notação 21, aplicado diretamente sobre as tarifas vigentes em substituição à soma isolada dos IRT_G^E e IRT_R^E:

$$IRT_C^E = (1{,}0169 - 1) \times 100 = +1{,}69\%$$

Confere-se que a soma isolada dos efeitos, vedada na metodologia ($IRT_G^E = +11{,}58\%$ e $IRT_R^E = -9{,}84\%$, cuja soma resultaria em +1,74%), não equivale ao resultado da consolidação apropriada (+1,69%): a diferença, embora pequena neste exemplo, decorre de o reprocessamento conjunto de *PRI*, taxa de regulação e efeitos tributários não ser, em geral, uma operação linear, confirmando a vedação à soma mecânica de parcelas *AJ* prevista no inciso na metodologia.

Quadro – Síntese das hipóteses de aplicação do *RCheckG*, do *RCheckR* e do *RCheckC*

Situação	OPEX (R$ mi)	CAPEXciclo (R$ mi)	AED inc. deduzida	Rem. BAR líq. inc. acumulada (R$ mi)	RECônus (R$ mi)	PRI reproc. (R$ mi)	REN / RCheck	Materialidade	Efeito / resultado
RCheckG – risco R$ 60 mi	560,00	260,00	–	–	–	43,16	863,16 / 1,0790	7,32%	0,00% / não aciona RTE
RCheckG – risco R$ 88 mi	588,00	260,00	–	–	–	44,63	892,63 / 1,1158	10,38%	+11,58% / aciona RTE*
RCheckR – sem ônus	500,00	260,00	70,00	5,00	0,00	36,80	731,80 / 0,9148	9,32%	0,00% / não atinge gatilho
RCheckR – com ônus	500,00	260,00	70,00	5,00	10,00	36,30	721,30 / 0,9016	10,91%	AJ = −0,0984×RINDEX / IRT_R^E = −9,84%**
RCheckC – consolidação	588,00	260,00	70,00	5,00	10,00	40,50	813,50 / 1,0169	1,66%	+1,69% / dentro do intervalo

* O acionamento da RTE depende também do atendimento dos demais requisitos de admissibilidade e mérito estabelecidos neste módulo.
** O IRT_R^E somente é utilizado quando, excepcionalmente, o ajuste do RCheckR for incorporado a RTE já regularmente instaurada por risco da Matriz; no tratamento preferencial pelo reajuste, aplica-se a parcela AJ.

MÓDULO RT-001 – Indicadores de universalização e operacionais: aplicação para a prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Município de Natal em convergência com as Normas de Referência ANA nº 8 e nº 9

Sumário

1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS 3
2 INDICADORES OPERACIONAIS 6
2.1 Indicadores de Nível I conforme Resolução nº 211/2024 – ANA (NR 9/2024) 6
2.1.1 Índice de atendimento de abastecimento de água (IAA) 7
2.1.2 Índice de cobertura de abstecimento de água (ICA) 10
2.1.3 Índice de atendimento de esgotamento sanitário (IAE) 13
2.1.4 Índice de cobertura de esgotamento sanitário (ICE) 15
2.1.5 Índice de perdas de água na distribuição por ligação (IPA) 18
2.1.6 Índice das análises de coliformes totais da água no padrão estabelecido (ICT) 20
2.1.7 Índice das análises de demanda bioquímica de oxigênio - DBO do esgoto na saída do tratamento no padrão estabelecido (IDB) 22
2.1.8 Índice de Intermitência do Serviço de Abastecimento de Água (IIA) 24
2.1.9 Índice de Intermitência do Serviço de Esgotamento Sanitário (IIE) 25
2.2 Indicadores de Nível II conforme Resolução nº 211/2024 – ANA (NR 9/2024) 26
2.2.1 Índice de Micromedição Relativo ao Volume Disponibilizado de Água (IMI) 26
2.2.2 Índice de Macromedição Relativo ao Volume Disponibilizado de Água (IMA) 28
2.2.3 Índice de Duração Média dos Reparos de Extravasamentos de Esgoto (IDE) 29
2.2.4 Índice de Reclamações dos Serviços de Abastecimento de Água. (IRA) 30
2.2.5 Índice de Reclamações dos Serviços de Esgotamento Sanitário (IRE) 31
2.3 Indicadores complementares 32
2.3.1 Índice municipal de conformidade do nitrato (IMN) 33
2.3.2 Índice municipal de conformidade da turbidez (IMT) 35
2.3.3 Índice municipal de conformidade de segurança do cloro residual livre (IMC) 37
3 GOVERNANÇA REGULATÓRIA, VALIDAÇÃO DE DADOS E ACOMPANHAMENTO DOS INDICADORES OPERACIONAIS 38
3.1 Comissão de Indicadores e Acompanhamento 38
3.2 Procedimento anual de envio, validação e homologação dos dados 39
3.3 Contraditório técnico sobre informações primárias, indicadores e metas 40
3.4 Fontes cadastrais, hierarquia de dados e conciliação de bases 41
4 METAS DE INDICADORES OPERACIONAIS 42
5 DISPOSIÇÕES FINAIS 49
8 REFERÊNCIAS 51
ANEXO I - MODELO DE FICHA HOMOLOGATÓRIA DE METAS 54

1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

1. No contexto dos serviços municipais de abastecimento de água e esgotamento sanitário, o acompanhamento regulatório por indicadores permite observar, de forma objetiva e periódica, a evolução da prestação dos serviços, com ênfase em aspectos operacionais como confiabilidade do abastecimento, continuidade, cobertura, atendimento, perdas, qualidade da água e condições de esgotamento sanitário. Neste Módulo, os indicadores são tratados como instrumentos de monitoramento, transparência, fiscalização e definição de metas, sem prejuízo de que análises de eficiência, produtividade ou incentivos tarifários sejam desenvolvidas em módulo próprio.

2. O uso de indicadores de desempenho tem se consolidado como prática crescente no Brasil e no mundo, sendo incorporado às atividades de planejamento, regulação e fiscalização dos serviços públicos de saneamento (Sperling e Sperling, 2013). Em âmbito nacional, a Lei nº 11.445/2007, que estabelece o marco regulatório do setor, consagrou a importância desses instrumentos ao afirmar em seu artigo 2º que os serviços públicos de saneamento básico devem observar princípios fundamentais, entre eles a universalização do acesso, a eficiência e a sustentabilidade econômico-financeira e a transparência das ações (art. 2º, incisos I, IV e VI). Essa orientação legal fundamenta a necessidade de se utilizar mecanismos objetivos para acompanhar a prestação dos serviços, avaliar o cumprimento de metas e induzir a melhoria contínua da qualidade operacional.

3. Além disso, preocupar-se com aspectos operacionais como a qualidade dos serviços, a capacidade de atendimento, a continuidade, a cobertura, a regularidade e a satisfação dos usuários constitui dimensão relevante da regulação dos serviços públicos de saneamento. Esses elementos influenciam a percepção dos usuários, a governança regulatória e a capacidade de planejamento do setor, além de guardarem relação com dimensões econômico-financeiras das companhias de saneamento, conforme evidenciado por estudos que analisam a correlação entre indicadores operacionais e econômico-financeiros no setor (Malta, Costa e Almeida, 2019).

4. Ainda de acordo com a Lei nº 11.445/2007, a regulação dos serviços deve pautar-se pela independência, transparência e tecnicidade, cabendo à entidade reguladora estabelecer padrões e normas para a adequada prestação dos serviços e para a satisfação dos usuários, bem como definir tarifas que assegurem o equilíbrio econômico-financeiro dos contratos e a modicidade tarifária, mediante mecanismos que induzam a eficiência e permitam a apropriação social dos ganhos de produtividade (arts. 21 e 22). Além disso, a mesma lei institui o Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico (SINISA), previsto em seu artigo 53, como ferramenta essencial para subsidiar o planejamento e a fiscalização com base em dados confiáveis e comparáveis.

5. Para os fins deste Módulo, a referência à eficiência e à sustentabilidade econômico-financeira é considerada como fundamento legal geral da regulação e como elemento de contextualização da importância dos indicadores operacionais e de universalização. Ainda que diversos indicadores aqui disciplinados possam compor, posteriormente, a metodologia do Fator de Qualidade (Fator-K), este Módulo não disciplina sua forma de cálculo, ponderação, aplicação tarifária ou repercussão nos processos de reajuste e revisão. A metodologia do Fator-K, bem como metodologia de eficiência (Fator-X) ou outro mecanismo tarifário, será tratada em módulo próprio, preservando-se neste instrumento o foco na adoção, cálculo, validação, acompanhamento e definição de metas dos indicadores.

6. No município de Natal, a regulação é exercida pela Agência Reguladora de Serviços de Saneamento Básico do Município de Natal (ARSBAN), criada pela Lei Municipal nº 5.346/2001.

Essa lei atribui à autarquia a missão de assegurar a prestação de serviços adequados, satisfazendo as condições de regularidade, continuidade, eficiência, segurança, atualidade, generalidade, cortesia na sua prestação e modicidade das tarifas (art. 5º, caput). Para tanto, o § 2º do mesmo artigo determina que sejam considerados, no mínimo, os indicadores de qualidade dos serviços, as metas de expansão e de qualidade, o monitoramento dos custos, as tarifas praticadas, os procedimentos de reajuste e de revisão tarifária, os procedimentos de avaliação da eficiência e eficácia dos serviços prestados e os planos de contingência e de emergência (art. 5º, § 2º, incisos I a VI). O artigo 7º explicita como competências da Agência a realização de estudos tarifários, a definição de padrões e normas e a implementação de sistema integrado de informações com publicação periódica de dados e indicadores sobre a prestação dos serviços e a atuação das empresas reguladas (art. 7º, incisos V, VI e XIV).

7. A vinculação entre qualidade, continuidade, regularidade, segurança e eficiência também encontra respaldo na Lei nº 8.987/1995, que regula as concessões e permissões de serviços públicos. Essa norma conceitua serviço adequado como aquele que satisfaz as condições de regularidade, continuidade, eficiência, segurança, atualidade, generalidade, cortesia na sua prestação e modicidade das tarifas (art. 6º, § 1º), reforçando a conexão entre qualidade do serviço, proteção ao usuário e equilíbrio tarifário. Neste Módulo, essa vinculação é operacionalizada por meio da adoção e do acompanhamento dos indicadores definidos nas Normas de Referência nº 8/2024 e nº 9/2024 da ANA.

8. Nesse cenário, a utilização de indicadores torna-se essencial para monitorar a efetividade das políticas públicas e direcionar esforços de melhoria contínua nos serviços prestados. Embora tenha sido registrado avanço no abastecimento de água em diferentes períodos e localidades, os resultados ainda se mostram insuficientes para o alcance integral das metas previstas no ODS 6 e no Plano Nacional de Saneamento, o que reforça a importância de medidas regulatórias eficazes e de investimentos que priorizem a redução das desigualdades regionais (Pimentel e Cella, 2023).

9. As agências reguladoras devem, portanto, assegurar por meio de mecanismos regulatórios o acompanhamento sistemático da prestação dos serviços, avaliando a evolução temporal dos indicadores e utilizando referenciais técnicos e comparativos como instrumentos de transparência, fiscalização e indução de melhoria contínua, sobretudo no que diz respeito à expansão da cobertura, ao atendimento da população, à continuidade, à qualidade da água, ao esgotamento sanitário, à redução de perdas e à melhoria das condições operacionais dos serviços de saneamento (Marques, Simões e Pires, 2011).

10. Nos últimos anos, o debate sobre eficiência operacional e benchmarks regulatórios ganhou relevância diante das demandas por universalização e sustentabilidade. Nesse contexto, a Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico editou Normas de Referência que consolidam a importância dos indicadores de desempenho para ajustes tarifários, bem como para a definição e o acompanhamento de metas. Destacam-se: a Resolução nº 192/2024 – ANA (NR 8/2024), que estabelece metas progressivas de universalização, define indicadores de acesso e institui sistema de avaliação; a Resolução nº 211/2024 – ANA (NR 9/2024), que estrutura os indicadores operacionais em Nível I e Nível II, orienta seu cálculo, divulgação e acompanhamento e prevê metas associadas aos indicadores de Nível I.

11. No que se refere à universalização dos serviços, a Resolução nº 192/2024 – ANA (NR 8/2024) determina que a entidade reguladora infranacional adote sistema de monitoramento da cobertura e do atendimento de água potável e de esgotamento sanitário, com acompanhamento anual e capacidade de cálculo dos indicadores de universalização, cabendo à própria reguladora

alimentar o sistema e subsidiar a avaliação do cumprimento das metas; para fins de verificação de atendimento, exige ainda a publicação de normativo local que incorpore as diretrizes da norma. Em relação aos indicadores operacionais, a Resolução nº 211/2024 – ANA (NR 9/2024) estabelece que a entidade reguladora publique normativo contendo o disposto na referida NR, incluindo os indicadores de Nível I (nos quais se inserem os indicadores de universalização estabelecidos na Resolução nº 192/2024 – ANA (NR 8/2024)) e de Nível II, divulgue, para o Município de Natal, a adoção dos indicadores de Nível I com suas metas progressivas e publique, anualmente, relatório de avaliação operacional da prestação dos serviços, observando os prazos para início da verificação.

12. Neste sentido, o presente Móldulo tem como objetivo apresentar a metodologia de adoção, cálculo, validação, acompanhamento, divulgação e avaliação dos indicadores de universalização e dos indicadores operacionais aplicáveis aos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Município de Natal, assegurando a incorporação das Normas de Referência nº 8/2024 e nº 9/2024 da ANA. Busca-se adotar um modelo regulatório abrangente, compatível com os princípios e dispositivos da Lei nº 11.445/2007, da Lei nº 8.987/1995 e da Lei Municipal nº 5.346/2001, de modo a oferecer base técnica e institucional para o acompanhamento da prestação dos serviços, para a definição de metas, para a fiscalização regulatória da ARSBAN, para a transparência pública e para o controle social.

13. Para dar efetividade ao objetivo, este Módulo internaliza, no âmbito da ARSBAN, as exigências de normatização e de acompanhamento previstas na Resolução nº 192/2024 – ANA (NR 8/2024) e na Resolução nº 211/2024 – ANA (NR 9/2024), mediante edição de ato normativo local que incorpore integralmente as diretrizes aplicáveis, adoção de sistema de monitoramento anual dos indicadores de universalização, cálculo e divulgação dos indicadores de Nível I e de Nível II, publicação da avaliação do cumprimento das metas progressivas e elaboração de relatório anual de avaliação operacional da prestação no Município de Natal. Além dos indicadores previstos pelas Normas de Referência, poderão ser incorporados indicadores complementares de interesse regulatório da ARSBAN, definidos neste Móldulo com respectivas fórmulas, periodicidades, fontes de dados e critérios de validação, assegurada a compatibilidade com o SINISA e com o Plano Municipal de Saneamento.

14. Este Módulo limita-se à disciplina dos indicadores de universalização e operacionais, das metas correspondentes, dos procedimentos de envio, validação e homologação dos dados, do contraditório técnico, das soluções alternativas adequadas, das fontes cadastrais e dos mecanismos de acompanhamento, divulgação, transparência e controle social. A eventual utilização dos resultados aqui produzidos em processos tarifários, quando cabível, dependerá de disciplina própria em módulo específico, preservando-se a autonomia metodológica deste Módulo e a rastreabilidade das informações aqui produzidas.

Por fim, observa-se que a adoção de indicadores de universalização, qualidade, continuidade, cobertura, atendimento, perdas, qualidade da água, esgotamento sanitário e condições operacionais da prestação conecta-se a compromissos globais de desenvolvimento sustentável. Além de contribuir para o ODS 6, relativo a água potável e saneamento, ao promover o acesso equitativo e seguro, tais mecanismos também reforçam o ODS 9, que trata de inovação e infraestrutura, por meio da indução de melhorias tecnológicas e gerenciais, e o ODS 12, sobre consumo e produção sustentáveis, ao incentivar o uso eficiente dos recursos e a redução de perdas. Esse alinhamento internacional converge com os objetivos nacionais estabelecidos pela Lei nº 11.445/2007, alterada pela Lei nº 14.026/2020, que fixou como meta a universalização dos serviços de saneamento até o ano de 2033, com atendimento de 99% da população com água potável e 90% com coleta e tratamento de esgoto (art. 11-B). Dessa forma, a regulação municipal

exercida pela ARSBAN, em consonância com as diretrizes nacionais e internacionais, fortalece a governança pública e assegura maior transparência, qualidade e regularidade na prestação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário em Natal.

2 INDICADORES OPERACIONAIS

15. Nos termos da Resolução nº 211/2024 – ANA (NR 9/2024), a avaliação operacional da prestação dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário tem por objetivo uniformizar e sistematizar a análise e o reporte de resultados. Estrutura-se em dois eixos: a avaliação segundo as metas estabelecidas e os resultados alcançados pelos indicadores de Nível I e a avaliação por comparação, que confronta os resultados dos indicadores de Nível I e de Nível II com padrões de referência, quando existentes (arts. 4º e 5º). Sem prejuízo desse conjunto, a norma faculta à entidade reguladora a adoção de indicadores complementares, conforme necessidades e especificidades locais, desde que compatíveis com as diretrizes da NR 9/2024, integráveis aos sistemas de informação e acompanhados por critérios claros de cálculo, periodicidade, validação e transparência.

16. Esses indicadores serão coletados e calculados pelo prestador e avaliados pela ARSBAN, com o recorte específico da prestação de serviços no Município de Natal, segregados por tipo de serviço (abastecimento de água e esgotamento sanitário), para fins de avaliação municipal, análise e governança regulatória. (I eII; § 1º; Art. 16 e I; Art. 20 da Resolução nº 211/2024 – ANA (NR 9/2024) em periodicidade anual a contarv de 01 de janeiro a 31 de dezembro, com as informações consolidadas na data-base do mês de dezembro do ano de referência (Art. 17 da Resolução nº 211/2024 – ANA (NR 9/2024)).

17. Nos casos previstos pelo § 2º do Art. 16 da Resolução nº 211/2024 – ANA (NR 9/2024), que tratam de sistemas integrados que atendam mais de um município, o prestador deve manter mecanismos capazes de segregar as informações primárias, de modo a identificar as parcelas a serem alocadas diretamente a cada ente e aquelas sujeitas a rateio. No entanto, no contexto dos Sistemas Produtores Jiqui e Extremoz, os dados a serem considerados devem ser os efetivamente medidos nessas ETAs específicas, uma vez que se trata de sistemas que, embora incluídos no Decreto Estadual nº 32.348/2022, essa integração é apenas conceitual e estabelecida normativamente para fins de subsídios, não correspondendo a uma operação integrada com outros municípios no âmbito dos serviços de abastecimento.

18. Além disso, conforme dispõe o § 3º do mesmo artigo, quando o rateio de informações primárias se fizer necessário, deve-se utilizar, prioritariamente, os critérios definidos nos manuais e guias do Sistema Nacional de Informações de Saneamento Básico – SINISA e, na ausência destes, adotar o critério de número de economias, salvo quando especificado de outra forma nas Fichas dos Indicadores. Assim, reforça-se que a apropriação regulatória, no caso de Jiqui e Extremoz, deve se basear em informações próprias desses sistemas, evitando critérios de rateio genéricos que não refletem sua realidade operacional.

2.1 Indicadores de Nível I conforme Resolução nº 211/2024 – ANA (NR 9/2024)

19. Os indicadores Nível I vinculam-se às metas quantitativas de universalização dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, à garantia de não intermitência do abastecimento, à redução de perdas e à melhoria dos processos de tratamento, em consonância com o art. 11-B da Lei nº 11.445/2007. Devem ser associados a metas progressivas e avaliados

tanto segundo as metas estabelecidas quanto por comparação com padrões de referência, conforme os dois tipos de avaliação operacional previstos no art. 4º. São de adoção obrigatória pela entidade reguladora infranacional e, quando houver contrato de prestação, devem constar dos instrumentos contratuais (Resolução nº 211/2024 – ANA (NR 9/2024)).

20. Integram esse conjunto os indicadores IAA (Índice de Atendimento de Abastecimento de Água), ICA (Índice de Cobertura de Abastecimento de Água), AE (Índice de Atendimento de Esgotamento Sanitário) e ICE (Índice de Cobertura de Esgotamento Sanitário), definidos originalmente na Resolução nº 192/2024 – ANA (NR 8/2024) e classificados como de Nível I pela Resolução nº 211/2024 – ANA (NR 9/2024). A eles somam-se os demais indicadores Nível I-01 (índice de perdas de água na distribuição por ligação), Nível I-02 (índice de análises de coliformes totais da água dentro do padrão estabelecido), Nível I-03 (índice de análises de DBO do esgoto na saída do tratamento dentro do padrão estabelecido), Nível I-04 (índice de intermitência do serviço de abastecimento de água) e Nível I-05 (índice de intermitência do serviço de esgotamento sanitário), todos definidos na Resolução nº 211/2024 – ANA (NR 9/2024).

