

PMSB DE NATAL

CONCIDADE
Natal, 05/12/2016



PREFEITURA DO
NATAL
A NOSSA CIDADE



start



PREFEITO MUNICIPAL DE NATAL

Carlos Eduardo Nunes Alves

SECRETÁRIO MUNICIPAL DE OBRAS E VIAÇÃO - SEMOV

Tomaz Pereira de Araujo Neto

SECRETÁRIA ADJUNTA DE PLANEJAMENTO - SEMOV

Teresa Cristina Vieira Pires

**SECRETÁRIO MUNICIPAL DE HABITAÇÃO, REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA E
PROJETOS ESTRUTURANTES - SEHARPE**

Getúlio Batista da Silva Neto

**SECRETÁRIO ADJUNTO DE HABITAÇÃO, REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA E
PROJETOS ESTRUTURANTES - SEHARPE**

Albert Josué Neto

CONSULTORIA

Start Pesquisa e Consultoria Técnica Ltda.

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

PMSB DE NATAL

Contrato nº 035/2013, firmado entre o Município de Natal e a START Pesquisa e Consultoria Técnica Ltda., tendo como intervenientes anuentes, a Secretaria Municipal de Obras Públicas e Infraestrutura – SEMOV e a Secretaria Municipal de Habitação e Projetos Estruturantes – SEHARPE.

EQUIPE DE CONSULTORES TEMÁTICOS



PREFEITURA DO
NATAL
A NOSSA CIDADE



start

Nadja Maria Nobre de Farias

Engenheira Civil / Mestre em Engenharia Civil

Flaviane de Oliveira Silva Magalhães Ferraz

Tecnóloga Ambiental / Mestre em Engenharia Sanitária

Aracely Xavier da Cruz

Socióloga

Leonlene de Sousa Aguiar

Geógrafo

Johnatan Rafael Brito

Economista

Keila Brandão Cavalcanti

Socióloga

Margarida de Lourdes Melo Nelson dos Santos

Bióloga

Andressa Dantas de Lima

Engenheira Civil / Mestre em Engenharia Sanitária

Marcelo Maranhão Alves Cardoso

Advogado

Ceres Virgínia da Costa Dantas

Tecnóloga em Gestão Ambiental / Mestre em Eng. Sanitária

Karina Brandão Cavalcanti Flores

Publicitária

Alberto de Melo Rodrigues

Engenheiro Civil

Alcino Galdino de Lima Filho

Tecnólogo em Banco de Dados

Bruno Freitas Cardoso

Engenheiro Civil

Alan Gleí Gomes da Silva

Tecnólogo em Banco de Dados

Carlos de Souza Junior

Engenheiro Civil

Patrick Reinecke de Alverga

Engenheiro de Computação

Ângela Cristina Nascimento Braz

Administradora

Marília Barbosa Gonçalves

Turismóloga / MBA em Marketing

Aderson Stanley Peixoto Santos

Geógrafo, Mestre em Engenharia Urbana e Ambiental

MARCO REGULATÓRIO DO SANEAMENTO

Lei Federal Nº 11.445 de 5 de janeiro de 2007

O SANEAMENTO BÁSICO é um fator determinante para a melhoria da qualidade de vida, para a promoção da saúde, para o combate e a erradicação da pobreza, para o desenvolvimento urbano e regional e para a proteção ambiental.

ESTABELECE AS DIRETRIZES NACIONAIS PARA O SANEAMENTO E DEFINE A POLÍTICA NACIONAL DE SANEAMENTO BÁSICO

Os serviços públicos de saneamento básico – ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL, ESGOTAMENTO SANITÁRIO, LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS E DRENAGEM E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS URBANAS - devem ser todos prestados com base nos fundamentos dos princípios da UNIVERSALIDADE e da INTEGRALIDADE.

A PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DE SANEAMENTO BÁSICO deve observar uma série de condições que garanta o acesso de todos, a QUALIDADE dos serviços, com EQUIDADE e CONTINUIDADE, ficando os municípios responsáveis por alcançar a UNIVERSALIZAÇÃO, considerando a capacidade de pagamento dos usuários e a adoção de soluções progressivas, articuladas, planejadas, reguladas e fiscalizadas, com a participação e o controle social.

MARCO REGULATÓRIO DO SANEAMENTO

Lei Federal Nº 11.445 de 5 de janeiro de 2007



Segregação das distintas atividades inerentes à gestão dos serviços de saneamento básico, quais sejam, PLANEJAMENTO, PRESTAÇÃO DO SERVIÇO, REGULAÇÃO e FISCALIZAÇÃO, e permeando transversalmente todos estes, o CONTROLE SOCIAL

PLANEJAMENTO: Obrigatoriedade do TITULAR DOS SERVIÇOS de definir uma Política de Saneamento Básico e elaborar seu respectivo Plano de Saneamento Básico - PMSB.

COOPERAÇÃO FEDERATIVA: Possibilidade de Gestão Associada - Convênios de Cooperação Federativa e Consórcios Públicos

REGULAÇÃO DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS : Obrigatória
Responsabilidade do Titular - possibilidade de delegação para outro órgão ou entidade de outro Ente Público, localizado no limite territorial do Estado (ARSBAN)

RELAÇÃO CONTRATUAL: Obrigatoriedade de Contrato de Prestação de Serviços entre Titular e Prestadores (contrato de concessão, contrato de programa)

CONTROLE SOCIAL: Instrumentos de participação da sociedade civil nos processos decisórios; Transparência e publicidade das ações

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO - PMSB DE NATAL

OBJETIVO GERAL atender à legislação - Lei n.º 11.445/2007, e dotar o município de Natal de um instrumento eficiente de planejamento, de modo a promover a saúde, a qualidade de vida e a preservação do meio ambiente, assim como organizar a gestão e estabelecer condições para a prestação dos serviços de saneamento básico, de forma a assegurar o acesso a todo cidadão, com qualidade, equidade e continuidade.

ÁREA DE ABRANGÊNCIA DO PMSB DE NATAL



ÁREA DE ABRANGÊNCIA DO PMSB DE NATAL

Região Administrativa Norte	Região Administrativa Sul	Região Administrativa Leste	Região Administrativa Oeste
<ul style="list-style-type: none">• Lagoa Azul• Pajuçara• Potengi• Nossa Senhora da Apresentação• Redinha• Igapó• Salinas	<ul style="list-style-type: none">• Lagoa Nova• Nova Descoberta• Candelária• Capim Macio• Pitimbu• Neópolis• Ponta Negra	<ul style="list-style-type: none">• Santos Reis• Rocas• Ribeira• Praia do Meio• Cidade Alta• Petrópolis• Areia Preta• Mãe Luiza• Alecrim• Barro Vermelho• Tirol• Lagoa Seca	<ul style="list-style-type: none">• Quintas• Nordeste• Dix-Sept Rosado• Bom Pastor• Nossa Senhora de Nazaré• Felipe Camarão• Cidade da Esperança• Cidade Nova• Guarapes• Planalto

ETAPAS ELABORAÇÃO DO PMSB

ETAPA 01	FORMAÇÃO DOS GRUPOS DE TRABALHO
ETAPA 02	ELABORAÇÃO DO REGIMENTO E PLANO DE MOBILIZAÇÃO SOCIAL DO PMSB
ETAPA 03	ELABORAÇÃO DO DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO DO SANEAMENTO BÁSICO
ETAPA 04	ELABORAÇÃO DO PROGNÓSTICO E PROPOSIÇÃO DE ALTERNATIVAS PARA O PMSB
ETAPA 05	FORMULAÇÃO DE PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES EM SANEAMENTO
ETAPA 06	DEFINIÇÃO DOS MECANISMOS E PROCEDIMENTOS PARA AVALIAÇÃO SISTEMÁTICA DA EFICIÊNCIA, EFICÁCIA E EFETIVIDADE DAS AÇÕES DO PMSB
ETAPA 07	ELABORAÇÃO DO RELATÓRIO DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO
ETAPA 08	ELABORAÇÃO DAS MINUTAS DE LEIS DA POLÍTICA MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO E DO PMSB
ETAPA 09	ESTRUTURAÇÃO DO SISTEMA DE INFORMAÇÕES INTEGRADAS EM SANEAMENTO BÁSICO DE NATAL – SISBN E CAPACITAÇÃO PARA UTILIZAÇÃO DO SISTEMA