21. As fichas dos indicadores definidas pela ANA, abrangendo os de acesso e os Nível I-01 a Nível I-05, apresentam a formulação, a definição, as informações constitutivas, as unidades de medida, a periodicidade de apuração, a forma de obtenção e os padrões de excelência, extraídas da Resolução nº 192/2024 – ANA (NR 8/2024) e da Resolução nº 211/2024 – ANA (NR 9/2024). Para fins de padronização interna, as variáveis operacionais são representadas por siglas abreviadas neste Móldulo. As definições, unidades, fatores de escala e fórmulas permanecem integralmente conformes às Normas de Referência da ANA, sendo garantida a correspondência unívoca entre a notação abreviada e a nomenclatura oficial utilizada em relatórios e sistemas externos. Para este Móldulo, as fichas já definidas pela ANA são apresentadas nas Seções 2.1.1 a 2.1.9, com a notação abreviada adotada; as mesmas siglas serão mantidas ao longo dos anos de referência (y) para fins de controle temporal do indicador, assegurando comparabilidade, avaliação e governança regulatória, considerando-se a ARSBAN como Entidade Reguladora Infranacional (ERI).

2.1.1 Índice de atendimento de abastecimento de água (IAA)

IAA – ÍNDICE DE ATENDIMENTO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

DEFINIÇÃO

Percentual de domicílios residenciais ocupados atendidos com rede pública de abastecimento de água ou com solução alternativa adequada de abastecimento de água prevista pela entidade reguladora ARSBAN.

Unidade: percentual (%)

FÓRMULA

$$IAA_y = \frac{(QERAA_y + QDRSA_y)}{QDROE_y} \times 100$$

INFORMAÇÕES

IAA_y = Índice de atendimento de abastecimento de água no município do Natal referente ao ano y.

$QERAA_y$= Quantidade de economias residenciais ativas de água (economias) no município do Natal no final do ano y: Quantidade total de economias residenciais, cadastradas pelo prestador, com ligação ativa à rede pública de abastecimento de água, no mês de dezembro do ano de referência. Ligações e economias ativas de água são aquelas que estão em pleno funcionamento. Considera-se que uma economia residencial é equivalente a um domicílio residencial.

$QDRSA_y$ = Quantidade de domicílios residenciais no município do Natal com solução alternativa de água prevista pela ARSBAN (domicílios) no final do ano y: Quantidade total de domicílios residenciais, sem cobertura de rede pública de água, com solução alternativa de abastecimento de água potável adequada no mês de dezembro do ano de referência.

$QDROE_y$ = Quantidade de domicílios residenciais ocupados existentes (domicílios) no município do Natal no final do ano y: quantidade total de domicílios residenciais ocupados existentes, independentemente da cobertura da rede pública de abastecimento de água ou atendimento por solução alternativa de água adequada, no mês de dezembro do ano de referência.

FORMA DE OBTENÇÃO

Para a quantidade de economias residenciais ativas, utilizar o cadastro comercial do prestador de serviços e mapeamento em sua área de abrangência.
Para a quantidade de domicílios residenciais com solução alternativa, utilizar o cadastro comercial do prestador, principalmente se houver prestação de algum serviço público, ou utilizar monitoramento realizado pelo titular ou por ele delegado.
Para a quantidade de domicílios residenciais existentes, adotar os dados do Censo do IBGE, quando coincidir com o ano de referência, ou realizar estimativa, dividindo a população da área de abrangência pela taxa média de habitantes por domicílio conforme estimativas de população residente para os municípios realizadas pelo IBGE e informações do último censo do IBGE. Ver detalhes no campo "observações".

PERÍODO DE REFERÊNCIA

A apuração das informações primárias é anual, tendo como referência o mês de dezembro de cada ano.

SENTIDO PREFERENCIAL

Maior, melhor.

OBSERVAÇÕES

No caso da economia possuir mais de uma fonte de abastecimento de água, por rede pública e por solução alternativa, deverá ser contabilizada, para esta economia, apenas o abastecimento por rede pública de água.
O domicílio residencial abastecido com solução alternativa de água potável, quando coberto por rede pública de água sem ligação, não deve ser contabilizado na quantidade de domicílios residenciais com solução alternativa de água prevista pela ARSBAN.
O indicador IAA é delimitado pela área de abrangência da prestação do serviço ou ação de abastecimento de água, calculado e avaliado pela ARSBAN:

a) por município, mesmo em casos de delegação parcial e/ou de composição de conjunto de municípios sob prestação regionalizada, abrangendo todo território do município, para fins de avaliação de desempenho municipal;
b) por área urbana do município para avaliação do plano de saneamento básico;
c) por área rural do município para avaliação do plano de saneamento básico e do Programa Nacional de Saneamento Rural (PNRS);
d) por contrato de prestação de serviços no município, incluindo delegação parcial, para fins de avaliação contratual;
e) por prestação regionalizada, sempre que for o caso, para fins de avaliação de desempenho regional e avaliação contratual; e
f) por prestador de serviços, sempre que este atender a mais de um titular na área de atuação da entidade reguladora infranacional, para fins de comparação entre prestadores.

Para o cálculo da variável "Quantidade de domicílios residenciais ocupados existentes", adota-se os seguintes critérios, considerando a área de abrangência da prestação ou ação de abastecimento de água

do parágrafo anterior:

a) para área total do município: quantidade total de domicílios residenciais ocupados existentes no município obtido por dados do Censo do IBGE, quando coincidente com o ano de referência, ou por estimativa, arredondada para número inteiro, dividindo a população total do município, divulgada pelo IBGE sobre estimativas de população residente enviadas anualmente ao Tribunal de Contas da União (TCU), pela taxa média de habitantes por domicílio, conforme último censo do IBGE;
b) para área urbana do município: dados do Censo do IBGE, quando coincidente com o ano de referência, ou estimativa, arredondada para número inteiro, utilizando a quantidade total de domicílios residenciais ocupados existentes no município multiplicado pela taxa de urbanização identificada no último censo do IBGE;
c) para área rural do município: dados do Censo do IBGE, quando coincidente com o ano de referência, ou estimativa, diminuindo a quantidade total de domicílios residenciais ocupados existentes no município pela quantidade de domicílios residenciais ocupados existentes na área urbana do município;
d) por contrato de prestação de serviços: dados do(s) setor(es) censitário(s), coberto pela área de abrangência do contrato de prestação de serviços, do Censo do IBGE, quando coincidente com o ano de referência ou estimativa utilizando a quantidade total de domicílios residenciais ocupados existentes no município multiplicado pela taxa de ocupação do(s) setor(es) censitário(s) identificado no último censo do IBGE. No caso da área de abrangência do contrato não ser coincidente com a(s) área(s) do(s) setor(es) censitário(s), a ARSBAN deve definir a forma de obtenção desta informação;
e) e) por prestação regionalizada ou prestação de serviços que atenda mais de um município: soma das quantidades totais de domicílios residenciais ocupados existentes nos municípios obtido por dados do Censo do IBGE, quando coincidente com o ano de referência, ou por soma das estimativas de cada município, conforme item “a)” anteriormente descrito, integrante da área de abrangência analisada.

Só deve ser considerada atingida a meta de universalização no componente abastecimento de água potável do município quando os indicadores de atendimento (IAA) e de cobertura (ICA), para a abrangência de todo território do município, atingirem simultaneamente resultados iguais ou superiores à 99% (valor de excelência do padrão de referência).

Definições auxiliares:

i) Ligação: ramal predial conectado à rede de distribuição de água ou à rede coletora de esgoto. Pode estar ativa ou inativa. (Adaptado de SNIS X090).
ii) Economia: moradias, apartamentos, unidades comerciais, salas de escritório, indústrias, órgãos públicos e similares, existentes numa determinada edificação, que são atendidos pelos serviços de abastecimento de água e/ou de esgotamento sanitário. Pode estar ativa ou inativa. (Adaptado de SNIS X050).

Condição para consolidação: No caso de município atendido por mais de um sistema, as informações dos diversos sistemas devem ser somadas.

2.1.2 Índice de cobertura de abstecimento de água (ICA)

ICA – ÍNDICE DE COBERTURA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

DEFINIÇÃO

Percentual de domicílios residenciais e não residenciais, ocupados ou não ocupados, cobertos por rede pública de abastecimento de água ou com solução alternativa adequada de abastecimento de água prevista pela entidade reguladora ARSBAN.
Unidade: percentual (%)

FÓRMULA

$$ICA_y = \frac{\left(\begin{matrix} QERAA_y + QENRAA_y + QERIA_y + QENRIA_y + \\ QERFA_y + QENRFA_y + QDRSAA_y + QDNRSAA_y \end{matrix}\right) x100}{QDRNR_y}$$

INFORMAÇÕES

ICA_y= Índice de cobertura de abastecimento de água no município do Natal referente ao ano y.

$QERAA_y$= Quantidade de economias residenciais ativas de água no município do Natal no final do ano y (economias): Quantidade total de economias residenciais, cadastradas pelo prestador, com ligação ativa à rede pública de abastecimento de água, no mês de dezembro do ano de referência.

$QENRAA_y$= Quantidade de economias não residenciais ativas de água no município do Natal no final do ano y (economias): Quantidade total de economias não residenciais, incluindo as categorias comerciais, industriais e públicas, cadastradas pelo prestador, com ligação ativa à rede pública de abastecimento de água, no mês de dezembro do ano de referência.

$QERIA_y$= Quantidade de economias residenciais inativas de água no município do Natal no final do ano y (economias): Quantidade total de economias residenciais, cadastradas pelo prestador, com ligação inativa à rede pública de abastecimento de água, no mês de dezembro do ano de referência.

$QENRIA_y$= Quantidade de economias não residenciais inativas de água no município do Natal no final do ano y (economias): Quantidade total de economias não residenciais, incluindo as categorias comerciais, industriais e públicas, cadastradas pelo prestador, com ligação inativa à rede pública de abastecimento de água, no mês de dezembro do ano de referência.

$QERFA_y$= Quantidade de economias residenciais factíveis de água no município do Natal no final do ano y (economias): Quantidade total de economias residenciais, com conexão factível à rede pública de abastecimento de água, no mês de dezembro do ano de referência. Corresponde ao total de economias residenciais situadas em imóveis concluídos, sem ligação à rede, mas cobertos com rede pública de abastecimento de água, excluídos os lotes não edificados ou imóveis em construção.

$QENRFA_y$= Quantidade de economias não residenciais factíveis de água no município do Natal no final do ano y (economias): Quantidade total de economias não residenciais, incluindo as categorias comerciais, industriais e públicas, com conexão factível à rede pública de abastecimento de água, no mês de dezembro do ano de referência. Corresponde ao total de economias não residenciais situadas em imóveis concluídos, sem ligação à rede, mas cobertos com rede pública de abastecimento de água, excluídos os lotes não edificados ou imóveis em construção.

$QDRSAA_y$= Quantidade de domicílios residenciais com solução alternativa de água no município do Natal no final do ano y prevista pela ARSBAN (domicílios): Quantidade total de domicílios residenciais, sem cobertura de rede pública de água, com solução alternativa de abastecimento de água potável adequada no mês de dezembro do ano de referência.

$QDNRSAA_y$= Quantidade de domicílios não residenciais com solução alternativa de água no município do Natal no final do ano y prevista pela ARSBAN (domicílios): Quantidade total de domicílios não residenciais, incluindo as categorias comerciais, industriais e públicas, sem cobertura de rede pública de água, com solução alternativa de abastecimento de água potável adequada no mês de dezembro do ano de referência.

$QDRNR_y$= Quantidade de domicílios residenciais e não residenciais, ocupados ou não ocupados, existentes no município do Natal no final do ano y (domicílios): Quantidade total de domicílios residenciais e não residenciais, ocupados ou não ocupados, existentes na área de abrangência analisada, independentemente da cobertura da rede pública de abastecimento de água ou atendimento por solução alternativa de água adequada, no mês de dezembro do ano de referência.

FORMA DE OBTENÇÃO

Para a quantidade de economias residenciais e não residenciais ativas, inativas e factíveis, utilizar o cadastro comercial do prestador de serviços, mapeamento em sua área de abrangência e levantamento dos domicílios cobertos ainda não interligados à rede pública de abastecimento de água.

Para a quantidade de domicílios residenciais e não residenciais com solução alternativa de água potável, utilizar o cadastro comercial do prestador, principalmente se houver prestação de algum serviço público, ou utilizar monitoramento realizado pelo titular ou por ele delegado.

Para a quantidade de domicílios residenciais e não residenciais existentes, adotar o cadastro da Prefeitura ou cadastro(s) de prestador(es) de serviços públicos.

Para fins da definição dos referidos quantitativos, será inicialmente utilizada a publicação mais recente do "Anuário Natal", publicada pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Urbanismo do Município do Natal.

PERÍODO DE REFERÊNCIA

A apuração das informações primárias é anual, tendo como referência o mês de dezembro de cada ano.

SENTIDO PREFERENCIAL

Maior, melhor.

OBSERVAÇÕES

As informações em negrito no numerados da fórmula deste indicador ICA são as mesmas informações presentes no numerador da fórmula do indicador IAA.

Ligações e economias ativas de água são aquelas que estão em pleno funcionamento. Considera-se que uma economia é equivalente a um domicílio.
Ligações e economias inativas de água são aquelas que, ao contrário das ativas, embora cadastradas como usuários dos serviços, não estão em pleno funcionamento.

A economia factível só deve ser contabilizada se houver cobertura da rede pública, ausência de ramal predial e viabilidade técnica para atendimento com o serviço público de abastecimento de água, faltando apenas a solicitação de ligação do usuário para fornecimento do serviço e eventual adequação nas instalações prediais. Quando o ramal predial da economia for suprimido, deve-se contabilizar como economia factível.

A ARSBAN poderá considerar, para fins de comprovação do cumprimento das metas de universalização, as soluções alternativas individuais ou coletivas, observada a ausência de rede pública de água e desde que exista norma editada pela ARSBAN prevendo o uso de soluções alternativas de abastecimento de água potável.

O domicílio, residencial ou não residencial, abastecido com solução alternativa de água potável,

quando coberto por rede pública de água sem ligação, não deve ser contabilizado na quantidade de domicílios com solução alternativa de água prevista pela ARSBAN. Nesta situação o domicílio deve ser contabilizado como economia factível.

No caso da economia possuir mais de uma fonte de abastecimento de água, por rede pública e por solução alternativa, deverá ser contabilizada, para esta economia, apenas o abastecimento por rede pública de água.

O indicador ICA é delimitado pela área de abrangência da prestação do serviço ou ação de abastecimento de água, calculado e avaliado pela ARSBAN:

a) por município, mesmo em casos de delegação parcial e/ou de composição de conjunto de municípios sob prestação regionalizada, abrangendo todo território do município, para fins de avaliação de desempenho municipal;
b) por contrato de prestação de serviços no município, incluindo delegação parcial, para fins de avaliação contratual;
c) por prestação regionalizada, sempre que for o caso, para fins de avaliação de desempenho regional e avaliação contratual; e
d) por prestador de serviços, sempre que este atender a mais de um titular na área de atuação da entidade reguladora infranacional, para fins de comparação entre prestadores.

Só deve ser considerada atingida a meta de universalização no componente abastecimento de água potável do município quando os indicadores de atendimento (IAA) e de cobertura (ICA), para a abrangência de todo território do município, atingirem simultaneamente resultados iguais ou superiores à 99% (valor de excelência do padrão de referência).

Definições auxiliares:

i) Ligação: ramal predial conectado à rede de distribuição de água ou à rede coletora de esgoto. Pode estar ativa ou inativa. (Adaptado de SNIS X090).
ii) Economia: moradias, apartamentos, unidades comerciais, salas de escritório, indústrias, órgãos públicos e similares, existentes numa determinada edificação, que são atendidos pelos serviços de abastecimento de água e/ou de esgotamento sanitário. Pode estar ativa ou inativa. (Adaptado de SNIS X050).

Condição para consolidação: No caso de município atendido por mais de um sistema, as informações dos diversos sistemas devem ser somadas.

2.1.3 Índice de atendimento de esgotamento sanitário (IAE)

IAE – ÍNDICE DE ATENDIMENTO DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

DEFINIÇÃO

Percentual de domicílios residenciais ocupados atendidos com rede pública de esgotamento sanitário seguida de tratamento de esgoto ou com solução alternativa adequada de esgoto prevista pela entidade reguladora ARSBAN.
Unidade: percentual (%)

FÓRMULA

$$\mathrm{IAE_y} = \frac{(\mathrm{QERATE_y} + \mathrm{QDRSAE}_y)\mathrm{x}100}{\mathrm{QDRO_y}}$$

INFORMAÇÕES

IAE_y= Índice de atendimento de esgotamento sanitário no município de Natal referente ao ano y.

$QERATE_y$= Quantidade de economias residenciais ativas no município do Natal no final do ano y com tratamento de esgoto (economias): Quantidade total de economias residenciais, cadastradas pelo prestador, com ligação ativa à rede pública de esgotamento sanitário conectada a uma unidade de tratamento de esgoto, no mês de dezembro do ano de referência. Ligações e economias ativas com tratamento de esgoto são aquelas que estão em pleno funcionamento. Considera-se que uma economia residencial é equivalente a um domicílio residencial.

$QDRSAE_y$= Quantidade de domicílios residenciais com solução alternativa de esgoto no município do Natal no final do ano y prevista pela ARSBAN (domicílios): Quantidade total de domicílios residenciais, sem cobertura de rede pública com tratamento de esgoto, utilizando solução alternativa de esgotamento sanitário adequada no mês de dezembro do ano de referência. A entidade reguladora poderá considerar, para fins de comprovação do cumprimento das metas de universalização, as soluções alternativas individuais ou coletivas, observada a ausência de rede pública com tratamento de esgoto e desde que exista norma editada pela ARSBAN prevendo o uso de soluções alternativas de esgotamento sanitário.

$QDRO_y$= Quantidade de domicílios residenciais ocupados existentes no município do Natal no final do ano y (domicílios): Quantidade total de domicílios residenciais ocupados existentes, independentemente da cobertura da rede pública de esgotamento sanitário ou atendimento por solução alternativa de esgoto adequada, no mês de dezembro do ano de referência.

FORMA DE OBTENÇÃO

Para a quantidade de economias residenciais ativas com tratamento de esgoto, utilizar o cadastro comercial do prestador de serviços e mapeamento em sua área de abrangência.

Para a quantidade de domicílios residenciais com solução alternativa, utilizar o cadastro comercial do prestador, principalmente se houver prestação de algum serviço público, ou utilizar monitoramento realizado pelo titular ou por ele delegado.

Para a quantidade de domicílios residenciais existentes, adotar os dados do Censo do IBGE, quando coincidir com o ano de referência, ou realizar estimativa, dividindo a população da área de abrangência pela taxa média de habitantes por domicílio conforme estimativas de população residente para os municípios realizadas pelo IBGE e informações do último censo do IBGE. Ver detalhes no campo “observações”.

PERÍODO DE REFERÊNCIA
A apuração das informações primárias é anual, tendo como referência o mês de dezembro de cada ano.

SENTIDO PREFERENCIAL
Maior, melhor.

OBSERVAÇÕES
No caso da economia possuir mais de um sistema de esgotamento sanitário, por rede pública com tratamento de esgoto e por solução alternativa, deve ser contabilizada, para esta economia, apenas o atendimento por rede pública com tratamento de esgoto.

O domicílio residencial atendido com solução alternativa de esgoto, quando coberto por rede pública com tratamento de esgoto sem ligação, não deve ser contabilizado na quantidade de domicílios residenciais com solução alternativa de esgoto prevista pela ARSBAN. Porém quando a rede pública não estiver conectada a uma unidade de tratamento de esgoto, o domicílio residencial atendido com solução alternativa de esgoto pode ser contabilizado no numerador do indicador IAE.

O indicador IAE é delimitado pela área de abrangência da prestação do serviço ou ação de abastecimento de água, calculado e avaliado pela ARSBAN:

a) por município, mesmo em casos de delegação parcial e/ou de composição de conjunto de municípios sob prestação regionalizada, abrangendo todo território do município, para fins de avaliação de desempenho municipal;
b) por área urbana do município para avaliação do plano de saneamento básico;
c) por área rural do município para avaliação do plano de saneamento básico e do Programa Nacional de Saneamento Rural (PNRS);
d) por contrato de prestação de serviços no município, incluindo delegação parcial, para fins de avaliação contratual;
e) por prestação regionalizada, sempre que for o caso, para fins de avaliação de desempenho regional e avaliação contratual; e
f) f) por prestador de serviços, sempre que este atender a mais de um titular na área de atuação da entidade reguladora infranacional, para fins de comparação entre prestadores.

Para o cálculo da variável “Quantidade de domicílios residenciais ocupados existentes”, adota-se os seguintes critérios, considerando a área de abrangência da prestação ou ação de esgotamento sanitário do parágrafo anterior:

a) para área total do município: quantidade total de domicílios residenciais ocupados existentes no município obtido por dados do Censo do IBGE, quando coincidente com o ano de referência, ou por estimativa, arredondada para número inteiro, dividindo a população total do município, divulgada pelo IBGE sobre estimativas de população residente enviadas anualmente ao Tribunal de Contas da União (TCU), pela taxa média de habitantes por domicílio, conforme último censo do IBGE;
b) para área urbana do município: dados do Censo do IBGE, quando coincidente com o ano de referência, ou estimativa, arredondada para número inteiro, utilizando a quantidade total de domicílios residenciais ocupados existentes no município multiplicado pela taxa de urbanização identificada no último censo do IBGE;
c) para área rural do município: dados do Censo do IBGE, quando coincidente com o ano de referência, ou estimativa, diminuindo a quantidade total de domicílios residenciais ocupados existentes no município pela quantidade de domicílios residenciais ocupados existentes na área urbana do município;
d) por contrato de prestação de serviços: dados do(s) setor(es) censitário(s), coberto pela área de abrangência do contrato de prestação de serviços, do Censo do IBGE, quando coincidente com o ano de referência ou estimativa utilizando a quantidade total de domicílios residenciais ocupados existentes no município multiplicado pela taxa de ocupação do(s) setor(es)

censitário(s) identificado no último censo do IBGE. No caso da área de abrangência não ser coincidente com a(s) área(s) do(s) setor(es) censitário(s), a ARSBAN deve definir a forma de obtenção desta informação;

e) por prestação regionalizada ou prestação de serviços que atenda mais de um município: soma das quantidades totais de domicílios residenciais ocupados existentes nos municípios obtido por dados do Censo do IBGE, quando coincidente com o ano de referência, ou por soma das estimativas de cada município, conforme item "a)" anteriormente descrito, integrante da área de abrangência analisada.

Só deve ser considerada atingida a meta de universalização no componente esgotamento sanitário do município quando os indicadores de atendimento (IAE) e de cobertura (ICE), para a abrangência de todo território do município, atingirem simultaneamente resultados iguais ou superiores à 90% (valor de excelência do padrão de referência).

Definições auxiliares:

i. Ligação: ramal predial conectado à rede de distribuição de água ou à rede coletora de esgoto. Pode estar ativa ou inativa. (Adaptado de SNIS X090).

ii. Economia: moradias, apartamentos, unidades comerciais, salas de escritório, indústrias, órgãos públicos e similares, existentes numa determinada edificação, que são atendidos pelos serviços de abastecimento de água e/ou de esgotamento sanitário. Pode estar ativa ou inativa. (Adaptado de SNIS X050).

Condição para consolidação: No caso de município atendido por mais de um sistema, as informações dos diversos sistemas devem ser somadas.

2.1.4 Índice de cobertura de esgotamento sanitário (ICE)

ICE – ÍNDICE DE COBERTURA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

DEFINIÇÃO

Percentual de domicílios residenciais e não residenciais, ocupados ou não ocupados, cobertos por rede pública com tratamento de esgoto ou com solução alternativa adequada de esgotamento sanitário prevista pela entidade reguladora ARSBAN.
Unidade: percentual (%)

FÓRMULA

$$ICE_y = \frac{\left(QERATE_y + QENRATE_y + QERITE_y + QENRITE_y + QERFTE_y + QENRFTE_y + QDRSAE_y + QDNRSAE_y\right) x100}{QDRNR_y}$$

INFORMAÇÕES

ICE_y= Índice de cobertura de esgotamento sanitário no município de Natal para o ano y.

$QERATE_y$= Quantidade de economias residenciais ativas com tratamento de esgoto no município de Natal para o ano y (economias): Quantidade total de economias residenciais, cadastradas pelo prestador, com ligação ativa à rede pública de esgotamento sanitário conectada a uma unidade de tratamento de esgoto, no mês de dezembro do ano de referência.

$QENRATE_y$= Quantidade de economias não residenciais ativas com tratamento de esgoto no município de Natal para o ano y (economias): Quantidade total de economias não residenciais, incluindo as categorias comerciais, industriais e públicas, cadastradas pelo prestador, com ligação ativa à rede pública de esgotamento sanitário conectada a uma unidade de tratamento de esgoto, no mês de

dezembro do ano de referência.

$QERITE_y$= Quantidade de economias residenciais inativas com tratamento de esgoto no município de Natal para o ano y (economias): Quantidade total de economias residenciais, cadastradas pelo prestador, com ligação inativa à rede pública de esgotamento sanitário conectada a uma unidade de tratamento de esgoto, no mês de dezembro do ano de referência.

$QENRITE_y$= Quantidade de economias não residenciais inativas com tratamento de esgoto no município de Natal para o ano y (economias): Quantidade total de economias não residenciais, incluindo as categorias comerciais, industriais e públicas, cadastradas pelo prestador, com ligação inativa à rede pública de esgotamento sanitário conectada a uma unidade de tratamento de esgoto, no mês de dezembro do ano de referência.

$QERFTE_y$= Quantidade de economias residenciais factíveis com tratamento de esgoto no município de Natal para o ano y (economias): Quantidade total de economias residenciais, com conexão factível à rede pública de esgotamento sanitário conectada a uma unidade de tratamento de esgoto, no mês de dezembro do ano de referência. Corresponde ao total de economias residenciais situadas em imóveis concluídos, sem ligação à rede, mas cobertos por rede pública com tratamento de esgoto, excluídos os lotes não edificados ou imóveis em construção.

$QENRFTE_y$= Quantidade de economias não residenciais factíveis com tratamento de esgoto no município de Natal para o ano y (economias): Quantidade total de economias não residenciais, incluindo as categorias comerciais, industriais e públicas, com conexão factível à rede pública de esgotamento sanitário conectada a uma unidade de tratamento de esgoto, no mês de dezembro do ano de referência. Corresponde ao total de economias não residenciais situadas em imóveis concluídos, sem ligação à rede, mas cobertos por rede pública com tratamento de esgoto, excluídos os lotes não edificados ou imóveis em construção.

$QDRSAE_y$= Quantidade de domicílios residenciais com solução alternativa de esgoto no município de Natal para o ano y prevista pela ARSBAN (domicílios): Quantidade total de domicílios residenciais, sem cobertura de rede pública com tratamento de esgoto, utilizando solução alternativa de esgotamento sanitário adequada no mês de dezembro do ano de referência.

$QDNRSAE_y$= Quantidade de domicílios não residenciais com solução alternativa de esgoto no município de Natal para o ano y prevista pela ARSBAN (domicílios): Quantidade total de domicílios não residenciais, incluindo as categorias comerciais, industriais e públicas, sem cobertura de rede pública com tratamento de esgoto, utilizando solução alternativa de esgotamento sanitário adequada no mês de dezembro do ano de referência.

$QDRNR_y$= Quantidade de domicílios residenciais e não residenciais, ocupados ou não ocupados, existentes no município de Natal para o ano y (domicílios): Quantidade total de domicílios residenciais e não residenciais, ocupados ou não ocupados, existentes na área de abrangência analisada, independentemente da cobertura da rede pública de esgotamento sanitário ou atendimento por solução alternativa de esgoto adequada, no mês de dezembro do ano de referência.

FORMA DE OBTENÇÃO

Para a quantidade de economias residenciais e não residenciais ativas, inativas e factíveis, utilizar o cadastro comercial do prestador de serviços, mapeamento em sua área de abrangência e levantamento dos domicílios cobertos ainda não interligados à rede pública com tratamento de esgoto.

Para a quantidade de domicílios residenciais e não residenciais com solução alternativa de esgotamento sanitário, utilizar o cadastro comercial do prestador, principalmente se houver prestação

de algum serviço público, ou utilizar monitoramento realizado pelo titular ou por ele delegado.

Para a quantidade de domicílios residenciais e não residenciais existentes, adotar o cadastro da Prefeitura ou cadastro(s) de prestador(es) de serviços públicos.

Para fins da definição dos referidos quantitativos, será inicialmente utilizada a publicação mais recente do "Anuário Natal", publicada pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Urbanismo do Município do Natal.

PERÍODO DE REFERÊNCIA

A apuração das informações primárias é anual, tendo como referência o mês de dezembro de cada ano.

SENTIDO PREFERENCIAL

Maior, melhor.

OBSERVAÇÕES

As informações em negrito no numerados da fórmula deste indicador ICE são as mesmas informações presentes no numerador da fórmula do indicador IAE.

Ligações e economias ativas com tratamento de esgoto são aquelas que estão em pleno funcionamento. Considera-se que uma economia é equivalente a um domicílio.

Ligações e economias inativas com tratamento de esgoto são aquelas que, ao contrário das ativas, embora cadastradas como usuários dos serviços, não estão em pleno funcionamento ou estão suspensas.

A economia factível só deve ser contabilizada se houver cobertura da rede pública com tratamento de esgoto, ausência de ramal predial e viabilidade técnica para atendimento com o serviço público de esgotamento sanitário, faltando apenas a solicitação de ligação do usuário para fornecimento do serviço e eventual adequação nas instalações prediais. Quando o ramal predial da economia inativa for suprimido, deve-se contabilizar como economia factível.

A entidade reguladora infranacional poderá considerar, para fins de comprovação do cumprimento das metas de universalização, as soluções alternativas individuais ou coletivas, observada a ausência de rede pública com tratamento de esgoto e desde que exista norma editada pela ERI prevendo o uso de soluções alternativas de esgotamento sanitário.

O domicílio residencial atendido com solução alternativa de esgoto, quando coberto por rede pública com tratamento de esgoto sem ligação, não deve ser contabilizado na quantidade de domicílios residenciais com solução alternativa de esgoto prevista pela ERI. Nesta situação o domicílio deve ser contabilizado como economia factível. Porém quando a rede pública não estiver conectada a uma unidade de tratamento de esgoto, o domicílio residencial atendido com solução alternativa de esgoto pode ser contabilizado no numerador do indicador IAE.

No caso da economia possuir mais de um sistema de esgotamento sanitário, por rede pública com tratamento de esgoto e por solução alternativa, deverá ser contabilizada, para esta economia, apenas o atendimento por rede pública com tratamento de esgoto.

O indicador ICE é delimitado pela área de abrangência da prestação do serviço ou ação de abastecimento de água, calculado e avaliado pela ERI:

a) por município, mesmo em casos de delegação parcial e/ou de composição de conjunto de municípios sob prestação regionalizada, abrangendo todo território do município, para fins de avaliação de desempenho municipal;

b) por contrato de prestação de serviços no município, incluindo delegação parcial, para fins

de avaliação contratual;

c) por prestação regionalizada, sempre que for o caso, para fins de avaliação de desempenho regional e avaliação contratual; e

d) por prestador de serviços, sempre que este atender a mais de um titular na área de atuação da entidade reguladora infranacional, para fins de comparação entre prestadores.

Só deve ser considerada atingida a meta de universalização no componente esgotamento sanitário do município quando os indicadores de atendimento (IAE) e de cobertura (ICE), para a abrangência de todo território do município, atingirem simultaneamente resultados iguais ou superiores à 90% (valor de excelência do padrão de referência).

Definições auxiliares:

i) Ligação: ramal predial conectado à rede de distribuição de água ou à rede coletora de esgoto. Pode estar ativa ou inativa. (Adaptado de SNIS X090).

ii) Economia: moradias, apartamentos, unidades comerciais, salas de escritório, indústrias, órgãos públicos e similares, existentes numa determinada edificação, que são atendidos pelos serviços de abastecimento de água e/ou de esgotamento sanitário. Pode estar ativa ou inativa. (Adaptado de SNIS X050).

Condição para consolidação: No caso de município atendido por mais de um sistema, as informações dos diversos sistemas devem ser somadas.

2.1.5 Índice de perdas de água na distribuição por ligação (IPA)

NÍVEL I – 01: ÍNDICE DE PERDAS DE ÁGUA NA DISTRIBUIÇÃO POR LIGAÇÃO

DEFINIÇÃO

Índice de perdas de água por ligação no sistema de distribuição de água.
Unidade: l/lig./dia

FÓRMULA

$$\text{IPA}_y = \frac{\left(VAP_y + VATI_y - VAANC_y - VAC_y - VATE_y\right) \times 1.000.000}{\left(\left(QLAA_y + QLAA_{y-1}\right)/2\right) \times 365}$$

INFORMAÇÕES

IPA_y= Índice de perdas de água na distribuição por ligação no município do Natal referente ao ano y.

VAP_y= Volume de água produzido no município do Natal referente ao ano y (1.000 m³): Volume de água disponível para consumo, compreendendo a água captada pelo prestador de serviços e a água bruta importada, ambas tratadas na(s) unidade(s) de tratamento do prestador de serviços, medido ou estimado na(s) saída(s) da(s) unidade(s) de tratamento. Inclui também os volumes de água captada pelo prestador de serviços ou de água bruta importada, que sejam disponibilizados para consumo sem tratamento, medidos na(s) respectiva(s) entrada(s) do sistema de distribuição. Esse volume pode ter parte dele exportada para outro(s) município(s) atendido(s) ou não pelo mesmo prestador de serviços. [Adaptado do SINISA GTA1001]

$VATI_y$= Volume de água tratada importado no município do Natal referente ao ano y (1.000 m³): Volume de água potável, previamente tratada, recebido de outro(s) prestador(es) ou de outro(s) município(s) do próprio prestador no período de referência. Deve estar computado no volume de água macromedido, quando efetivamente medido. [Adaptado do SINISA GTA1009]

$VAANC_y$= Volume de água autorizado não faturado no município do Natal referente ao ano y (1.000 m³): Valor da soma dos volumes, no período de referência, de água usados para atividades

operacionais, emergenciais e sociais. O volume de água para lavagem das unidades de tratamento de água não deve ser considerado.

Os volumes para atividades operacionais compreendem aqueles utilizados como insumo operacional para desinfecção, adutoras e redes, para testes hidráulicos de estanqueidade e para limpeza de reservatórios e redes, e consumidos pelos prédios próprios do prestador.

Os volumes para atividades emergenciais são aqueles distribuídos por caminhão-pipa em situações de rompimento ou paralisação/colapso do sistema de distribuição de água em decorrência de acidentes, fenômenos naturais, como ainda volumes para atendimento a pedidos feitos pelo Corpo de Bombeiros.

Os volumes de atividades sociais são aqueles utilizados para abastecimento a título de suprimentos sociais (como para favelas e chafarizes), os usos para lavagem de ruas, rega de espaços verdes públicos, fontes públicas e para fornecimento para obras públicas.

De preferência, os usos considerados neste item devem ser medidos e controlados. [Adaptado do SINISA GTA1207]

VAC_y= Volume de água consumido no município do Natal referente ao ano y (1.000 m³): Volume total de água consumido por todos os usuários no período de referência, compreendendo o volume micromedido, o volume de consumo estimado para as ligações desprovidas de hidrômetro ou com hidrômetro parado, acrescido do volume de água recuperado, excluindo o volume de água tratada exportado para outro prestador de serviços ou para outro município do próprio prestador. Não deve ser confundido com o volume de água faturado, pois para o cálculo deste último, os prestadores de serviços adotam parâmetros de consumo mínimo ou médio, que podem ser superiores aos volumes efetivamente consumidos. Corresponde à soma do volume consumido nas economias residenciais e do volume consumido nas economias não residenciais.

O volume de água recuperado é aquele que ocorre em decorrência da detecção de ligações clandestinas e fraudes, com incidência retroativa dentro do período de referência, estimados em função das características das ligações eliminadas. [Adaptado do SINISA GTA1211]

$VATE_y$= Volume de água tratada exportado no município do Natal referente ao ano y (1.000 m³): Volume total de água potável, previamente tratada, transferido para outro(s) prestador(es) de serviço ou outro(s) município(s) do próprio prestador no período de referência. [Adaptado do SINISA GTA1203]

$QLAA_y$= Quantidade de ligações ativas de água no município do Natal referente ao ano y (ligações): Quantidade de ligações ativas de água, providas ou não de hidrômetro, que estavam conectadas à rede de abastecimento de água e com água disponibilizada pelo prestador no mês de dezembro do período de referência. Ligações ativas de água são aquelas que estavam em pleno funcionamento. Incluem as ligações ativas sem cobrança (por exemplo, instalações próprias do prestador e cobranças suspensas por decisão judicial).No caso de sistema em colapso no abastecimento de água, decorrente de seca ou estiagem situadas, durante o ano de referência, devem-se considerar todas as ligações cadastradas como ativas com água disponibilizada, mesmo que nem todas elas tiveram água disponibilizada efetivamente em algum momento durante o ano de referência. Para os sistemas que funcionaram uma vez ou mais ao longo do ano de referência não terá ônus da suspensão, uma vez que não houve fornecimento pleno aos usuários do sistema em nenhum momento durante o ano.[Adaptado do SINISA GTA0003]

PERÍODO DE REFERÊNCIA

A apuração das informações primárias é anual, de 01 de janeiro a 31 de dezembro.

FORMA DE OBTENÇÃO

Registros de volumes pelos controles operacionais, que podem ser medidos ou estimados, e cadastro comercial do prestador de serviços.

PADRÃO DE REFERÊNCIA
Valor de excelência: ≤ 216

SENTIDO PREFERENCIAL
Menor, melhor.

OBSERVAÇÕES
Quantidade total média de ligações ativas de água: Média aritmética dos valores de dezembro do ano de referência e de dezembro do ano anterior ao mesmo, salvo quando informações de passo mensal se fizerem disponíveis.

Delegação Parcial: O indicador deverá refletir as informações dos serviços de distribuição de água, recaindo exclusivamente sobre o prestador que detém tal responsabilidade.

Condição para consolidação: No caso de município atendido por mais de um sistema, as informações dos diversos sistemas devem ser somadas.

2.1.6 Índice das análises de coliformes totais da água no padrão estabelecido (ICT)

NÍVEL I – 02: ÍNDICE DAS ANÁLISES DE COLIFORMES TOTAIS DA ÁGUA NO PADRÃO ESTABELECIDO

DEFINIÇÃO
Percentual das amostras analisadas, realizadas de acordo com o plano de amostragem, que apresentaram resultados dentro do padrão definido pelo Ministério da Saúde para o parâmetro de coliformes totais.
Unidade: percentual (%)

FÓRMULA

$$ICT_y = \left(\frac{QACTRP_y}{QAACT_y}\right) \times 100$$

INFORMAÇÕES
ICT_y= Índice das análises de coliformes totais da água no padrão estabelecido no município do Natal referente ao ano y.

$QACTRP_y$= Quantidade de amostras para coliformes totais com resultados dentro do padrão no município do Natal referente ao ano y (amostras): Quantidade total no período de referência, de amostras coletadas na(s) saída(s) da(s) unidade(s) de tratamento e na rede de distribuição de água (reservatórios e redes), para aferição da concentração de coliformes totais presentes na água, cujo resultado da análise ficou dentro do padrão determinado pelo Ministério da Saúde.[Adaptado de SNIS QD017]

$QAACT_y$= Quantidade de amostras analisadas para coliformes totais no município do Natal referente ao ano y (amostras): Quantidade total no período de referência, de amostras coletadas na(s) saída(s) da(s) unidade(s) de tratamento e no sistema de distribuição de água (reservatórios e redes), para aferição da concentração de coliformes totais presentes na água. [Adaptado de SNIS QD026]

PERÍODO DE REFERÊNCIA

A apuração das informações primárias é anual, de 01 de janeiro a 31 de dezembro.

FORMA DE OBTENÇÃO
Aferição e análise de amostras realizadas para o parâmetro de coliformes totais pelo prestador de serviços.

PADRÃO DE REFERÊNCIA
Valor de excelência: ≥ 95

SENTIDO PREFERENCIAL
Maior, melhor.

OBSERVAÇÕES
Portaria de Potabilidade: O atendimento a este indicador não exime o Prestador de Serviços do atendimento completo da Portaria de Potabilidade da Água do Ministério da Saúde.

Condição para consolidação: No caso de município atendido por mais de um sistema, as informações dos diversos sistemas devem ser somadas.