PRODUTOS DO PMSB DE NATAL

PRODUTO	TÍTULO PRODUTO
PRODUTO 1	Regimento do PMSB, Plano de Trabalho e Plano de Mobilização Social
PRODUTO 2	Relatório do Diagnóstico da Situação do Saneamento Básico
PRODUTO 3	Relatório de Prognósticos e Alternativas para universalização do Saneamento Básico
PRODUTO 4	Relatório de Concepção dos Programas, Projetos e Ações do PMSB incluindo ações de emergências e contingências
PRODUTO 5	Relatório dos Mecanismos e Procedimentos de Controle Social e para Monitoramento e Avaliação do PMSB de Natal
PRODUTO 6	Relatório Final do Plano Municipal de Saneamento Básico – PMSB de Natal Relatório Síntese do PMSB de Natal
PRODUTO 7	MINUTA das Leis da Política de Saneamento Básico e do PMSB de Natal
PRODUTO 8	Relatório da Estruturação do Sistema de Informações Integradas em Saneamento Básico de Natal - SISBN

PLANO DE MOBILIZAÇÃO SOCIAL – PMS DO PMSB DE NATAL

AÇÕES PREVISTAS E EXECUTADAS:

- 11 Encontros Técnicos
- 04 Oficinas Comunitárias
- 01 Consulta Pública: Site: <https://natal.rn.gov.br/seharpe/>
- 18 Reuniões com o Conselho Executivo
- 04 Audiências Públicas
- 08 Reuniões com o Conselho Municipal de Saneamento Básico
- 01 Reunião do Conselho da Cidade do Natal– CONCIDADE.



DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO SANEAMENTO BÁSICO DE NATAL



PRODUTO 02

SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL

- Incompatibilidade do cadastro comercial e do georreferenciamento de todo o sistema de abastecimento de água com base de dados da Prefeitura;
- Insuficiência de reservação;
- Deficiência de setorização e de controle de pressão na rede de distribuição;
- Existência de muitos poços injetando diretamente na rede de distribuição;
- Existência de redes antigas em cimento amianto e ferro fundido que, devido à precariedade das mesmas, acaba por ocasionar perdas físicas no sistema de distribuição;
- Registros de intermitência no abastecimento em algumas áreas da cidade, provavelmente, devido aos fatores listados acima;
- Deficiência de desinfecção em alguns poços utilizados no abastecimento;
- Muitos poços registram índices de nitrato acima do recomendado, provavelmente, devido ao baixo índice de esgotamento sanitário;
- Os mananciais superficiais encontram-se nos seus limites de utilização;
- Elevado índice de **perdas na distribuição (54,94%)**, acima da média nacional que foi de 37% em 2013.

SERVIÇOS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

- Incompatibilidade do cadastro completo e georreferenciado de todo o sistema de esgotamento sanitário com a base de dados da Prefeitura;
- Baixa cobertura do serviço de coleta de esgoto, uma vez que apenas cerca de 37% da população é atendida por sistema público de esgotamento sanitário;
- Lançamento de efluentes *in natura* nos corpos receptores, uma vez que cerca de 30% do esgoto coletado não é tratado;
- Existência de sistemas individuais de tratamento e disposição final inadequados;
- Contaminação do aquífero por nitrato em razão dos baixos índices de coleta e da ineficiência dos sistemas individuais na remoção de poluentes;
- Dificuldades de manutenção sobretudo nas áreas servidas pela modalidade de coleta condominial;
- Subdimensionamento de trechos dos coletores gerais;
- Ausência de pré-tratamento e geradores em algumas estações elevatórias;
- Deficiências no tratamento em diversas ETEs do tipo lagoa de estabilização.

SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

- Legislação desatualizada e Conselho Municipal de Limpeza Urbana inoperante;
- Insuficiência financeira dos serviços, comprometendo cerca de 11% do orçamento municipal;
- Não cumprimento das metas estabelecidas no PMGIRS Natal;
- Inexistência de Plano de Gerenciamento de Resíduos das unidades municipais de saúde (PGRSS);
- Ausência de regulamentação e fiscalização para implantação dos sistemas de logística reversa;
- Campanhas incipientes para esclarecimento à população e setor empresarial acerca da responsabilidade compartilhada;
- Inexistência de regulação (contrato de concessão com a BRASECO);
- Fiscalização deficiente dos serviços;
- Baixa cobertura da coleta seletiva porta a porta (35%);

SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

SÍNTESE DO CENÁRIO ATUAL (Continuação)

- Ação desordenada de carroceiros;
- Grande quantidade de pontos de deposição de resíduos sólidos;
- Existência de apenas 03 Eco-pontos que apresentam falhas na operação e manutenção;
- Saturação das áreas para disposição dos resíduos da construção civil e resíduos de podação coletados nas vias e logradouros públicos.

SERVIÇOS DE DRENAGEM E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS URBANAS

SÍNTESE DO CENÁRIO ATUAL

- ❖ A Cidade possui o Plano Diretor de Drenagem e Manejo de Águas Pluviais regulamentado através da Lei nº 124 de 01 de julho de 2011 no entanto o mesmo carece de atualização, divulgação e estrutura organizacional.
- ❖ Serviços de Drenagem urbana realizados pela Secretaria Municipal de Obras Públicas e Infraestrutura - SEMOV, porém sem estrutura e aporte financeiro que caracterize um serviço com rotinas de operação e manutenção definidas.
- ❖ A drenagem tem os serviços de limpeza dos dispositivos e rede da microdrenagem, e de lagoas realizada pela URBANA porém sem estrutura e aporte financeiro que caracterize um serviço com planejamento e rotinas de operação;
- ❖ Observa-se a fraca sustentabilidade do serviço de drenagem pluvial, o qual demanda profunda estruturação institucional e financeira para atender às metas tanto de investimento, quanto de qualidade dos serviços.
- ❖ O órgão responsável pela prestação dos serviços de drenagem (SEMOV) carece de uma melhor estrutura organizacional (pessoal e equipamentos) para a prestação dos serviços;

SERVIÇOS DE DRENAGEM E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS URBANAS

SÍNTESE DO CENÁRIO ATUAL (Continuação)

- ❖ Fiscalização deficiente ou tolerante por parte dos órgãos competentes para impedir ocupações em áreas de risco (aquelas sujeitas a escorregamentos e alagamentos);
- ❖ Dificuldade para solucionar os passivos das ocupações em áreas de risco;
- ❖ Falta de recursos para projetos e obras de infraestrutura adequadas em várias áreas das Zonas administrativas de Natal;
- ❖ Histórico de implantação de ações pontuais e emergenciais que não são planejadas de modo a solucionar os problemas, agindo de modo paliativo na maioria das vezes;
- ❖ Ausência de tecnologias modernas na manutenção e operação dos sistemas;
- ❖ Existência de inúmeros sistemas mistos e ligações clandestinas onde escoam águas pluviais e servidas e esgotos;
- ❖ Existência de locais onde operam sistemas mistos promovendo a liberação de gases, pelas bocas de lobo em períodos de estiagem;
- ❖ Existência de redes coletoras de esgoto funcionando como condutos forçados durante as chuvas, provocando inundações, contaminação do ambiente, deterioração de vias e, por conseguinte, do próprio sistema;