Delegação Parcial: O prestador deverá reportar os resultados condizentes aos locais de coleta respectivos, quais sejam: na saída da ETA/UTS para o prestador de tratamento de água; e na rede de distribuição (reservatórios e redes) para o distribuidor. Enquanto o primeiro é o responsável pela entrega da água tratada em qualidade adequada na entrada da rede de distribuição, o segundo deve garantir que essa qualidade seja mantida até a entrega da água nos pontos de consumo. O indicador deverá refletir as informações em conjunto dos serviços de água, cabendo à entidade reguladora infranacional avaliar cada prestador individualmente.

Condição Necessária (CN) para a consideração do indicador: Atingimento de resultado ≥ 95% no NI 02_CN: índice de conformidade da quantidade de amostra - coliformes totais, segundo plano de amostragem aceito pela vigilância em saúde.

Caso o prestador não satisfaça a condição necessária para consideração do indicador, o indicador de incidência das análises de coliformes totais dentro do padrão não pode ser avaliado, devendo ser classificado como "insatisfatório por falta de condições de avaliação".

O cômputo do indicador de linha de corte é dado pela equação:

$$Nível\ I\ -\ 02_CN = \left(\frac{QAACT}{QMACT}\right) \times 100$$

onde:
$Nível\ I\ -\ 02_CN$: Índice de conformidade da quantidade de amostras - coliformes totais (%)

$QAACT$= Quantidade de amostras analisadas para coliformes totais: Já definido.

$QMACT$= Quantidade mínima de amostras para coliformes totais (obrigatórias): Quantidade mínima no período de referência de amostras obrigatórias a coletar na(s) saída(s) da(s) unidade(s) de tratamento e no sistema de distribuição de água (reservatórios e redes), para aferição da concentração de coliformes totais presentes na água, determinado pelo Ministério da Saúde.

2.1.7 Índice das análises de demanda bioquímica de oxigênio - DBO do esgoto na saída do tratamento no padrão estabelecido (IDB)

NÍVEL I – 03: ÍNDICE DAS ANÁLISES DE DEMANDA BIOQUÍMICA DE OXIGÊNIO – DBO DO ESGOTO NA SAÍDA DO TRATAMENTO NO PADRÃO ESTABELECIDO.

DEFINIÇÃO

Percentual das amostras analisadas realizadas de acordo com o plano de amostragem que apresentaram resultados dentro do padrão definido pelo órgão de controle ambiental ou órgão gestor de recursos hídricos para o parâmetro de Demanda Bioquímica de Oxigênio ($DBO_{5,20}$) na saída do sistema de tratamento.
Unidade: percentual (%).

FÓRMULA

$$IDB_y = \left(\frac{QTACRS_y}{QAAC_y}\right) \times 100$$

INFORMAÇÕES

IDB_y= Índice das análises de Demanda Bioquímica de Oxigênio – DBO do esgoto na saída do tratamento no padrão estabelecido no município do Natal referente ao ano y.

$QTACRS_y$= Quantidade de análise de concentração de DBO dentro do padrão, na saída do tratamento no município do Natal referente ao ano y: Quantidade total no período de referência, de amostras coletadas na(s) saída(s) do(s) sistema(s) de tratamento de esgoto, para aferição da concentração de Demanda Bioquímica de Oxigênio ($DBO_{5,20}$) no esgoto tratado, na forma definida pelo órgão de controle ambiental ou órgão gestor de recursos hídricos, cujo resultado da análise ficou dentro do padrão determinado.

$QAAC_y$=Total de análises da concentração de DBO realizadas no município do Natal referente ao ano y: Quantidade total no período de referência, de amostras coletadas na(s) saída(s) do(s) sistema(s) de tratamento de esgoto, para aferição da concentração de Demanda Bioquímica de Oxigênio ($DBO_{5,20}$) no esgoto.

PERÍODO DE REFERÊNCIA

A apuração das informações primárias é anual, de 01 de janeiro a 31 de dezembro.

FORMA DE OBTENÇÃO

Aferição e análise de amostras realizadas para o parâmetro de Demanda Bioquímica de Oxigênio ($DBO_{5,20}$) pelo prestador de serviços.

PADRÃO DE REFERÊNCIA

Valor de excelência: ≥ 90

SENTIDO PREFERENCIAL

Maior, melhor.

OBSERVAÇÕES

Delegação Parcial: O indicador deve refletir as informações do tratamento de esgotos, recaindo exclusivamente sobre o prestador que detém tal responsabilidade.

Resoluções Conama: O atendimento a este indicador não exime o prestador de serviços do atendimento completo da Resolução Conama nº 430/2011 e da legislação local para qualidade do efluente tratado.

Adequações para diferentes tipos de tratamento de esgotos: (i) para tratamento de esgotos em estação de tratamento de esgoto, mensura-se o indicador tal como descrito acima; (ii) para lançamento em corpo d'água com outorga para diluição de efluentes, mensura-se a incidência das análises de $DBO_{5,20}$ das águas residuárias no ponto de lançamento no corpo d'água receptor, conforme estabelecido pelo órgão gestor de recursos hídricos responsável; (iii) para lançamento em emissário submarino, substitui-se o parâmetro de DBO pelo de Sólidos em Suspensão Total (SST); (iv) para disposição em solo, deve-se realizar também o monitoramento da contaminação do solo e das águas subterrâneas.

Condição para consolidação: No caso de município atendido por mais de uma unidade de tratamento de esgoto, incluindo unidades de tipologias distintas de tratamento, as informações das unidades devem ser somadas.

Ausência de Padrão Estabelecido: Para lançamento em corpo d'água com outorga para diluição de efluentes, caso não haja padrão estabelecido, deve-se considerá-lo compatível com o enquadramento do corpo hídrico receptor. Na ausência de enquadramento, deve-se considerar o atendimento à Classe 2, segundo a Resolução Conama nº 357/2005, ou legislação ambiental mais restritiva.

Ausência de Plano de Amostragem Pré-estabelecido: Caso não haja plano de amostragem, este passa a ser de no mínimo 1 (uma) amostra por mês, com o tempo transcorrido entre amostras sendo de no mínimo de 20 (vinte) dias e de no máximo 40 (quarenta) dias.

Condição Necessária (CN) para a consideração do indicador: Atingimento de resultado ≥ 95% no Nível I - 03_CN: indicador de conformidade da quantidade de amostra de DBO, segundo o plano de amostragem definido pelo órgão de controle ambiental responsável ou pelo órgão gestor de recursos hídricos, ou, na ausência de plano de amostragem pré-definido, atingimento da quantidade mínima de amostragem prevista para o período de referência.

Caso o prestador não satisfaça a condição necessária para consideração do indicador, o indicador de incidência das análises de DBO das águas residuárias na saída do tratamento dentro do padrão estabelecido não pode ser avaliado, devendo ser classificado como "insatisfatório por falta de condições de avaliação".

O cômputo do índice de conformidade é dado pela equação:

$$Nível\ I\ -\ 03_CN = \left(\frac{QAAR_y}{QMA_y}\right) \times 100$$

Onde:
$Nível\ I\ -\ 03_CN$: Índice de conformidade da quantidade de amostras das águas residuárias - DBO (%).

$QAAR_y$= Quantidade de amostras analisadas para aferição de DBO removido na(s) ETE(s): Já definido.

QMA_y= Quantidade mínima de amostras para DBO (obrigatórias): Quantidade mínima de amostras obrigatórias a coletar, dentro do período pré-determinado de análise, para aferição da concentração de DBO nas águas residuárias, determinada pelo órgão de controle ambiental ou pelo órgão gestor de recursos hídricos.

2.1.8 Índice de Intermitência do Serviço de Abastecimento de Água (IIA)

NÍVEL I – 04: ÍNDICE DE INTERMITÊNCIA DO SERVIÇO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

DEFINIÇÃO

Economias ativas afetadas por paralisações e interrupções sistemáticas no abastecimento de água. Unidade: percentual (%).

FÓRMULA

$$IIA_y = \left(\frac{QEAAP_y + QEAAIS_y}{\left((QEAA_y + QEAA_{y-1})/2 \right)} \right) \times 100$$

INFORMAÇÕES

IIA_y= Índice de intermitência do serviço de abastecimento de água no município do Natal referente ao ano y.

$QEAAP_y$= Quantidade de economias ativas atingidas por paralisações sistemáticas no município do Natal referente ao ano y (economias): Quantidade total, inclusive repetições, de economias ativas atingidas por paralisações no(s) sistema(s) de abastecimento de água no período de referência. Devem ser somadas somente as economias ativas atingidas por paralisações que, individualmente, tiveram duração igual ou superior a seis horas. A paralisação é uma interrupção no fornecimento de água ao usuário pelo sistema de distribuição, por problemas em qualquer das unidades do sistema de abastecimento, desde a produção até a rede de distribuição, que tenham acarretado prejuízos à regularidade do abastecimento de água. Inclui, dentre outras, as interrupções decorrentes de reparos e queda de energia. [Adaptado do SINISA GTA3002]

$QEAAIS_y$= Quantidade de economias ativas atingidas por interrupções sistemáticas no município do Natal referente ao ano y (economias): Quantidade total, inclusive repetições, de economias ativas atingidas por interrupções sistemáticas no(s) sistema(s) de abastecimento de água no período de referência. Devem ser somadas somente as economias ativas atingidas por interrupções sistemáticas que, individualmente, tiveram duração igual ou superior a seis horas. As interrupções sistemáticas, normalmente prolongadas, correspondem a quedas na pressão no fornecimento de água da rede de distribuição do município por problemas de produção, de pressão na rede, de subdimensionamentos das canalizações, de manobra do sistema, dentre outros, que provoquem racionamento ou rodízio. [Adaptado do SINISA GTA3005]

$QEAA_y$= Quantidade de economias ativas de água no município do Natal referente ao ano y (economias): Quantidade total de economias (residenciais, comerciais, industriais, públicas e outras) ativas de água, cadastradas pelo prestador, que estavam conectadas à rede de abastecimento de água no mês de dezembro do período de referência. Economias ativas de água são aquelas que estão em pleno funcionamento. [Adaptado do SINISA GTA0008 e GTA0015]

PERÍODO DE REFERÊNCIA

A apuração das informações primárias é anual, de 01 de janeiro a 31 de dezembro.

FORMA DE OBTENÇÃO

Controle operacional e cadastro comercial do prestador.

PADRÃO DE REFERÊNCIA

Valor de excelência: ≤ 67

SENTIDO PREFERENCIAL

Menor, melhor.

OBSERVAÇÕES

Quantidade total média de economias ativas de água: Média aritmética dos valores de dezembro do ano de referência e de dezembro do ano anterior ao mesmo.

Delegação Parcial: O indicador deverá refletir as informações em conjunto dos serviços de água, cabendo à entidade reguladora infranacional avaliar cada prestador individualmente.

Condição para consolidação: No caso de município atendido por mais de um sistema, as informações dos diversos sistemas devem ser somadas.

2.1.9 Índice de Intermitência do Serviço de Esgotamento Sanitário (IIE)

NÍVEL I – 05: ÍNDICE DE INTERMITÊNCIA DO SERVIÇO DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

DEFINIÇÃO

Quantidade de extravasamentos anuais por extensão de rede coletora de esgoto.
Unidade: registros/km.

FÓRMULA

$$IIE_y = \frac{QREER_y}{(ERPE_y + ERPE_{y-1})/2}$$

INFORMAÇÕES

IIE_y= Índice de intermitência do serviço de esgotamento sanitário no município do Natal referente ao ano y.

$QREER_y$= Quantidade de extravasamentos de esgoto reparados no município do Natal referente ao ano y (extravasamentos): Quantidade total de reclamações registradas sobre extravasamentos na rede ou em qualquer parte do(s) sistema(s) de coleta de esgoto (rede coletora, coletor tronco, emissário, estações elevatórias etc.) recebidas de qualquer pessoa ou fonte (usuários ou não dos serviços) registradas no ano de referência. Incluem-se os registros de iniciativa do próprio prestador de serviços. [Adaptado do SINISA GTE3001]

$ERPE_y$= Extensão da rede pública de esgoto no município do Natal referente ao ano y (km): Comprimento total médio da malha de coleta de esgoto, incluindo redes de coleta, coletores tronco e interceptores e excluindo ramais prediais, emissários, e linhas de recalque, operada pelo prestador de serviços, no mês de dezembro do período de referência. [Adaptado do SINISA GTE1001]

PERÍODO DE REFERÊNCIA

A apuração das informações primárias é anual, de 01 de janeiro a 31 de dezembro.

FORMA DE OBTENÇÃO

Controle operacional do prestador de serviços.

PADRÃO DE REFERÊNCIA

Valor de excelência: $\leq 0{,}3$

SENTIDO PREFERENCIAL

Menor, melhor.

OBSERVAÇÕES
Comprimento total médio da rede de coleta de esgoto: Média aritmética dos valores de dezembro do ano de referência e de dezembro do ano anterior.

Delegação Parcial: O indicador deverá refletir as informações dos serviços de coleta e transporte de esgotos, recaindo exclusivamente sobre o prestador que detém tal responsabilidade.

Condição para consolidação: No caso de município atendido por mais de um sistema, as informações dos diversos sistemas devem ser somadas.

2.2 Indicadores de Nível II conforme Resolução nº 211/2024 – ANA (NR 9/2024)

22. Conforme a Resolução nº 211/2024 – ANA (NR 9/2024), os indicadores Nível II devem ser avaliados segundo o inciso II do parágrafo único do art. 4º (avaliação por comparação) e são de adoção obrigatória pela entidade reguladora infranacional. Compõem esse conjunto: Nível II-01 (índice de micromedição relativo ao volume disponibilizado de água), Nível II-02 (índice de macromedição relativo ao volume disponibilizado de água), Nível II-03 (índice de duração média dos reparos de extravasamentos de esgoto), Nível II-04 (índice de reclamações dos serviços de abastecimento de água) e Nível II-05 (índice de reclamações dos serviços de esgotamento sanitário).

23. Igualmente, para os indicadores de Nível II, adotam-se as mesmas convenções de siglas e critérios de conformidade deste Móldulo, com definições, unidades, fatores de escala e fórmulas integralmente conformes às Normas de Referência da ANA, conforme a Resolução nº 211/2024 – ANA (NR 9/2024), e correspondência unívoca com a nomenclatura oficial, conforme são apresentadas a seguir.

24. As Seções 2.2.1 a 2.2.5 apresentam, a seguir, as fichas dos indicadores de Nível II, definidas na Resolução nº 211/2024 – ANA (NR 9/2024), utilizando notação abreviada para as expressões matemáticas, conforme adotado para os indicadores de Nível I.

2.2.1 Índice de Micromedição Relativo ao Volume Disponibilizado de Água (IMI)

NÍVEL II – 01: ÍNDICE DE MICROMEDIÇÃO RELATIVO AO VOLUME DISPONIBILIZADO DE ÁGUA

DEFINIÇÃO
Fração do volume de água disponibilizado para distribuição que é registrado por meio de micromedição.
Unidade: percentual (%).

FÓRMULA

$$IMI_y = \left(\frac{VAMI_y}{VAP_y + VATI_y - VATE_y - VAANC_y} \right) \times 100$$

INFORMAÇÕES
IMI_y= Índice de micromedição relativo ao volume disponibilizado de água no município do Natal referente ao ano y.

$VAMI_y$= Volume de água micromedido no município do Natal referente ao ano y (1.000 m³): Volume

anual de água medido pelos hidrômetros instalados nas ligações ativas de água de todas as categorias de usuários. Não deve ser confundido com o volume de água consumido, pois nesse último incluem-se, além dos volumes medidos, também aqueles estimados para os usuários de ligações não medidas ou com hidrômetro parado. Ligações ativas de água são aquelas que estão em pleno funcionamento. [Adaptado do SINISA GTA1214]

VAP_y= Volume de água produzido no município do Natal referente ao ano y (1.000 m³): Volume de água disponível para consumo, compreendendo a água captada pelo prestador de serviços e a água bruta importada, ambas tratadas na(s) unidade(s) de tratamento do prestador de serviços, medido ou estimado na(s) saída(s) da(s) unidade(s) de tratamento. Inclui também os volumes de água captada pelo prestador de serviços ou de água bruta importada, que sejam disponibilizados para consumo sem tratamento, medidos na(s) respectiva(s) entrada(s) do sistema de distribuição. Esse volume pode ter parte dele exportada para outros município(s) atendido(s) ou não pelo mesmo prestador de serviços. [Adaptado do SINISA GTA1001]

$VATI_y$= Volume de água tratada importado no município do Natal referente ao ano y (1.000 m³): Volume total de água potável, previamente tratada, recebido de outro(s) prestador(es) de serviço ou outro(s) município(s) do próprio prestador no período de referência. [Adaptado do SINISA GTA1009]

$VATE_y$= Volume de água tratada exportado no município do Natal referente ao ano y (1.000 m³): Volume total de água potável, previamente tratada, transferido para outro(s) prestador(es) de serviço ou outro(s) município(s) do próprio prestador no período de referência. [Adaptado do SINISA GTA1203]

$VAANC_y$= Volume de água autorizado não faturado no município do Natal referente ao ano y (1.000 m³): Valor da soma dos volumes, no período de referência, de água usados para atividades operacionais, emergenciais e sociais. O volume de água para lavagem das unidades de tratamento de água não deve ser considerado.

Os volumes para atividades operacionais compreendem aqueles utilizados como insumo operacional para desinfecção de adutoras e redes, para testes hidráulicos de estanqueidade e para limpeza de rede e reservatórios e consumidos pelos prédios próprios do prestador.

Os volumes para atividades emergenciais são aqueles distribuídos por caminhão-pipa em situações de rompimento ou paralisação/colapso do sistema de distribuição de água e populações vitimadas por desastres naturais, como ainda volumes consumidos pelo corpo de bombeiros.

Os volumes de atividades sociais são aqueles utilizados para abastecimentos a título de suprimentos sociais (como para favelas e chafarizes), os usos para lavagem de ruas, rega de espaços verdes públicos, fontes públicas e os fornecimentos para obras públicas.

De preferência, os usos considerados neste item devem ser medidos e controlados. [Adaptado do SINISA GTA1207]

PERÍODO DE REFERÊNCIA
A apuração das informações primárias é anual, de 01 de janeiro a 31 de dezembro.

FORMA DE OBTENÇÃO
Registros de volumes pelos controles operacionais do prestador de serviços, que podem ser medidos ou estimados, em especial registros volumétricos de água por meio de micromedidores.

SENTIDO PREFERENCIAL
Maior, melhor.

OBSERVAÇÕES
Delegação Parcial: O indicador deverá refletir as informações dos serviços de distribuição de água, recaindo exclusivamente sobre o prestador que detém tal responsabilidade.

Condição para consolidação: No caso de município atendido por mais de um sistema, as informações dos diversos sistemas devem ser somadas.

2.2.2 Índice de Macromedição Relativo ao Volume Disponibilizado de Água (IMA)

NÍVEL II – 02: ÍNDICE DE MACROMEDIÇÃO RELATIVO AO VOLUME DISPONIBILIZADO DE ÁGUA

DEFINIÇÃO
Percentual do volume de água disponibilizado para distribuição que é registrado por meio de macromedidores permanentes.
Unidade: percentual (%)

FÓRMULA

$$IMA_y = \left(\frac{VAMA_y\text{-}VATE_y}{VAP_y + VATI_y - VATE_y}\right) \times 100$$

INFORMAÇÕES
IMA_y= Índice de macromedição relativo ao volume disponibilizado de água no município do Natal referente ao ano y.

$VAMA_y$= Volume de água macromedido no município do Natal referente ao ano y (1.000 m³): Valor da soma dos volumes anuais de água medidos por meio de macromedidores permanentes: na(s) saída(s) da(s) unidade(s) de tratamento ou na(s) saída(s) do(s) poço(s), disponibilizada para distribuição pelo próprio prestador, bem como no(s) ponto(s) de entrada de água tratada importada, se existirem. [Adaptado do SINISA GTA1005]

$VATE_y$= Volume de água tratada exportado no município do Natal referente ao ano y (1.000 m³): Volume total de água potável, previamente tratada, transferido para outro(s) prestador(es) de serviço ou outro(s) município(s) do próprio prestador no período de referência. [Adaptado do SINISA GTA1203]

VAP_y= Volume de água produzido no município do Natal referente ao ano y (1.000 m³): Volume de água disponível para consumo, compreendendo a água captada pelo prestador de serviços e a água bruta importada, ambas tratadas na(s) unidade(s) de tratamento do prestador de serviços, medido ou estimado na(s) saída(s) da(s) unidade(s) de tratamento. Inclui também os volumes de água captada pelo prestador de serviços ou de água bruta importada, que sejam disponibilizados para consumo sem tratamento, medidos na(s) respectiva(s) entrada(s) do sistema de distribuição. Esse volume pode ter parte dele exportada para outros município(s) atendido(s) ou não pelo mesmo prestador de serviços. [Adaptado do SINISA GTA1001]

$VATI_y$= Volume de água tratada importado no município do Natal referente ao ano y (1.000 m³): Volume total de água potável, previamente tratada, recebido de outro(s) prestador(es) de serviço ou outro(s) município(s) do próprio prestador no período de referência. [Adaptado do SINISA GTA1009]

PERÍODO DE REFERÊNCIA
A apuração das informações primárias é anual, de 01 de janeiro a 31 de dezembro.

FORMA DE OBTENÇÃO
Registros de volumes pelos controles operacionais, que podem ser medidos ou estimados, em especial registros volumétricos de água por meio de micromedidores.

SENTIDO PREFERENCIAL
Maior, melhor.

OBSERVAÇÕES
Delegação Parcial: O indicador deve refletir as informações dos serviços de tratamento de água, recaindo exclusivamente sobre o prestador que detém tal responsabilidade.

Condição para consolidação: No caso de município atendido por mais de um sistema, as informações dos diversos sistemas devem ser somadas.

2.2.3 Índice de Duração Média dos Reparos de Extravasamentos de Esgoto (IDE)

NÍVEL II – 03: ÍNDICE DE DURAÇÃO MÉDIA DOS REPAROS DE EXTRAVASAMENTOS DE ESGOTO

DEFINIÇÃO
Tempo despendido desde o registro de reclamação do usuário até a efetiva reparação do extravasamento de esgoto.
Unidade: horas/reparos.

FÓRMULA

$$IDE_y = \frac{TTREE_y}{QEER_y}$$

INFORMAÇÕES
IDE_y= Índice de duração média dos reparos de extravasamentos de esgoto no município do Natal referente ao ano y.

$TTREE_y$= Tempo total de reparos de extravasamentos de esgoto no município do Natal referente ao ano y (horas): Quantidade de horas, no período de referência, despendida no conjunto de ações para solução dos problemas de extravasamentos na rede de coleta de esgotos, desde a primeira reclamação junto ao prestador de serviços até a conclusão do reparo. [Adaptado do SINISA GTE3004]

$QEER_y$= Quantidade de extravasamentos de esgotos reparados no município do Natal referente ao ano y (reparo): Quantidade total de reparos de extravasamentos na rede ou em qualquer parte do(s) sistema(s) de coleta de esgoto (rede coletora, coletor tronco, emissários, estações elevatórias etc.) registrados pelo prestador do serviço no período de referência. [Adaptado do SINISA GTE3002]

PERÍODO DE REFERÊNCIA
A apuração das informações primárias é anual, de 01 de janeiro a 31 de dezembro.

FORMA DE OBTENÇÃO
Registro dos extravasamentos de esgoto desde o momento da reclamação do usuário até a efetiva reparação.

SENTIDO PREFERENCIAL
Menor, melhor.

OBSERVAÇÕES
Delegação Parcial: O indicador deverá refletir as informações dos serviços de coleta e transporte de esgotos, recaindo exclusivamente sobre o prestador que detém tal responsabilidade.

Condição para consolidação: No caso de município atendido por mais de um sistema, as informações dos diversos sistemas devem ser somadas.

2.2.4 Índice de Reclamações dos Serviços de Abastecimento de Água. (IRA)

NÍVEL II – 04: ÍNDICE DE RECLAMAÇÕES DOS SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

DEFINIÇÃO
Quantidade de reclamações referentes aos serviços de abastecimento de água a cada 100 economias ativas de água.
Unidade: reclamações/100 economias.

FÓRMULA

$$IRA_y = \left(\frac{QRSAA_y}{(QEAA_y + QEAA_{y-1})/2}\right) \times 100$$

INFORMAÇÕES
IRA_y= Índice de reclamações dos serviços de abastecimento de água no município do Natal referente ao ano y.

$QRSAA_y$= Quantidade de reclamações dos serviços no município do Natal referente ao ano y (reclamações): Quantidade total de reclamações referentes ao(s) sistema(s) de abastecimento de água, inclusive repetições, recebidas de qualquer pessoa ou fonte, usuários ou não dos serviços, registrados no período de referência. Incluem-se os registros de iniciativa do próprio prestador de serviços. Entende-se como reclamações, as procedentes atendidas ou não atendidas:

- Reclamações recebidas por falta de água [Adaptado do SINISA GTA3101];
- Reclamações recebidas sobre vazamentos no sistema de distribuição: vazamentos na rede ou em qualquer parte do sistema de distribuição (reservatórios, registros, estações elevatórias etc.) [Adaptado do SINISA GTA3102];
- Reclamações por outros motivos: relativas ao faturamento (conta alta, erro de leitura, entrega de fatura errada, corte indevido etc.), relativas a solicitações de serviços (atraso na religação de ligações cortadas, atraso na execução de ligação nova, atraso no conserto de rede ou de ramal ou de cavalete, reposição de pavimento decorrente de serviços do prestador etc.) e relativas à qualidade do atendimento (usuário não consegue contato com o prestador, ausência/atraso de resposta do prestador diante de reclamação, atendimento não cordial, demora no atendimento, etc.) [Adaptado do SINISA GTA3105].

$QEAA_y$= Quantidade de economias ativas de água no município do Natal no final do ano y (economias): Quantidade total de economias (residenciais, comerciais, industriais, públicas e outras) ativas de água, cadastradas pelo prestador, que estavam conectadas à rede de abastecimento de água no mês de dezembro do período de referência. Economias ativas de água são aquelas que estão em pleno funcionamento. [Adaptado do SINISA GTA0008 e GTA0015]

PERÍODO DE REFERÊNCIA
A apuração das informações primárias é anual, de 01 de janeiro a 31 de dezembro.

FORMA DE OBTENÇÃO

Registros de reclamações pelo prestador de serviço nos canais de atendimento ao usuário.

SENTIDO PREFERENCIAL
Menor, melhor.

OBSERVAÇÕES
Quantidade total média de economias ativas de água: Média aritmética dos valores de dezembro do ano de referência e de dezembro do ano anterior ao mesmo.

Delegação Parcial: O indicador deverá refletir as informações dos serviços de abastecimento de água, cabendo à entidade reguladora infranacional avaliar cada prestador individualmente.

Condição para consolidação: No caso de município atendido por mais de um sistema, as informações dos diversos sistemas devem ser somadas.

Condição Necessária (CN) para a consideração do indicador: Existência de canais de atendimento ao usuário (balcão, telefone, correio convencional, correio eletrônico, aplicativos para mensagem eletrônica para telefonia móvel, fax etc.), devidamente disponibilizados e divulgados pelo prestador, pelos quais o usuário possa realizar a reclamação. Caso a entidade reguladora infranacional não identifique canais de atendimento adequados, o indicador não poderá ser avaliado, devendo ser classificado como "insatisfatório por falta de informação".

2.2.5 Índice de Reclamações dos Serviços de Esgotamento Sanitário (IRE)

NÍVEL II – 05: ÍNDICE DE RECLAMAÇÕES DOS SERVIÇOS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

DEFINIÇÃO
Quantidade de reclamações referentes aos serviços de esgotamento sanitário a cada 100 economias ativas de esgoto.
Unidade: reclamações/100 economias ativas.

FÓRMULA

$$IRE_y = \left(\frac{QRSES_y}{(QEAE_y + QEAE_{y-1})/2}\right) \times 100$$

INFORMAÇÕES
IRE_y= Índice de reclamações dos serviços de esgotamento sanitário no município do Natal referente ao ano y.

$QRSES_y$= Quantidade de reclamações dos serviços no município do Natal referente ao ano y (reclamações): Quantidade total de reclamações referentes ao(s) sistema(s) de esgotamento sanitário, inclusive repetições, recebidas de qualquer pessoa ou fonte, usuários ou não dos serviços, registrados no período de referência. Incluem-se os registros de iniciativa do próprio prestador de serviços. Entende-se como reclamações, as procedentes atendidas ou não atendidas:

- Reclamações sobre extravasamentos na rede ou em qualquer parte do sistema de coleta de esgoto (rede coletora, coletor tronco, emissário, estações elevatórias etc.) [Adaptado do SINISA GTE3001];
- Reclamações sobre mau cheiro das unidades de tratamento de esgoto [Adaptado do SINISA GTE3005];
- Reclamações por outros motivos: relativas ao faturamento (conta alta, erro de medição, entrega de fatura errada etc.), relativas a solicitações de serviços (atraso na execução de ligação nova, atraso no conserto de rede ou de ramal, reposição de pavimento decorrente de

serviços do prestador etc.) e relativas à qualidade do atendimento (usuário não consegue contato com o prestador, ausência/atraso de resposta do prestador diante de reclamação, atendimento não cordial, demora no atendimento, etc.).

$QEAE_y$= Quantidade de economias ativas de esgoto no município do Natal no final do ano y (economias): Quantidade total de economias (residenciais, comerciais, industriais, públicas e outras) ativas de esgoto, cadastradas pelo prestador, que estavam conectadas à rede de esgotamento sanitário no mês de dezembro do período de referência. [Adaptado do SINISA GTE0006 e GTE0016]

PERÍODO DE REFERÊNCIA
A apuração das informações primárias é anual, de 01 de janeiro a 31 de dezembro.

FORMA DE OBTENÇÃO
Registros de reclamações pelo prestador de serviço nos canais de atendimento ao usuário.

SENTIDO PREFERENCIAL
Menor, melhor.

OBSERVAÇÕES
Quantidade total média de economias ativas de esgoto: Média aritmética dos valores de dezembro do ano de referência e de dezembro do ano anterior ao mesmo.

Delegação Parcial: O indicador deverá refletir as informações em conjunto dos serviços de esgotamento sanitário, cabendo à entidade reguladora infranacional avaliar cada prestador individualmente.

Condição para consolidação: no caso de município atendido por mais de um sistema, as informações dos diversos sistemas devem ser somadas.

Condição Necessária (CN) para a consideração do indicador: Existência de canais de atendimento ao usuário (balcão, telefone, correio convencional, correio eletrônico, aplicativos para mensagem eletrônica para telefonia móvel, fax etc.), devidamente disponibilizados e divulgados pelo prestador, pelos quais o usuário possa realizar a reclamação. Caso a entidade reguladora infranacional não identifique canais de atendimento adequados, o indicador não poderá ser avaliado, devendo ser classificado como “insatisfatório por falta de informação”.

2.3 Indicadores complementares

25. Além dos indicadores estabelecidos pela ANA, a ARSBAN incluirá três indicadores complementares sobre: incidência de análises de turbidez fora do padrão, incidência de análises de nitrato fora do padrão e incidência de análises de cloro residual livre fora do padrão. Esses indicadores são apurados a partir dos registros de controle e monitoramento da qualidade da água do prestador de serviços, obtidos no sistema Quality da CAERN, e não integram a base de indicadores da ANA. A inclusão está amparada, conforme a Resolução nº 211/2024 – ANA (NR 9/2024), que faculta à entidade reguladora adotar indicadores complementares segundo necessidades e especificidades locais, desde que compatíveis com as diretrizes da NR e integráveis aos sistemas de informação. Os padrões mínimos de conformidade aplicáveis a cada parâmetro são os estabelecidos pela regulamentação nacional de potabilidade da água (atualmente a Portaria GM/MS nº 888/2021), conforme detalhado nas respectivas fichas técnicas. Para fins deste Módulo, cada indicador complementar será definido com fórmula, unidade, periodicidade de apuração,

fonte de dados e critérios de validação, assegurando coerência metodológica com os indicadores de Nível I e Nível II e alinhamento com os demais normativos.

2.3.1 Índice municipal de conformidade do nitrato (IMN)

COMPLEMENTAR – ÍNDICE MUNICIPAL DE CONFORMIDADE DO NITRATO

DEFINIÇÃO

Percentual de amostras de nitrato em conformidade com o padrão estabelecido para o sistema de abastecimento de água, calculado individualmente para cada um dos oito sistemas de abastecimento de água de Natal e consolidado pelo menor índice de conformidade entre os sistemas.
Unidade: percentual (%)

FÓRMULA

$$IMN_y = \min_{i=1\ldots ns}\left[\left(\frac{N_{i,y}^{c}}{N_{i,y}^{v}}\right)\times 100\right]$$

INFORMAÇÕES

IMN_y= Índice Municipal de Conformidade do Nitrato no município do Natal referente ao ano y.

i= cada um dos n Sistemas de Abastecimento de Água (SAA) do município de Natal.

ns= número total de Sistemas de Abastecimento de Água (SAA) considerados no cálculo do indicador no município de Natal.

$N_{i,y}^{c}$= número de amostras conformes de nitrato no SAA i referente ao ano y, considerando os resultados iguais ou inferiores a 10 mg/L, expressos como N. (sempre observar o número mínimo obrigatório e/ou reconhecido de amostras).

$N_{i,y}^{v}$= número de amostras válidas de nitrato analisadas no SAA i referente ao ano y.

O indicador municipal corresponde ao menor Índice de Conformidade calculado entre os *ns* sistemas (atualmente 8), preservando a individualidade de cada sistema. Dessa forma, o desempenho satisfatório dos demais sistemas não compensa eventual baixo desempenho de um sistema.

PERÍODO DE REFERÊNCIA

A apuração das informações primárias é mensal, de acordo com os registros de monitoramento do período. O indicador poderá ser consolidado trimestral e anualmente para fins de acompanhamento regulatório.

FORMA DE OBTENÇÃO

Dados provenientes dos registros de controle e monitoramento da qualidade da água do prestador de serviços, obtidos no sistema Quality da CAERN, complementados, quando aplicável, pelos dados de vigilância da qualidade da água e pelas ações de fiscalização da ARSBAN.

Para cada SAA, deverão ser identificados: número de amostras válidas, número de amostras conformes e índice de conformidade. O índice municipal será obtido pelo menor valor entre os oito índices.

PADRÃO DE REFERÊNCIA

Valor de excelência: ≥ 95%

OBSERVAÇÃO REGULATÓRIA

A Portaria GM/MS nº 888/2021 estabelece também, em seu art. 39, que a soma das razões das concentrações de nitrato e nitrito e seus respectivos VMPs não deve exceder 1, conforme a expressão: (Concentração de nitrato/VMP de nitrato) + (Concentração de nitrito/VMP de nitrito) ≤ 1.

Assim, o indicador específico de nitrato verifica o atendimento ao VMP individual de 10 mg/L como N. A avaliação integral do critério conjunto previsto no art. 39 depende também dos resultados de nitrito.

SENTIDO PREFERENCIAL
Maior, melhor.

OBSERVAÇÕES
O indicador deve ser calculado separadamente para cada Sistema de Abastecimento de Água, não sendo recomendada a soma ou média dos resultados dos diferentes sistemas.

Condição para consolidação: o indicador municipal corresponde ao menor Índice de Conformidade dos oito sistemas. Assim, a ocorrência de baixo desempenho em qualquer sistema repercute diretamente no indicador municipal.

Portaria de Potabilidade: O atendimento a este indicador não exime o Prestador de Serviços do atendimento completo da Portaria de Potabilidade da Água do Ministério da Saúde.

A fórmula não estabelece faixas de classificação do indicador. Eventuais níveis de alerta ou critérios regulatórios adicionais deverão ser definidos em instrumento próprio da ARSBAN.

Valor Máximo Permitido para nitrato: 10 mg/L, expresso como N (nitrato como N), conforme Anexo 9 da Portaria GM/MS nº 888/2021.

Os dados primários deverão ser extraídos do sistema Quality da CAERN, considerando os registros de nitrato correspondentes aos pontos definidos para a apuração regulatória no sistema de abastecimento.

Delegação Parcial (sugestão): avaliar se cabe indicar, nesta ficha, os pontos de coleta considerados para o nitrato (ex.: saída de tratamento e/ou rede de distribuição) e eventual divisão de responsabilidade de reporte entre prestador de tratamento e distribuidor, quando aplicável.

Para fins de rastreabilidade, recomenda-se registrar no banco de dados do indicador a unidade apresentada pelo Quality e verificar se o resultado está expresso como nitrato (NO_3^-) ou como nitrogênio (N), pois o VMP da Portaria GM/MS nº 888/2021 é estabelecido para nitrato como N.

Condição Necessária (CN) para a consideração do indicador (sugestão): a ARSBAN poderá avaliar a adoção de uma condição necessária relacionada ao cumprimento do plano mínimo de amostragem de nitrato, apurada por SAA e consolidada pelo menor valor entre os oito sistemas, mantendo a mesma lógica de individualização já adotada no IMN.

Caso um ou mais SAA não satisfaçam essa condição necessária, o IMN não poderia ser avaliado nesses sistemas, devendo ser classificado como "insatisfatório por falta de condições de avaliação" até a regularização da amostragem no(s) sistema(s) afetado(s). (Sugestão a validar pela ARSBAN.)

2.3.2 Índice municipal de conformidade da turbidez (IMT)

COMPLEMENTAR – ÍNDICE MUNICIPAL DE CONFORMIDADE DA TURBIDEZ

DEFINIÇÃO

Percentual de amostras de turbidez em conformidade com o padrão estabelecido para o sistema de abastecimento de água, calculado individualmente para cada um dos *ns* sistemas de abastecimento de água de Natal e consolidado pelo menor índice de conformidade entre os sistemas.
Unidade: percentual (%)

FÓRMULA

$$IMT_y = \min_{i=1\ldots ns}\left[\left(\frac{N_{i,y}^{c}}{N_{i,y}^{v}}\right)\times 100\right]$$

INFORMAÇÕES

IMT_y= Índice Municipal de Conformidade da Turbidez no município do Natal referente ao ano y.

i= cada um dos n Sistemas de Abastecimento de Água (SAA) do município de Natal.

ns= número total de Sistemas de Abastecimento de Água (SAA) considerados no cálculo do indicador no município de Natal.

$N_{i,y}^{c}$= número de amostras conformes de turbidez no SAA i referente ao ano y, considerando os resultados iguais ou inferiores a 5,0 uT.

$N_{i,y}^{v}$= número de amostras válidas de turbidez analisadas no SAA i referente ao ano y. (sempre observar o número mínimo obrigatório e/ou reconhecido de amostras).

O indicador municipal corresponde ao menor Índice de Conformidade calculado entre os *ns* sistemas, preservando a individualidade de cada sistema. Dessa forma, o desempenho satisfatório dos demais sistemas não compensa eventual baixo desempenho de um sistema.

PERÍODO DE REFERÊNCIA

A apuração das informações primárias é mensal, de acordo com os registros de monitoramento do período. O indicador poderá ser consolidado trimestral e anualmente para fins de acompanhamento regulatório.

FORMA DE OBTENÇÃO

Dados provenientes dos registros de controle e monitoramento da qualidade da água do prestador de serviços, obtidos no sistema Quality da CAERN, complementados, quando aplicável, pelos dados de vigilância da qualidade da água e pelas ações de fiscalização da ARSBAN.

Para cada SAA, deverão ser identificados: número de amostras válidas, número de amostras conformes e índice de conformidade. O índice municipal será obtido pelo menor valor entre os n índices.

PADRÃO DE REFERÊNCIA

Valor de excelência: ≥ 95%

SENTIDO PREFERENCIAL

Maior, melhor.

OBSERVAÇÕES

O indicador deve ser calculado separadamente para cada Sistema de Abastecimento de Água, não sendo recomendada a soma ou média dos resultados dos diferentes sistemas.

Condição para consolidação: o indicador municipal corresponde ao menor Índice de Conformidade dos n sistemas. Assim, a ocorrência de baixo desempenho em qualquer sistema repercute diretamente no indicador municipal.

Portaria de Potabilidade: O atendimento a este indicador não exime o Prestador de Serviços do atendimento completo da Portaria de Potabilidade da Água do Ministério da Saúde.

A fórmula não estabelece faixas de classificação do indicador. Eventuais níveis de alerta ou critérios regulatórios adicionais deverão ser definidos em instrumento próprio da ARSBAN.

Valor Máximo Permitido para turbidez: 5,0 uT em toda a extensão do sistema de distribuição, incluindo reservatório e rede, e nos pontos de consumo, conforme § 2º do art. 28 da Portaria GM/MS nº 888/2021.