PROGNÓSTICO E ALTERNATIVAS PARA A UNIVERSALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS - OBJETIVOS E METAS

PRODUTO 03

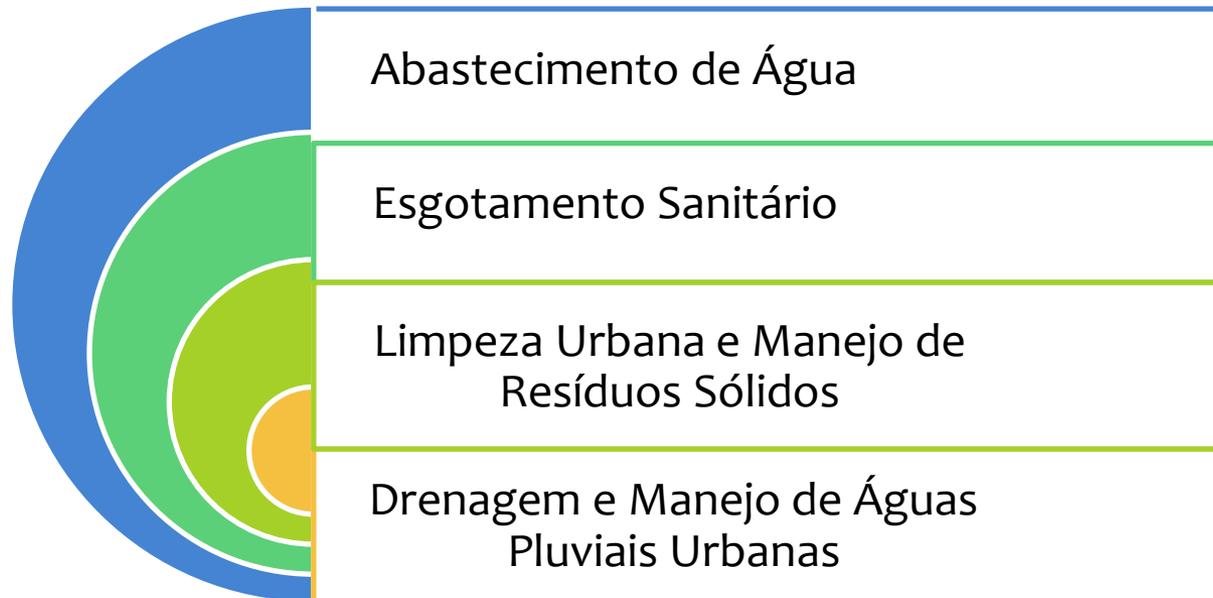


PREFEITURA DO
NATAL
A NOSSA CIDADE

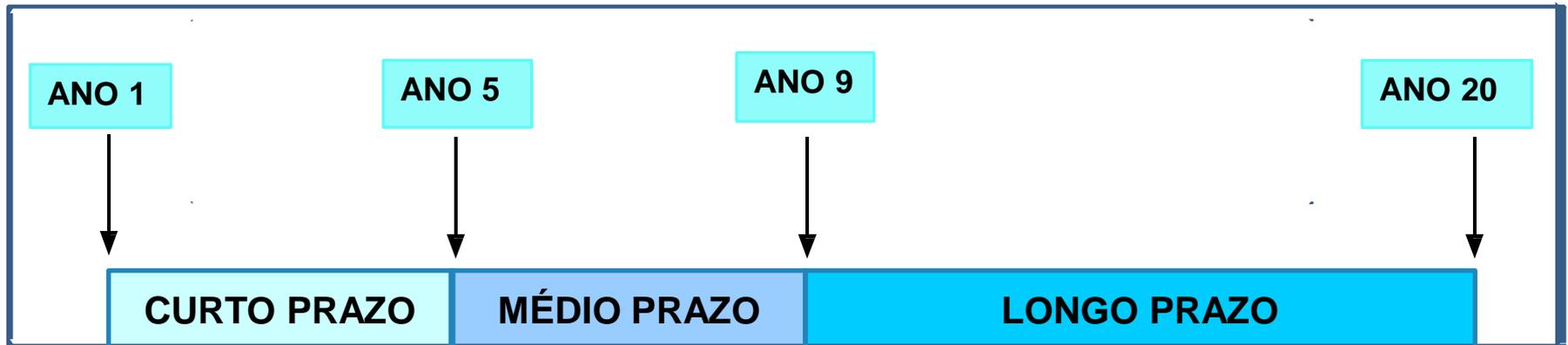


start

OBJETIVO: definir o “estado futuro” desejado para os serviços de saneamento básico no município de Natal, a partir da construção de CENÁRIOS ALTERNATIVOS DE DEMANDAS para os quatro componentes do Saneamento Básico.