Sugestão: valor de excelência ≥ 95%, a Portaria MS nº 2.914/2011 (posteriormente revogada e atualizada pela Portaria GM/MS nº 888/2021) já utilizava o patamar de 95% das amostras como referência de conformidade para turbidez pós-filtração/pré-desinfecção (Anexo II: 1,0 uT para desinfecção de água subterrânea e para filtração lenta, 0,5 uT para filtração rápida, todos "em 95% das amostras") e como meta progressiva final para atendimento aos respectivos VMPs (Anexo III: "em no mínimo 95% das amostras mensais coletadas" ao final do 4º ano). O mesmo diploma também adotava 95% como referência de conformidade para coliformes totais em sistemas que abastecem a partir de 20.000 habitantes (Anexo I). Isso reforça a razoabilidade de a ARSBAN adotar ≥ 95% como valor de excelência para esta ficha, ainda que aplicado, na Portaria 2914/2011, a ponto de amostragem distinto (pós-filtração/pré-desinfecção, na saída do tratamento) do previsto no art. 28, § 2º da Portaria GM/MS nº 888/2021 (rede de distribuição e pontos de consumo, que é o objeto do IMT).

Os critérios de conformidade utilizados na fórmula consideram como conformes os resultados de turbidez iguais ou inferiores a 5,0 uT, para amostras válidas coletadas na extensão do sistema de distribuição e pontos de consumo.

Os dados primários deverão ser extraídos do sistema Quality da CAERN, considerando os registros de turbidez correspondentes aos pontos classificados como sistema de distribuição/rede e pontos de consumo, conforme o recorte definido para a apuração regulatória.

Condição Necessária (CN) para a consideração do indicador (sugestão): a ARSBAN poderá avaliar a adoção de uma condição necessária relacionada ao cumprimento do plano mínimo de amostragem de turbidez, apurada por SAA e consolidada pelo menor valor entre os n sistemas, mantendo a mesma lógica de individualização já adotada no IMT.

Caso um ou mais SAA não satisfaçam essa condição necessária, o IMT não poderia ser avaliado nesses sistemas, devendo ser classificado como "insatisfatório por falta de condições de avaliação" até a regularização da amostragem no(s) sistema(s) afetado(s). (Sugestão a validar pela ARSBAN.)

2.3.3 Índice municipal de conformidade de segurança do cloro residual livre (IMC)

COMPLEMENTAR – ÍNDICE MUNICIPAL DE CONFORMIDADE DO CLORO RESIDUAL LIVRE

DEFINIÇÃO

Percentual de amostras de cloro residual livre em conformidade com o padrão estabelecido para o sistema de abastecimento de água, calculado individualmente para cada um dos *ns* sistemas de abastecimento de água de Natal e consolidado pelo menor índice de conformidade entre os sistemas. Unidade: percentual (%)

FÓRMULA

$$IMC_y = \min_{i=1\ldots ns}\left[\left(\frac{N_{i,y}^{c}}{N_{i,y}^{v}}\right)\times 100\right]$$

INFORMAÇÕES

IMC_y= Índice Municipal de Conformidade do Cloro Residual Livre no município do Natal referente ao ano y.

i= cada um dos n Sistemas de Abastecimento de Água (SAA) do município de Natal.

ns= número total de Sistemas de Abastecimento de Água (SAA) considerados no cálculo do indicador no município de Natal.

$N_{i,y}^{c}$= número de amostras conformes de cloro residual livre no SAA i referente ao ano y, considerando os resultados iguais ou superiores a 0,2 mg/L e iguais ou inferiores a 5,0 mg/L.

$N_{i,y}^{v}$= número de amostras válidas de cloro residual livre analisadas no SAA i referente ao ano y (sempre observar o número mínimo obrigatório e/ou reconhecido de amostras).

O indicador municipal corresponde ao menor Índice de Conformidade calculado entre os n sistemas, preservando a individualidade de cada sistema. Dessa forma, o desempenho satisfatório dos demais sistemas não compensa eventual baixo desempenho de um sistema.

PERÍODO DE REFERÊNCIA

A apuração das informações primárias é mensal, de acordo com os registros de monitoramento do período. O indicador poderá ser consolidado trimestral e anualmente para fins de acompanhamento regulatório.

FORMA DE OBTENÇÃO

Dados provenientes dos registros de controle e monitoramento da qualidade da água do prestador de serviços, obtidos no sistema Quality da CAERN, complementados, quando aplicável, pelos dados de vigilância da qualidade da água e pelas ações de fiscalização da ARSBAN.

Para cada SAA, deverão ser identificados: número de amostras válidas, número de amostras conformes e índice de conformidade. O índice municipal será obtido pelo menor valor entre os n índices.

PADRÃO DE REFERÊNCIA

Valor de excelência: ≥ 95%

SENTIDO PREFERENCIAL

Maior, melhor.

OBSERVAÇÕES
O indicador deve ser calculado separadamente para cada Sistema de Abastecimento de Água, não sendo recomendada a soma ou média dos resultados dos diferentes sistemas.

Condição para consolidação: o indicador municipal corresponde ao menor Índice de Conformidade dos n sistemas. Assim, a ocorrência de baixo desempenho em qualquer sistema repercute diretamente no indicador municipal.

Portaria de Potabilidade: O atendimento a este indicador não exime o Prestador de Serviços do atendimento completo da Portaria de Potabilidade da Água do Ministério da Saúde

A fórmula não estabelece faixas de classificação do indicador. Eventuais níveis de alerta ou critérios regulatórios adicionais deverão ser definidos em instrumento próprio da ARSBAN.

Valor de referência para conformidade: cloro residual livre mínimo de 0,2 mg/L em toda a extensão do sistema de distribuição (reservatório e rede) e nos pontos de consumo, conforme art. 32 da Portaria GM/MS nº 888/2021.

Valor Máximo Permitido para cloro residual livre: 5,0 mg/L, conforme Anexo 9 da Portaria GM/MS nº 888/2021.

Os critérios de conformidade utilizados na fórmula consideram o atendimento simultâneo ao valor mínimo de 0,2 mg/L e ao valor máximo permitido de 5,0 mg/L.

Condição Necessária (CN) para a consideração do indicador (sugestão): a ARSBAN poderá avaliar a adoção de uma condição necessária relacionada ao cumprimento do plano mínimo de amostragem de cloro residual livre, apurada por SAA e consolidada pelo menor valor entre os n sistemas, mantendo a mesma lógica de individualização já adotada no IMC.

Caso um ou mais SAA não satisfaçam essa condição necessária, o IMC não poderia ser avaliado nesses sistemas, devendo ser classificado como "insatisfatório por falta de condições de avaliação" até a regularização da amostragem no(s) sistema(s) afetado(s). (Sugestão a validar pela ARSBAN.)

3 GOVERNANÇA REGULATÓRIA, VALIDAÇÃO DE DADOS E ACOMPANHAMENTO DOS INDICADORES OPERACIONAIS

3.1 Comissão de Indicadores e Acompanhamento

26. Para fins de governança regulatória, validação das informações primárias, acompanhamento da evolução dos indicadores e aperfeiçoamento contínuo da metodologia prevista neste Módulo, será instituída, no âmbito da ARSBAN, Comissão de Indicadores e Acompanhamento, com composição, funcionamento e calendário definidos em ato próprio da Agência Reguladora.

27. A Comissão terá caráter técnico e consultivo, sem prejuízo das competências decisórias, fiscalizatórias, normativas e homologatórias da ARSBAN, e atuará no acompanhamento da coleta, consistência, validação e consolidação das informações encaminhadas pelo prestador, bem como na análise dos resultados dos indicadores de universalização, dos indicadores operacionais de

Nível I e Nível II e dos indicadores complementares eventualmente adotados.

28. A Comissão será composta por membros designados por ato próprio da ARSBAN, observada a predominância de representantes da Agência Reguladora em sua coordenação e condução técnica. A composição mínima compreenderá: I – três representantes da ARSBAN; II – um representante do titular dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Município de Natal; III – um representante técnico indicado pelo prestador dos serviços; e IV – um representante do COMSAB.

29. A coordenação dos trabalhos da Comissão caberá obrigatoriamente a representante da ARSBAN, a quem competirá organizar o calendário de reuniões, consolidar as manifestações técnicas, encaminhar pedidos de informação, registrar os encaminhamentos e submeter os resultados à instância competente da Agência Reguladora.

30. Compete à Comissão, entre outras atribuições: acompanhar o calendário anual de envio das informações primárias; propor procedimentos de conferência e conciliação de bases cadastrais; analisar inconsistências ou lacunas informacionais; subsidiar a definição e a revisão de critérios relativos às soluções alternativas adequadas; examinar manifestações técnicas apresentadas pelo prestador no exercício do contraditório; apoiar a elaboração do relatório anual de avaliação operacional; e recomendar aperfeiçoamentos metodológicos necessários à aplicação deste Módulo.

31. A participação do prestador terá natureza técnica e consultiva, destinada ao esclarecimento das informações primárias, à apresentação de justificativas, à indicação de inconsistências cadastrais ou operacionais e ao acompanhamento dos procedimentos de validação dos dados, não implicando poder decisório sobre a homologação dos indicadores, das metas, dos relatórios anuais ou de quaisquer atos regulatórios da ARSBAN.

32. A Comissão poderá convidar, sempre que necessário, representantes de órgãos municipais, estaduais ou federais, entidades de controle, órgãos ambientais, vigilância sanitária, instituições de pesquisa, universidades ou especialistas externos, para contribuir tecnicamente em temas específicos, especialmente nos casos relacionados a soluções alternativas, bases cadastrais, qualidade da água, esgotamento sanitário, informações georreferenciadas e consistência de dados.

33. A atuação da Comissão não substitui os procedimentos formais de fiscalização, regulação, homologação ou decisão da ARSBAN, nem afasta a necessidade de motivação técnica, transparência, contraditório e ampla defesa quando cabíveis.

3.2 Procedimento anual de envio, validação e homologação dos dados

34. O procedimento anual de avaliação dos indicadores operacionais observará calendário regulatório próprio, a ser divulgado pela ARSBAN, contemplando as etapas de envio das informações primárias pelo prestador, análise de completude, verificação de consistência, cálculo preliminar dos indicadores, manifestação técnica do prestador, análise regulatória e homologação dos resultados.

35. As informações primárias relativas ao período de referência compreendido entre 1º de janeiro e 31 de dezembro de cada ano deverão ser encaminhadas pelo prestador à ARSBAN no prazo definido em ato específico ou em calendário anual de fiscalização e acompanhamento dos indicadores, acompanhadas da documentação de suporte, memória de cálculo, bases cadastrais

utilizadas, critérios de segregação municipal, justificativas técnicas e eventuais ressalvas quanto à qualidade ou disponibilidade dos dados.

36. O envio das informações deverá observar os formatos, campos, unidades de medida, periodicidades e critérios de validação estabelecidos pela ARSBAN, em conformidade com as Normas de Referência da ANA, com o SINISA (SNIS se forem até 20222) e com as fichas dos indicadores adotadas neste Módulo. Sempre que possível, as informações deverão ser apresentadas em formato aberto, auditável e rastreável, permitindo a recomposição dos cálculos e a identificação das fontes utilizadas.

37. Recebidas as informações, a ARSBAN realizará análise preliminar de completude e consistência, podendo solicitar esclarecimentos, complementações, correções ou documentos adicionais ao prestador. A ausência de informação, a inconsistência relevante, a impossibilidade de segregação municipal ou a insuficiência de documentação de suporte poderão ensejar classificação específica do indicador, sem prejuízo das medidas regulatórias e fiscalizatórias cabíveis.

38. Concluída a análise preliminar, a ARSBAN elaborará demonstrativo técnico com os resultados calculados para cada indicador, indicando as informações primárias utilizadas, eventuais ajustes realizados, critérios de validação aplicados, resultados obtidos, metas correspondentes, posição para alcance da meta e eventuais ressalvas técnicas.

39. Os resultados finais dos indicadores somente serão homologados após a conclusão do procedimento de validação e, quando cabível, após a análise das manifestações apresentadas pelo prestador no exercício do contraditório técnico. A homologação será formalizada por ato da ARSBAN, sem prejuízo da divulgação dos resultados em relatório anual de avaliação operacional (ver modelo de ficha homologatória no Anexo I).

3.3 Contraditório técnico sobre informações primárias, indicadores e metas

40. Antes da homologação final dos indicadores, das metas aplicáveis e dos resultados da avaliação operacional, o prestador terá oportunidade de apresentar manifestação técnica sobre as informações primárias utilizadas, os critérios de cálculo, as eventuais inconsistências identificadas, as bases cadastrais consideradas, os critérios de rateio ou segregação municipal e os resultados preliminares apurados pela ARSBAN.

41. O contraditório técnico terá por finalidade assegurar a adequada compreensão dos dados, a correção de inconsistências materiais, a apresentação de justificativas operacionais, a identificação de limitações informacionais e o aperfeiçoamento da qualidade das informações utilizadas na avaliação regulatória, sem prejuízo da competência da ARSBAN para decidir, homologar e publicar os resultados finais.

42. A manifestação do prestador deverá ser fundamentada, acompanhada de documentos comprobatórios, bases de dados, memórias de cálculo, registros operacionais, evidências cadastrais ou outros elementos técnicos necessários à análise da ARSBAN. Alegações genéricas, desacompanhadas de suporte documental ou incompatíveis com as Normas de Referência da ANA, poderão ser desconsideradas motivadamente.

43. A ARSBAN analisará a manifestação apresentada e poderá: I – acolher integralmente os argumentos e revisar os dados, cálculos ou resultados preliminares; II – acolher parcialmente a

manifestação, promovendo os ajustes tecnicamente justificados; III – rejeitar a manifestação, mediante motivação técnica; ou IV – solicitar diligências complementares quando entender necessário.

44. O exercício do contraditório técnico não suspende, por si só, os deveres de envio tempestivo das informações, de prestação de esclarecimentos, de manutenção de bases auditáveis e de cumprimento das obrigações regulatórias e contratuais aplicáveis ao prestador.

45. As manifestações do prestador, a análise técnica da Comissão de Indicadores e Acompanhamento, quando houver, e a decisão final da ARSBAN integrarão o processo administrativo de homologação dos indicadores e deverão ser preservadas para fins de transparência, rastreabilidade, auditoria e controle social.

3.4 Fontes cadastrais, hierarquia de dados e conciliação de bases

46. Para o cálculo dos indicadores que dependam de informações cadastrais, demográficas, territoriais, comerciais, operacionais ou georreferenciadas, a ARSBAN estabelecerá hierarquia de fontes de dados e procedimentos de conciliação, de modo a assegurar consistência, rastreabilidade, comparabilidade e aderência ao recorte municipal da prestação dos serviços no Município de Natal.

47. As bases cadastrais do prestador poderão ser utilizadas como fonte primária para informações relativas a ligações, economias, economias ativas, economias inativas, economias factíveis, volumes, extensão de rede, reclamações, reparos, paralisações, interrupções, extravasamentos e demais registros operacionais sob sua responsabilidade direta, desde que acompanhadas de documentação de suporte, memória de cálculo e critérios de atualização.

48. As bases do Município de Natal, do titular dos serviços, do cadastro imobiliário municipal, do planejamento urbano, de órgãos ambientais, da vigilância sanitária, do IBGE, do SINISA e de outros sistemas oficiais poderão ser utilizadas como fontes complementares, preferenciais ou de validação, conforme a natureza da informação exigida por cada indicador.

49. Nos indicadores ICA e ICE, em que o denominador depende da quantidade de domicílios residenciais e não residenciais, ocupados ou não ocupados, existentes na área de abrangência analisada, a ARSBAN utilizará, inicialmente, a publicação mais recente do "Anuário Natal", elaborada pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Urbanismo do Município do Natal, como fonte cadastral prioritária. Na hipótese de inexistência, descontinuidade, desatualização, insuficiência, incompatibilidade metodológica ou impossibilidade de utilização tempestiva do Anuário Natal, bem como em caso de alteração futura da fonte oficial municipal, a ARSBAN poderá adotar base cadastral oficial alternativa ou critério de conciliação entre bases, considerando a atualização, a abrangência, a compatibilidade territorial, a possibilidade de auditoria, a aderência ao conceito do indicador e a consistência com as Normas de Referência da ANA.

50. Havendo divergência relevante entre bases cadastrais, a ARSBAN poderá adotar procedimento de conciliação técnica, considerando: I – a data de atualização das bases; II – a compatibilidade com o recorte territorial do Município de Natal; III – a coerência com o cadastro comercial do prestador; IV – a aderência a bases oficiais do Município e do IBGE; V – a existência de georreferenciamento; VI – a possibilidade de verificação documental ou amostral; e VII – os impactos regulatórios da escolha da base sobre o cálculo dos indicadores e das metas.

51. A Comissão de Indicadores e Acompanhamento poderá apoiar a análise das divergências cadastrais, propor critérios de conciliação, indicar necessidades de atualização das bases e recomendar procedimentos de validação, sem prejuízo da competência da ARSBAN para definir a fonte aplicável, homologar os dados e decidir sobre os resultados finais.

52. Quando a informação cadastral não estiver disponível, estiver incompleta ou apresentar inconsistência relevante, a ARSBAN poderá adotar estimativas tecnicamente justificadas, bases oficiais alternativas, levantamentos complementares, dados georreferenciados ou diligências específicas, devendo registrar expressamente a fonte utilizada, as limitações identificadas e os efeitos sobre o cálculo do indicador.

53. As fontes cadastrais, os critérios de hierarquia, os procedimentos de conciliação e os ajustes realizados deverão ser registrados nos processos de avaliação anual, compondo a memória técnica dos indicadores e assegurando transparência, auditabilidade e controle social.

4 METAS DE INDICADORES OPERACIONAIS

54. Segundo a Resolução nº 211/2024 – ANA (NR 9/2024), “Meta” é o valor do indicador que se pretende atingir em determinado período de referência e em dada área geográfica. As metas devem constar do plano municipal ou regional de saneamento básico, aprovadas por ato do titular ou, quando couber, pela estrutura de prestação regionalizada. Nessa formulação, a entidade reguladora infranacional deve atuar junto ao titular para que as metas sejam contempladas na elaboração, revisão, atualização e consolidação desses planos.

55. As metas devem obedecer a critérios de qualidade e gestão: serem anuais, específicas e progressivas; aplicarem-se, nos termos da norma de referência, aos indicadores de Nível I e, de forma facultativa, aos de Nível II quando estes possuírem metas definidas; definirem-se para cada município e, quando aplicável, no âmbito da prestação regionalizada; e serem hierarquizadas conforme prioridades do plano. Devem, ainda, ser exequíveis, mensuráveis, comparáveis e facilmente identificáveis, de modo a não gerar dúvidas quanto ao seu cumprimento (Resolução nº 211/2024 – ANA (NR 9/2024).

56. Para a definição das metas dos indicadores previstos neste Módulo, a ARSBAN observará, inicialmente, a ordem de referência estabelecida no item seguinte. A linha de base local de cada indicador, apurada a partir das informações primárias validadas, das séries históricas disponíveis, da condição inicial da prestação dos serviços no Município de Natal, da qualidade e confiabilidade das bases de dados, das obrigações legais, contratuais e regulatórias aplicáveis, das metas de universalização e das condições efetivas de evolução operacional, será utilizada como elemento de apoio à aplicação, acompanhamento, anualização, compatibilização ou revisão formal das metas, especialmente nas hipóteses de inexistência de meta aplicável nos instrumentos de referência, insuficiência de detalhamento, necessidade de anualização da trajetória ou necessidade de instrução técnica para os instrumentos competentes. A análise percentílica terá natureza auxiliar, complementar e comparativa, não constituindo regra única, automática ou obrigatória de fixação das metas.

57. Para a definição das metas dos indicadores previstos neste Módulo, a ARSBAN observará, sempre que houver previsão aplicável, a seguinte ordem de referência: 1ª Prioridade – os indicadores, metas, padrões ou parâmetros estabelecidos em normas federais, estaduais ou

municipais aplicáveis, bem como o contrato de concessão vigente ou instrumento principal de delegação da prestação dos serviços, seus aditivos e atualizações, observadas a hierarquia normativa, a especialidade da matéria, a compatibilidade entre os instrumentos e a data dos respectivos atos; 2ª Prioridade – o Plano Municipal de Saneamento Básico e/ou o plano microrregional aplicável; 3ª Prioridade – os contratos de PPP ou instrumentos equivalentes que venham a complementar, operacionalizar ou detalhar a prestação dos serviços, desde que compatíveis com o contrato de concessão, com as normas aplicáveis e com o planejamento setorial vigente; 4ª Prioridade – o plano de investimentos regulatoriamente reconhecido e suportado no processo de revisão tarifária aplicável; e 5ª Prioridade – os demais instrumentos legais, contratuais, regulatórios ou de planejamento setorial pertinentes. A análise de exequibilidade técnica, operacional, econômico-financeira e regulatória, quando necessária, terá caráter instrumental, destinando-se à organização da trajetória de acompanhamento, à identificação de necessidades de suporte tarifário, de investimentos, de anualização de metas, de ajustes procedimentais ou, quando cabível, de revisão formal pelos instrumentos competentes, não autorizando o afastamento, a flexibilização ou a substituição dos indicadores, metas, padrões ou parâmetros referidos na primeira prioridade.

58. Na hipótese de inexistência de meta para determinado indicador nos instrumentos indicados no item anterior, de insuficiência de detalhamento para sua aplicação anual ou de necessidade de compatibilização entre os instrumentos indicados nos incisos II a V, respeitada a prevalência dos indicadores, metas, padrões ou parâmetros referidos no inciso I, a ARSBAN poderá estabelecer trajetória regulatória própria, devidamente motivada, adotando como critério prioritário a linha de base local do indicador, as séries históricas disponíveis, a qualidade das informações primárias, as obrigações legais e regulatórias aplicáveis e as condições efetivas de evolução operacional. Nessa hipótese, a análise percentílica terá natureza auxiliar, complementar e comparativa, não constituindo regra única, automática ou obrigatória de fixação das metas, nem poderá afastar, flexibilizar ou substituir os indicadores, metas, padrões ou parâmetros estabelecidos na 1ª Prioridade.

59. A definição das metas deverá observar, de forma integrada, a ordem de referência prevista neste Módulo, considerando: I – os indicadores, metas, padrões ou parâmetros estabelecidos em normas federais, estaduais ou municipais aplicáveis, bem como o contrato de concessão vigente ou instrumento principal de delegação da prestação dos serviços, seus aditivos e atualizações, observadas a hierarquia normativa, a especialidade da matéria, a compatibilidade entre os instrumentos e a data dos respectivos atos; II – o Plano Municipal de Saneamento Básico e/ou o plano microrregional aplicável; III – os contratos de PPP ou instrumentos equivalentes que venham a complementar, operacionalizar ou detalhar a prestação dos serviços, desde que compatíveis com o contrato de concessão, com as normas aplicáveis e com o planejamento setorial vigente; IV – o plano de investimentos regulatoriamente reconhecido e suportado no processo de revisão tarifária aplicável; V – os demais instrumentos legais, contratuais, regulatórios ou de planejamento setorial pertinentes; VI – a linha de base local do indicador; VII – a trajetória histórica do prestador no Município de Natal; VIII – a conformidade e o nível de confiança das informações primárias; IX – os fatores alheios à responsabilidade do prestador; e X – os referenciais comparativos obtidos por análise percentílica, quando houver base informacional adequada..

60. Dessa forma, os percentis serão utilizados como mecanismo auxiliar de benchmarking regulatório, destinado a apoiar a análise de razoabilidade, progressividade e comparabilidade das metas, sem substituir os indicadores, metas, padrões ou parâmetros estabelecidos em normas federais, estaduais ou municipais aplicáveis, o contrato de concessão vigente ou instrumento principal de delegação da prestação dos serviços, seus aditivos e atualizações, nem os demais

instrumentos indicados na ordem de referência prevista neste Módulo. Apenas na ausência de meta aplicável nos instrumentos de referência, diante de insuficiência de detalhamento para sua aplicação anual ou de necessidade de construção de trajetória regulatória própria para indicadores não disciplinados pelos instrumentos precedentes, a meta regulatória poderá coincidir com o valor percentílico de referência, situar-se em trajetória intermediária até esse valor, adotar parâmetro de excelência definido pela ANA ou por norma setorial específica, ou ainda ser fixada por critério próprio devidamente motivado pela ARSBAN.

61. A Resolução nº 211/2024 – ANA (NR 9/2024) estabelece dois eixos para acompanhamento dos resultados: I – avaliação segundo metas dos indicadores de Nível I; e II – avaliação por comparação com padrões de referência, quando existentes, para indicadores de Nível I e Nível II. Uma vez definidas, as metas serão formalizadas por Termo de Homologação emitido pela ARSBAN e comporão formalmente a avaliação operacional da prestação dos serviços.al.

62. O cumprimento das metas dos indicadores de Nível I será verificado anualmente pela ARSBAN, considerando-se um intervalo móvel dos últimos cinco anos, dentro do qual as metas deverão ter sido atingidas em pelo menos três, conforme metodologia de cálculo apresentada no final desta seção. A primeira fiscalização ocorrerá apenas ao término do quinto ano de vigência do contrato. A avaliação operacional integra a norma de referência que estabelece a avaliação de desempenho da prestação dos serviços e, ao apreciar o cumprimento segundo metas, a entidade reguladora deve levar em conta as condições locais iniciais (linha de base), a conformidade e o nível de confiança das informações primárias que compõem o indicador e os fatores alheios à responsabilidade do prestador.

63. Para fins deste Módulo, a ARSBAN, definirá a as metas a serem cumpridas pelo prestador, dando a este a oportunidade de defesa do contraditório, a fim de esclarecer as informações primárias, indicadores calculados e metas estabelidas, conforme estebelece a Resolução nº 211/2024 – ANA (NR 9/2024).

64. Inspirando-se em abordagens utilizadas em estudos ambientais, como os de Gitau, Chen e Ma (2016), será adotado o uso de percentis como instrumento auxiliar de construção de benchmarks regulatórios. A técnica de Tukey Hinges poderá ser aplicada como mecanismo de apoio à proposição das metas regulatórias, permitindo a construção de faixas de referência estatística para comparação entre municípios, especialmente as capitais estaduais ou outro conjunto comparável tecnicamente justificado. Essa técnica possibilita a padronização das análises e a identificação de padrões comparativos da prestação dos serviços, sendo amplamente empregada em diagnósticos regulatórios e ambientais, bem como na busca pela minimização básica dos efeitos decorrentes de diferenças e particularidades locais. Contudo, a análise percentílica não constituirá regra única, automática ou obrigatória de fixação das metas, devendo ser utilizada de forma complementar à linha de base local, à trajetória histórica do prestador, às condições iniciais da prestação, às obrigações legais e regulatórias, aos padrões definidos pela ANA e à motivação técnica da ARSBAN, conforme os princípios e diretrizes da Lei nº 11.445/2007.

65. Com base nos percentis estimados, definem-se valores de referência auxiliares por indicador, de acordo com sua direção desejável. Para indicadores com direção “quanto maior, melhor”, o 75º percentil (P75) da distribuição de referência poderá ser utilizado como parâmetro comparativo de excelência relativa. Para indicadores com direção “quanto menor, melhor”, o 25º percentil (P25) poderá ser utilizado como parâmetro comparativo de melhor condição relativa. Essa lógica está em sinergia com o princípio do benchmarking, conforme discutido por Marques, Simões e Pires (2011), que destacam a importância de referências progressivas baseadas nas

melhores práticas observadas no setor. Essa lógica contribui para a construção de metas progressivas ancoradas em práticas observadas, sem substituir a ordem de referência prevista neste Módulo, a linha de base local, a trajetória histórica do prestador, os padrões definidos pela ANA, das obrigações legais e contratuais e da exequibilidade regulatória da meta.

66. A seleção do conjunto de comparação considera a base de municípios utilizada neste Móldulo e a aderência metodológica às Normas de Referência da ANA (Resolução nº 192/2024 – ANA (NR 8/2024) e Resolução nº 211/2024 – ANA (NR 9/2024)), sem prejuízo de ajustes justificados em anexo metodológico.

67. Como é recorrente e consagrado nos processos estatísticos, é importante identificar e tratar outliers para evitar distorções na interpretação dos resultados. Recomenda-se a visualização por *boxplots* (diagramas de caixa), que permitem observar a mediana, a dispersão e os valores extremos de cada indicador, servindo como diagnóstico inicial antes da definição de metas e benchmarks.

68. Para o tratamento, adota-se um procedimento simples e padronizado: primeiro, detectar valores atípicos pelo critério de *Tukey* (1,5×IQR), em que IQR = Q3 − Q1 e os *outliers* são pontos fora de [Q1 − 1,5×IQR; Q3 + 1,5×IQR]. Em seguida, não se excluem observações; aplica-se *winsorização* (por ano) bilateral a 2,5% por cauda, ou alternativamente *cap* diretamente nas cercas de *Tukey*, preservando o conjunto de capitais. Para variáveis percentuais de 0 a 100, o cap deve respeitar esses limites lógicos. Por fim, registra-se de forma transparente o procedimento e sua justificativa técnica e realiza-se uma revalidação com novos *boxplots*, assegurando estabilidade dos resultados. Em sequência, aplica-se um *check express* em três passos: outliers pós-tratamento segundo *Tukey*, recalculando Q1, Q3 e IQR na série *winsorizada* e esperando aproximadamente zero *outliers* remanescentes; estabilidade das metas P25 e P75 antes e depois, com variação relativa de até 5% em ambos; comparabilidade entre capitais por correlação de *Spearman* entre os rankings antes e depois, com ρ de pelo menos 0,95.

69. Excepcionalmente, se a *winsorização* bilateral a 2,5% por cauda não atender aos critérios do *check express*, aumente de forma gradual para 3%, 4% e, somente se necessário, 5%, sempre sem excluir observações e admitindo, quando o desvio estiver concentrado, *winsorização* assimétrica apenas na cauda problemática. A cada ajuste, repita a validação: *outliers* remanescentes próximos de zero pelo critério de *Tukey*, correlação de *Spearman* entre rankings antes e depois de pelo menos 0,95 e variação relativa de P25 e P75 de até 5%. Na etapa de 5%, admite-se teto excepcional de 7,5% para a variação de P25 e P75, desde que tecnicamente justificado ou sustentado por intervalo de confiança por *bootstrap* dos quartis originais. Em variáveis percentuais, o cap deve respeitar o domínio de 0 a 100.

70. No caso específico de perdas, as metas de redução de perdas de água na distribuição deverão observar obrigatoriamente os parâmetros legais e normativos vigentes, não podendo ser fixadas em patamar distinto, inferior ou menos rigoroso que aquele estabelecido na legislação ou em norma federal aplicável. Além disso, deverão ser compatíveis com a Portaria MCID nº 788, de 1º de agosto de 2024, do Ministério das Cidades, que estabelece procedimentos gerais para o cumprimento do inciso IV do caput do art. 50 da Lei nº 11.445/2007 e do inciso IV do caput do art. 7º do Decreto nº 11.599, de 12 de julho de 2023, ou instrumento que venha a substituí-la. Atualmente, os parâmetros de referência previstos são: I – 35% e 303,0 litros/ligação/dia, até 2025; II – 30% e 263,0 litros/ligação/dia, para os anos de 2026 a 2032; e III – 25% e 216,0 litros/ligação/dia, a partir de 2033. Para esse indicador, a análise percentílica poderá ser utilizada exclusivamente para fins comparativos, diagnósticos e de contextualização da posição relativa do prestador, não servindo como critério de fixação da meta nem autorizando a adoção de parâmetro

diverso daquele definido pela norma legal ou regulatória aplicável..

71. Para os indicadores de universalização definidos na Resolução nº 192/2024 – ANA (NR 8/2024), a saber: Índice de Atendimento de Água (IAA), Índice de Cobertura de Água (ICA), Índice de Atendimento de Esgotamento Sanitário (IAE) e Índice de Cobertura de Esgotamento Sanitário (ICE), as metas deverão observar a ordem de referência prevista neste Módulo, especialmente os indicadores, metas, padrões ou parâmetros estabelecidos em normas federais, estaduais ou municipais aplicáveis, bem como o contrato de concessão vigente ou instrumento principal de delegação da prestação dos serviços, seus aditivos e atualizações, observadas a hierarquia normativa, a especialidade da matéria, a compatibilidade entre os instrumentos e a data dos respectivos atos. Essas metas serão utilizadas como parâmetro para a projeção do mercado de referência, quando cabível e nos termos da Resolução nº 183/2024 – ANA (NR 6/2024), servindo de base para o cálculo das receitas projetadas, sem prejuízo de sua formalização, homologação ou reconhecimento nos instrumentos próprios, conforme a competência aplicável. Além do ciclo tarifário quadrienal, as metas também deverão progredir em direção à universalização do acesso até dezembro de 2033, conforme previsto na Lei nº 11.445/2007, com as alterações da Lei nº 14.026/2020, sendo o risco de eventual descumprimento alocado ao prestador, conforme a matriz de riscos regulatórios. A análise percentílica, quando utilizada, terá função exclusivamente auxiliar, destinada a avaliar a razoabilidade e a comparabilidade da trajetória definida, não substituindo as metas legais de universalização nem os instrumentos formais de planejamento, contratação, regulação e revisão tarifária.

72. Para o Índice das análises de demanda bioquímica de oxigênio do esgoto na saída do tratamento no padrão estabelecido (IDB), adota-se parâmetro específico para o prestador no Município de Natal, vinculado ao enquadramento do corpo hídrico receptor e aos padrões de qualidade definidos na Resolução CONAMA nº 357/2005, observada, quando cabível, a Resolução CONAMA nº 430/2011, ou outra norma ambiental mais restritiva aplicável, bem como eventual norma superveniente que as altere ou substitua. Na ausência de meta aplicável nos instrumentos indicados na ordem de referência prevista neste Módulo, de série histórica e de base de dados comparativa adequada, a meta do IDB será definida pela ARSBAN com base nos padrões ambientais aplicáveis, na linha de base local, na informação validada disponível, nas condições efetivas da prestação e no contraditório técnico com a prestadora. Quando houver ambiente informacional propício ao uso da análise percentílica, sua aplicação poderá ser considerada exclusivamente como referência auxiliar, diagnóstica e comparativa.

73. Para os demais indicadores de Nível I, Nível II e complementares, as regras percentílicas anteriormente mencionadas poderão ser utilizadas como referência auxiliar para a proposição e avaliação das metas, considerando prioritariamente a linha de base local, a trajetória histórica do prestador, a qualidade das informações primárias, os padrões de excelência definidos pela ANA, quando existentes, e as condições operacionais específicas do Município de Natal. Como base comparativa, serão consideradas as informações desagregadas do SNIS/SINISA de municípios brasileiros atendidos em conjunto por um mesmo prestador de serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, ou outro conjunto de referência tecnicamente justificado pela ARSBAN.

74. Quando utilizada a base SNIS/SINISA, os percentis serão estimados em painel empilhado (pooled), utilizando a janela dos últimos quatro anos disponíveis, o que aumenta o tamanho efetivo da amostra, estabiliza os percentis frente a oscilações anuais idiossincráticas e alinha a referência ao horizonte típico de acompanhamento regulatório, refletindo o padrão recente dos indicadores operacionais. Essa estimativa poderá subsidiar a proposição, a avaliação, a anualização, a comparação e a governança das metas, em conjunto com a linha de base local, a trajetória histórica

do prestador, a qualidade das informações primárias e as condições operacionais específicas do Município de Natal, desde que observada a ordem de referência prevista neste Módulo e sem caráter prioritário, automático ou substitutivo em relação aos instrumentos normativos, contratuais, regulatórios e de planejamento aplicáveis. Considera-se a possibilidade de painel desbalanceado; nesse caso, adota-se ponderação que assegure peso total igual por município, $w_{my} = 1/Y_m$ (w_{my} é o peso da observação do município m no ano y e Y_m é o número de anos válidos do município m na janela) ou, alternativamente, calcula-se uma estatística-resumo por município na janela (por exemplo, a mediana) e, em seguida, estimam-se os percentis entre municípios.

75. Caso os resultados percentílicos se revelem, eventualmente, mais rigorosos que os valores de excelência estabelecidos nas fichas dos indicadores de Nível I da ANA, estes últimos serão adotados como referência principal de acompanhamento e de parâmetro regulatório de excelência, quando aplicáveis, sem prejuízo de que os percentis possam subsidiar a análise de razoabilidade, progressividade, comparação e trajetória das metas, em conjunto com a linha de base local, a trajetória histórica do prestador, a qualidade das informações primárias e as condições operacionais específicas do Município de Natal, observada a ordem de referência prevista neste Módulo. Ademais, os indicadores Índice de Perdas de Água na Distribuição por Ligação - IPA, Índice de Coliformes Totais da Água no Padrão Estabelecido - ICT, Índice das análises de demanda bioquímica de oxigênio do esgoto na saída do tratamento no padrão estabelecido - IDB, Índice de Intermitência do Serviço de Abastecimento de Água - IIA e Índice de Intermitência do Serviço de Esgotamento Sanitário - IIE possuem resultado de excelência definido pela ANA; nesse sentido, a ARSBAN poderá, com fundamento em critérios de razoabilidade, prudência regulatória, progressividade e motivação técnica, considerar o acompanhamento do alcance das metas, a linha de base local e a distância entre os resultados observados, os referenciais percentílicos auxiliares e os valores de excelência estabelecidos pela ANA, podendo afastar-se da referência percentílica e adotar regra evolutiva de trajetória até o alcance desses padrões, desde que preservados os indicadores, metas, padrões ou parâmetros estabelecidos em normas federais, estaduais ou municipais aplicáveis, bem como o contrato de concessão vigente ou instrumento principal de delegação da prestação dos serviços, seus aditivos e atualizações.

76. No caso específico do IPA, prevalecerá a meta definida pelo Decreto nº 11.599, de 12 de julho de 2023, pela Portaria MCID nº 788/2024 ou por norma que venha a substituí-los, sendo a análise percentílica utilizada exclusivamente para fins comparativos. No caso específico do IDB, a meta observará os padrões de qualidade das Resoluções CONAMA nº 357/2005 e nº 430/2011, ou norma ambiental superveniente ou mais restritiva, e, diante da ausência de série histórica comparativa, será inicialmente definida com base na linha de base local, na informação validada disponível, nas exigências ambientais aplicáveis e no contraditório técnico com a prestadora, com posterior uso da regra percentílica apenas como referência auxiliar quando houver base informacional adequada.

77. A aplicação das metas considera a natureza dos indicadores definidos nas Normas de Referência da ANA. Os indicadores de Nível I e de Nível II seguem a estrutura e as definições técnicas da Resolução nº 211/2024 – ANA (NR 9/2024), enquanto os indicadores de acesso e as metas de universalização observam a Resolução nº 192/2024 – ANA (NR 8/2024). Os três indicadores complementares de interesse da ARSBAN adotam a mesma lógica de percentis, direção e cálculo da posição para alcance da meta, quando houver meta formalmente definida para o respectivo indicador, consideradas a linha de base local, a trajetória histórica do prestador e a qualidade das informações primárias, observada a ordem de referência prevista neste Módulo.

78. Com relação ao acompanhamento regulatório do cumprimento das metas fixadas para os indicadores operacionais, para evidenciar trajetória e esforço, os dados do prestador serão organizados em painéis anuais por indicador, por um período de cinco anos (Resolução nº 211/2024 – ANA (NR 9/2024)), permitindo a leitura da evolução temporal e a comparação com as faixas de referência. Define-se a "posição para alcance da meta" como medida da lacuna relativa à meta. Nesse sentido, para indicadores de direção "quanto maior, melhor (≥)", utiliza-se: $PAMeta_{o,y} = Max\left(0, \left(Meta_{o,y} - Real_{o,y}\right)/Meta_{o,y} \times 100\right)$. Consequentemente, para os indicadores que assumem a direção "quanto menor, melhor (≤)", utiliza-se: $PAMeta_{o,y} = Max\left(0, \left(Real_{o,y} - Meta_{o,y}\right)/Meta_{o,y} \times 100\right)$.

79. Sendo assim, a ARSBAN acompanhará e divulgará, anualmente, a Posição para Alcance da Meta do indicador operacional *o* referente ao ano *y* ($PAMeta_{o,y}$), dada uma meta previamente definida para o indicador para o ano *y* ($Meta_{o,y}$) e o resultado constatado no mesmo período ($Real_{o,y}$); essa métrica posiciona o alcance da meta e expressa o esforço relativo necessário para atingir $Meta_{o,y}$ em termos percentuais. Com essas definições, valores iguais a zero indicam meta atingida ou superada. A $PAMeta_{o,t}$ é reportada juntamente com o valor realizado, a meta e a classe de direção do indicador, garantindo interpretabilidade para as partes interessadas.