HORIZONTE DE PLANEJAMENTO DO PMSB DE NATAL

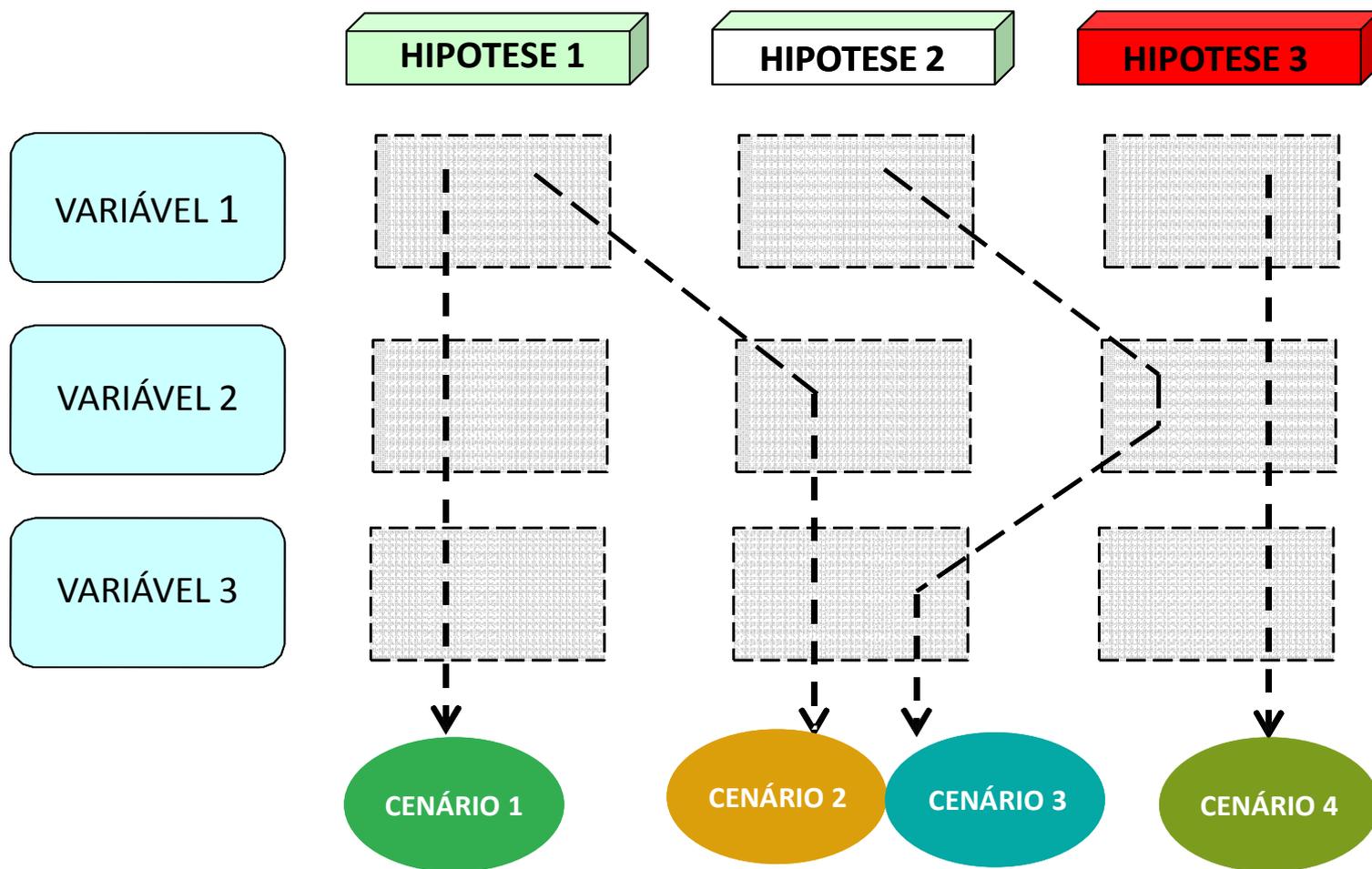


Planejamento das ações PMSB - **horizonte de 20 anos.**

As **demandas** (Estudo Populacional) e respectivas **ações** necessárias para atendimento às **metas propostas** serão estratificadas em **horizontes parciais.**

Persrspectivas futuras de investimentos observando o cumprimento das metas estabelecidas no PLANSAB.

CONSTRUÇÃO DE CENÁRIOS



VARIÁVEIS ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL



ÍNDICE DE COBERTURA POR REDE DE DISTRIBUIÇÃO (IC) → % de domicílios cobertos por rede de distribuição.

IC Natal e Zona Norte (Censo IBGE 2010): 98,34% e 98,14%, respectivamente

ÍNDICE DE PERDAS (IP) → traduz o volume de água a mais que precisou ser produzido além do que normalmente é consumido.

IP de Natal: 56,99% (CAERN – ano base 2014).

CONSUMO PER CAPITA (PC) → razão entre o volume de água de fato consumido pela população e o número de pessoas que são atendidas por abastecimento.

PC médio Natal: 150,32 L/hab.dia (PDAAN, 2010).

CENÁRIO NORMATIVO ABASTECIMENTO DE ÁGUA

VARIÁVEIS	HIPÓTESE 1	HIPÓTESE 2	HIPÓTESE 3
Índice de cobertura (%)	Manutenção do índice de cobertura de água do Censo IBGE 2010	Elevação do índice de cobertura de água até a universalização do serviço	-
Consumo <i>per capita</i> (L/hab.dia)	Manutenção do consumo <i>per capita</i> de água calculado no PDAAN (2010)	Elevação do consumo <i>per capita</i> de água ao longo dos horizontes de planejamento	Redução do consumo <i>per capita</i> de água ao longo dos horizontes de planejamento
Índice de perdas (%)	Manutenção do índice de perdas no sistema de distribuição do ano 2014	Elevação do índice de perdas no sistema de distribuição ao longo dos horizontes de planejamento	Redução do índice de perdas no sistema de distribuição ao longo dos horizontes de planejamento

VARIÁVEIS ESGOTAMENTO SANITÁRIO



ÍNDICE DE COLETA DE ESGOTOS (ICE) → % de domicílios que tem seus esgotos coletados por rede coletora de esgotos.

ICE médio: 45,71% (calculado por bairro)

Zona Norte	Zona Sul	Zona Leste	Zona Oeste
6,79%	51,72%	93,52%	53,00%

ÍNDICE DE TRATAMENTO DE ESGOTOS (ITE) → traduz o % do esgoto coletado que é efetivamente tratado.

ITE de Natal : 72,80% (SNIS, 2013).

GERAÇÃO PER CAPITA DE ESGOTOS estimado com base no consumo *per capita* de água do PDAAN x coeficiente de retorno de 0,80.