80. Para fins de governança regulatória, transparência e acompanhamento comparativo, a ARSBAN também poderá calcular e divulgar a posição do resultado realizado em relação aos referenciais percentílicos auxiliares, especialmente o P50 e o P75, quando o indicador possuir direção "quanto maior, melhor", e o P50 e o P25, quando o indicador possuir direção "quanto menor, melhor". Para indicadores de direção "quanto maior, melhor (≥)", a posição em relação ao percentil de referência será dada por: $PAPerc_{o,y} = Max(0, ((PercRef_{o,y} - Real_{o,y})/PercRef_{o,y} \times 100)$, em que $PercRef_{o,y}$ poderá corresponder ao P50, ao P75 ou a outro percentil tecnicamente justificado. Para indicadores de direção "quanto menor, melhor (≤)", a posição em relação ao percentil de referência será dada por: $PAPerc_{o,y} = Max(0, ((Real_{o,y} - PercRef_{o,y})/PercRef_{o,y} \times 100)$, em que $PercRef_{o,y}$ poderá corresponder ao P50, ao P25 ou a outro percentil tecnicamente justificado. A $PAPerc_{o,y}$ terá natureza exclusivamente auxiliar, diagnóstica e comparativa, não substituindo a meta homologada nem funcionando como critério autônomo de cumprimento ou descumprimento regulatório.

81. Quando houver padrão, valor ou zona de excelência definido pela ANA para determinado indicador, a ARSBAN poderá calcular e divulgar, adicionalmente, a posição do resultado realizado em relação a esse referencial. Para indicadores de direção "quanto maior, melhor (≥)", utiliza-se: $PAANA_{o,y} = Max(0, ((ExcANA_{o,y} - Real_{o,y})/ExcANA_{o,y} \times 100)$, em que $ExcANA_{o,y}$ representa o valor mínimo necessário para ingresso na zona de excelência ou o valor de excelência definido pela ANA. Para indicadores de direção "quanto menor, melhor (≤)", utiliza-se: $PAANA_{o,y} = Max(0, ((Real_{o,y} - ExcANA_{o,y})/ExcANA_{o,y} \times 100)$, em que $ExcANA_{o,y}$ representa o valor máximo admitido para enquadramento na zona de excelência ou o valor de excelência definido pela ANA. Quando a ANA definir zona de excelência em intervalo, considerar-se-á, para fins de cálculo, o limite de entrada na referida zona, observada a direção preferencial do indicador. Valores iguais a zero indicam que o resultado realizado alcançou ou superou o padrão ou zona de excelência aplicável.

82. A divulgação conjunta da $PAMeta_{o,y}$, da $PAPerc_{o,y}$ e, quando cabível, da $PAANA_{o,y}$, permitirá distinguir, de forma transparente, três dimensões distintas da governança regulatória: I – o cumprimento da meta homologada; II – a posição comparativa do prestador em relação aos

referenciais percentílicos auxiliares, como P50, P75 ou P25, conforme o caso; e III – a distância em relação ao padrão, valor ou zona de excelência definido pela ANA. Essa distinção é necessária para evitar que referências estatísticas auxiliares sejam confundidas com metas regulatórias, padrões normativos obrigatórios ou critérios autônomos de cumprimento ou descumprimento regulatório.

5 DISPOSIÇÕES FINAIS

83. A aplicação deste Módulo permite o acompanhamento regulatório, a governança dos dados e a divulgação transparente dos indicadores de universalização e operacionais da prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Município de Natal, observando as diretrizes da Resolução nº 192/2024 – ANA (NR 8/2024) e da Resolução nº 211/2024 – ANA (NR 9/2024).

84. Os indicadores disciplinados neste Módulo constituem instrumentos de monitoramento, fiscalização, transparência, controle social e definição de metas, devendo ser utilizados pela ARSBAN para acompanhar a evolução da cobertura, do atendimento, da continuidade, da qualidade da água, das perdas, do esgotamento sanitário, das reclamações, da medição, da macromedição e das demais condições operacionais da prestação dos serviços.

85. A utilização dos indicadores aqui disciplinados em processos tarifários, inclusive para composição de Fator de Incentivo por Desempenho Operacional (*Fator K*), metodologia de eficiência e produtividade (*Fator X*), projeções de mercado, avaliação de investimentos, mecanismos de incentivo ou qualquer repercussão econômico-financeira, dependerá de disciplina específica em módulo próprio, não decorrendo automaticamente da homologação dos indicadores ou das metas previstas neste Módulo.

86. A eventual utilização futura dos indicadores deste Módulo em metodologia tarifária deverá preservar a rastreabilidade das informações primárias, a transparência dos cálculos, a motivação técnica da ARSBAN, o contraditório aplicável e a compatibilidade com as Normas de Referência da ANA, sem prejuízo da autonomia metodológica do módulo tarifário específico.

87. As metas dos indicadores operacionais e de universalização deverão ser definidas, homologadas, acompanhadas e revisadas com observância da ordem de referência prevista neste Módulo, especialmente os indicadores, metas, padrões ou parâmetros estabelecidos em normas federais, estaduais ou municipais aplicáveis, bem como o contrato de concessão vigente ou instrumento principal de delegação da prestação dos serviços, seus aditivos e atualizações, observadas a hierarquia normativa, a especialidade da matéria, a compatibilidade entre os instrumentos e a data dos respectivos atos. Na ausência de definição específica nos instrumentos de referência, insuficiência de detalhamento para sua aplicação anual ou necessidade de construção de trajetória regulatória própria para indicadores não disciplinados pelos instrumentos precedentes, a ARSBAN poderá utilizar a linha de base local, a trajetória histórica do prestador, a qualidade das informações primárias, a exequibilidade técnica, operacional, econômico-financeira e regulatória e os referenciais percentílicos auxiliares para fundamentar trajetória regulatória própria.

88. A análise percentílica, quando utilizada, terá natureza auxiliar, comparativa e diagnóstica, servindo como mecanismo de apoio à avaliação da razoabilidade, progressividade e comparabilidade das metas, sem constituir regra única, automática ou obrigatória de fixação. Nos indicadores em que houver parâmetro legal, normativo, sanitário, ambiental, contratual ou

regulatório específico, este prevalecerá sobre qualquer referência percentílica. Para as metas de universalização e para aquelas vinculadas a investimentos, a análise percentílica não substituirá as metas pactuadas nos instrumentos de planejamento, nos contratos, nos aditivos, nas atualizações contratuais ou nos processos tarifários próprios.

89. As soluções alternativas adequadas eventualmente consideradas para fins de cálculo dos indicadores de universalização, cobertura ou atendimento dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário serão disciplinadas em módulo específico da ARSBAN, observadas as Normas de Referência da ANA, a legislação sanitária e ambiental aplicável, o Plano Municipal de Saneamento Básico, as condições locais da prestação dos serviços e as competências regulatórias da Agência.

90. Até a edição do módulo específico sobre soluções alternativas adequadas, sua eventual consideração nos indicadores dependerá de previsão normativa expressa da ARSBAN, fundamentação técnica, comprovação documental, rastreabilidade, compatibilidade territorial e aderência às diretrizes nacionais, não podendo ser utilizada para substituir, flexibilizar ou descaracterizar metas de universalização, obrigações contratuais, parâmetros legais, investimentos regulatoriamente reconhecidos ou deveres de expansão da infraestrutura pública quando cabíveis.

91. A existência de solução individual, coletiva, informal ou cadastrada em imóvel sem disponibilidade de rede pública não implicará, por si só, sua automática consideração como solução alternativa adequada para fins de cumprimento de meta ou cálculo de indicador, dependendo de enquadramento técnico e normativo específico pela ARSBAN.

92. O prestador deverá manter bases de dados consistentes, auditáveis, atualizadas e compatíveis com o recorte municipal da prestação dos serviços no Município de Natal, cabendo-lhe encaminhar à ARSBAN, nos prazos e formatos definidos, as informações primárias, memórias de cálculo, documentos de suporte, justificativas técnicas e demais elementos necessários à validação, cálculo, homologação e divulgação dos indicadores.

93. A ARSBAN poderá revisar, complementar ou atualizar este Módulo sempre que necessário, especialmente em razão de alteração superveniente das Normas de Referência da ANA, da legislação federal, estadual ou municipal aplicável, do SINISA/SNIS, do Plano Municipal de Saneamento Básico, dos instrumentos contratuais, das bases cadastrais disponíveis ou das condições técnicas e informacionais da prestação dos serviços.

94. Uma vez homologadas, as metas dos indicadores previstos neste Módulo poderão ser revisadas pela ARSBAN a cada 12 (doze) meses, contados da data do respectivo Termo de Homologação, e poderão ser modificadas, mediante motivação técnica e observado o contraditório previsto, em razão de alteração normativa superveniente, evolução tecnológica relevante para a prestação dos serviços, ou qualquer outro motivo devidamente justificado, o que desencadearia uma nova homologação.

95. Os casos omissos, as inconsistências relevantes, as limitações informacionais e as situações não previstas neste Módulo serão analisados pela ARSBAN mediante motivação técnica, observados os princípios da razoabilidade, prudência regulatória, transparência, rastreabilidade, contraditório e controle social, sem prejuízo das competências fiscalizatórias, normativas, homologatórias e decisórias da Agência Reguladora.

96. Este Módulo entra em vigor na forma e na data estabelecidas no ato normativo que o

aprovar, aplicando-se aos ciclos anuais de coleta, validação, homologação, acompanhamento e divulgação dos indicadores operacionais e de universalização da prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Município de Natal.

8 REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO (ANA). Resolução nº 192, de 8 de maio de 2024. Aprova a Norma de Referência nº 8/2024, que dispõe sobre metas progressivas de universalização de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, indicadores de acesso e sistema de avaliação. *Diário Oficial da União*: Seção 1, Brasília, DF, 10 maio 2024, p. 133–138. Disponível em: https://www.gov.br/ana/pt-br/legislacao/resolucoes/resolucoes-regulatorias/2024/192. Acesso em: 6 set. 2025.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO (ANA). Resolução nº 183, de 5 de fevereiro de 2024. Aprova a Norma de Referência nº 6/2024, que dispõe sobre os modelos de regulação tarifária dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário. *Diário Oficial da União*: Seção 1, Brasília, DF, 7 fev. 2024, p. 35–37. Disponível em: https://www.gov.br/ana/pt-br/legislacao/resolucoes/resolucoes-regulatorias/2024/183. Acesso em: 6 set. 2025.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO (ANA). Resolução nº 211, de 19 de setembro de 2024. Aprova a Norma de Referência nº 9/2024, que dispõe sobre indicadores operacionais da prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário. Diário Oficial da União: Seção 1, Brasília, DF, 23 set. 2024, p. 90–94. Disponível em: https://www.gov.br/ana/pt-br/legislacao/resolucoes/resolucoes-regulatorias/2024/211 . Acesso em: 6 set. 2025.

BRASIL. Decreto nº 11.599, de 12 de julho de 2023. Dispõe sobre a prestação regionalizada dos serviços públicos de saneamento básico, o apoio técnico e financeiro de que trata o art. 13 da Lei nº 14.026, de 15 de julho de 2020, a alocação de recursos públicos federais e os financiamentos com recursos da União ou geridos ou operados por órgãos ou entidades da União de que trata o art. 50 da Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 13 jul. 2023. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/decreto/d11599.htm.

BRASIL. *Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007.* Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico; altera as Leis nos 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.036, de 11 de maio de 1990, e 8.666, de 21 de junho de 1993; e dá outras providências. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, 8 jan. 2007.

BRASIL. Lei nº 14.026, de 15 de julho de 2020. Atualiza o marco legal do saneamento básico e altera a Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000, a Lei nº 10.768, de 19 de novembro de 2003, a Lei nº 11.107, de 6 de abril de 2005, a Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, e a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 16 jul. 2020.

BRASIL. *Lei nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995.* Dispõe sobre o regime de concessão e permissão da prestação de serviços públicos previsto no art. 175 da Constituição Federal, e dá outras providências. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, 14 fev. 1995.

BRASIL. Portaria de Consolidação GM/MS nº 5, de 28 de setembro de 2017. Consolidação das normas sobre as ações e os serviços de saúde do Sistema Único de Saúde. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 3 out. 2017 (suplemento).

BRASIL. Portaria GM/MS nº 888, de 4 de maio de 2021. Altera o Anexo XX da Portaria de Consolidação GM/MS nº 5, de 28 de setembro de 2017, para dispor sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 7 maio 2021, ed. 85, p. 127. Disponível em: https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-gm/ms-n-888-de-4-de-maio-de-2021-318461562.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE (CONAMA). Resolução nº 357, de 17 de março de 2005. Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 18 mar. 2005, n. 53, p. 58–63.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE (CONAMA). Resolução nº 430, de 13 de maio de 2011. Dispõe sobre as condições e padrões de lançamento de efluentes, complementa e altera a Resolução nº 357, de 17 de março de 2005, do Conselho Nacional do Meio Ambiente. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 16 maio 2011.

GITAU, M. W.; CHEN, J.; MA, Z. Water Quality Indices as Tools for Decision Making and Management. *Water Resources Management*, v. 30, p. 2591–2610, 2016.

MALTA, J. M. S.; COSTA, T. A.; ALMEIDA, S. R. V. Análise de Companhias Estatais de Saneamento Básico: Correlação entre Índices Operacionais e Índices Econômico-Financeiros. *Pensar Contábil*, Encarte Especial (parte integrante da edição 76), 2019.

MARQUES, R.; SIMÕES, R.; PIRES, J. The international experiences in use of benchmarking in the regulation of water utilities. *Polish Journal of Environmental Studies*, v. 20, n. 1, p. 125-132, 2011.

MINISTÉRIO DAS CIDADES. Portaria MCID nº 788, de 1º de agosto de 2024. Estabelece os procedimentos gerais para o cumprimento do disposto no inciso IV do caput do art. 50 da Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, e no inciso IV do caput do art. 7º do Decreto nº 11.599, de 12 de julho de 2023. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, ago. 2024. Disponível em: https://www.in.gov.br/web/dou/-/portaria-mcid-n-788-de-1-de-agosto-de-2024-578754081.

Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental. SINISA – Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico. *2024 – Glossário de Informações: Abastecimento de Água*. Brasília, DF: Ministério das Cidades, 2024. Disponível em: https://www.gov.br/cidades/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/saneamento/sinisa/resultados-sinisa/GLOSSARIO_INFORMACOES_SINISA_AGUA_LOCAIS.pdf. Acesso em: 24 set. 2025.

Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental. SINISA – Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico. *2024 – Glossário de Informações: Esgotamento Sanitário*. Brasília, DF: Ministério das Cidades, 2024. Disponível em: https://www.gov.br/cidades/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/saneamento/sinisa/area-do-prestador/arquivos/temp/copy_of_GLOSSARIO_INFORMACOES_SINISA_ESGOTO_LOCAIS.pdf. Acesso em: 24 set. 2025.

MUNICÍPIO DE NATAL. Lei n.º 5.346, de 26 de dezembro de 2001. Dispõe sobre a criação da Agência Reguladora de Serviços de Saneamento Básico do Município de Natal (ARSBAN) e dá outras providências. Natal, 26 dez. 2001. Disponível em: https://www.natal.rn.gov.br/storage/app/media/arsban/leis/LeiMunicipal5346-2001.pdf.

PIMENTEL, R. G. R.; CELLA, R. S. Influência de indicadores de desempenho nos serviços de abastecimento de água municipal no contexto da Agenda 2030. *Revista do TCU*, n. 151, p. 107–125, 2023.

RIO GRANDE DO NORTE. Decreto Estadual nº 32.348, de 27 de dezembro de 2022. Regulamenta a operação dos sistemas adutores integrados intermunicipais, em conformidade com a Lei Estadual nº 6.908, de 1º de julho de 1996, que dispõe sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos. Natal, RN, 27 dez. 2022. Disponível em: https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=440492.

Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS). Série Histórica do SNIS: 2021. Brasília, DF: Ministério do Desenvolvimento Regional, 2021.

SPERLING, T. L. von; SPERLING, M. von. Proposição de um sistema de indicadores de desempenho para avaliação da qualidade dos serviços de esgotamento sanitário. *Engenharia Sanitária e Ambiental*, v. 18, n. 4, p. 313–322, out./dez. 2013.

ANEXO I - MODELO DE FICHA HOMOLOGATÓRIA DE METAS

Modelo aplicável aos indicadores operacionais 2.1.1 a 2.3.3 deste Módulo, em atendimento às Seções 3 (Governança Regulatória, Validação de Dados e Acompanhamento) e 4 (Metas de Indicadores Operacionais).

I. Identificação do indicador

Código (Seção 2)	
Nome do indicador	
Sigla	
Nível	☐ I ☐ II ☐ Complementar
Sentido preferencial	☐ Maior, melhor ☐ Menor, melhor
Unidade	
Fórmula	(remissão à ficha técnica do indicador)
Fonte primária dos dados	

II. Ordem de referência aplicada na definição da meta

☐ 1ª Prioridade — normas federais/estaduais/municipais aplicáveis, contrato de concessão ou instrumento principal de delegação

☐ 2ª Prioridade — Plano Municipal de Saneamento Básico / plano microrregional

☐ 3ª Prioridade — contratos de PPP ou instrumentos equivalentes

☐ 4ª Prioridade — plano de investimentos da revisão tarifária

☐ 5ª Prioridade — demais instrumentos legais, contratuais ou regulatórios

☐ Trajetória regulatória própria da ARSBAN — só na ausência/insuficiência de meta nos instrumentos acima; meta exequível fixada com base na linha de base de evolução do próprio prestador. A análise percentílica não é usada para fixar esta meta — tem função exclusivamente auxiliar e de governança (ver Seção III).

Instrumento(s) específico(s) utilizado(s)	
Fundamentação / motivação técnica	

Casos já identificados no Módulo, enquadrados na 1ª Prioridade (não na trajetória própria): IPA (Decreto nº 11.599/2023 + Portaria MCID nº 788/2024 — 35%/303 L até 2025; 30%/263 L 2026-2032; 25%/216 L a partir de 2033); IDB (Resoluções CONAMA nº 357/2005 e nº 430/2011).

Em caso de trajetória prória

Ano de referência da linha de base	
Valor da linha de base	
Memória de cálculo / fonte	

III. Referenciais para fins de governança regulatória e acompanhamento comparativo

Informativos apenas; não fixam nem substituem a meta definida na Seção II.

Percentil de referência (P25/P50/P75, conforme direção)	
Valor do percentil	
Valor/zona de excelência ANA, quando houver (item 75)	

IV. Tabela de metas: horizonte de 5 anos

Ano	Meta ($Meta_{o,y}$)	Realizado ($Real_{o,y}$)	PAMeta (%)	PAPerc (%) — governança	PAANA (%) — governança
Ano 1 (20__)					
Ano 2 (20__)					
Ano 3 (20__)					
Ano 4 (20__)					
Ano 5 (20__)					

Meta cumprida se atingida em pelo menos 3 dos 5 anos do intervalo móvel (item 62). PAMeta mede o cumprimento da meta homologada; PAPerc e PAANA são leituras comparativas paralelas, sem efeito sobre o cumprimento ou descumprimento regulatório (item 82).

V. Contraditório técnico

Data de notificação ao prestador	
Manifestação apresentada	☐ Sim ☐ Não
Síntese da manifestação	
Documentação de suporte apresentada (item 42: memórias de cálculo, bases de dados, registros operacionais, evidências cadastrais)	
Decisão da ARSBAN	☐ Acolhida integralmente ☐ Acolhida parcialmente ☐ Rejeitada ☐ Diligência complementar
Fundamentação da decisão	

VII. Homologação

Ato de homologação (nº/data)	
Responsável técnico (ARSBAN)	
Data de vigência das metas homologadas	
Assinatura	

DOM na Internet

www.natal.rn.gov.br/dom

Horário para recebimento das matérias a serem publicadas no DOM: até às 14:00hs. (Decreto 13.813 de 10 de agosto de 2026)

DIÁRIO OFICIAL DO MUNICÍPIO – EXPEDIENTE

Disponibilizado no endereço eletrônico http://www.natal.rn.gov.br/dom/ de segunda a sexta, ou em edições especiais

PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL – PMN

PAULO EDUARDO DA COSTA FREIRE – PREFEITO

SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO

BRENNO OLIVEIRA QUEIROGA DE MORAIS – SECRETÁRIO

COMISSÃO GESTORA DO DIÁRIO OFICIAL DO MUNICÍPIO DE NATAL

PRESIDENTE: Rose Mary Linhares Tavares

MEMBROS: Adriana Lucas Ferreira, Ana Catarina Ferreira Duarte Aquino

SECRETÁRIO: Alan Souza de Almeida

DIAGRAMADORES:

Jonathan Nasser de Oliveira Dias,

Lucas Gabriel Silva Nobre

Rua Santo Antônio, 665 - CENTRO - CEP 59025-520 - Natal/RN - Fone - Fax: 3232-8346 - email: dom@natal.rn.gov.br