Per Capita esgoto Natal: 120,26 L/hab.dia

CENÁRIO NORMATIVO ESGOTAMENTO SANITÁRIO

VARIÁVEIS	HIPÓTESE 1	HIPÓTESE 2	HIPÓTESE 3
Índice de cobertura (%)	Manutenção do índice de coleta calculado para o ano de 2015	Elevação do índice de cobertura de esgotos até atingir a universalização no início do médio prazo	Elevação do índice de coleta de esgotos até atingir à universalização no final do médio prazo
Consumo per capita (L/hab.dia)	Manutenção da geração per capita de esgoto	Elevação da geração per capita de esgoto ao longo dos horizontes de planejamento	Redução da geração per capita de esgoto ao longo dos horizontes de planejamento
Índice de tratamento (%)	Manutenção do índice de tratamento calculado para o SNIS 2013	Elevação do índice de tratamento de esgotos até atingir à universalização no médio prazo	-

VARIÁVEIS LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS



ÍNDICE DE COBERTURA DA COLETA CONVENCIONAL → 98% (SNIS 2013)

ÍNDICE DE COBERTURA DA COLETA SELETIVA → 35% (SNIS 2013)

ÍNDICE DE ADESÃO À COLETA SELETIVA → 25% (adotado)

ÍNDICE DE RECUPERAÇÃO DE RECICLÁVEIS → 75% (dados URBANA)

GERAÇÃO PER CAPITA → 0,83 kg/hab.dia (média 2005 a 2013)

CENÁRIO NORMATIVO LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RS



VARIÁVEIS	HIPÓTESE 1	HIPÓTESE 2	HIPÓTESE 3
Índice de cobertura da coleta convencional	Manutenção do índice da coleta convencional estimada para o ano de 2015 (98%)	Elevação do índice de coleta convencional até a universalização do serviço	--
Geração per capita	Manutenção da geração per capita de resíduos calculada para o ano de 2015.	Elevação da geração per capita de resíduos ao longo dos horizontes de planejamento.	Redução da geração per capita de resíduos ao longo do horizonte de planejamento.
Índice de cobertura da coleta seletiva	Manutenção do índice de cobertura da coleta seletiva ao longo dos horizontes de planejamento	Elevação do índice de cobertura da coleta seletiva ao longo dos horizontes de planejamento	Redução do índice de cobertura da coleta seletiva ao longo dos horizontes de planejamento
Índice de adesão à coleta seletiva	Manutenção do índice de adesão à coleta seletiva ao longo dos horizontes de planejamento	Ampliação do índice de adesão da coleta seletiva ao longo dos horizontes de planejamento	Redução do índice de adesão à coleta seletiva ao longo dos horizontes de planejamento
Índice de recuperação de recicláveis	Manutenção do índice de recuperação de recicláveis ao longo do horizonte de planejamento	Ampliação do índice de recuperação de recicláveis ao longo dos horizontes de planejamento	Redução do índice de recuperação de recicláveis ao longo dos horizontes de planejamento

VARIÁVEIS DRENAGEM E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS URBANAS



NÚMERO DE PONTOS CRÍTICOS → Quantidade de Pontos Críticos do bairro x 100 / quantidade total de pontos críticos na Zona administrativa.

ÍNDICE DE IMPERMEABILIZAÇÃO DOS LOTES → definida no plano diretor de drenagem e manejo de águas pluviais de Natal como 80% da área do lote.

ÍNDICE DE COBERTURA DAS VIAS PÚBLICAS POR DRENAGEM → Extensão de galerias executadas no bairro x 100 / extensão total de galerias necessárias no bairro

COBERTURA DE PAVIMENTAÇÃO → Área pavimentada no bairro x 100 / Área total do pavimentação do bairro

CENÁRIO NORMATIVO DRENAGEM E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS URBANAS

VARIÁVEIS	HIPÓTESE 1	HIPÓTESE 2
Número de Pontos críticos de Drenagem	Manutenção ou aumento do número de Pontos críticos	Redução do número de Pontos Críticos com medidas estruturantes a serem implantadas
Índice de Impermeabilização dos lotes	Manutenção da Taxa de Impermeabilização	Diminuição da Taxa de Impermeabilização
Índice de cobertura das vias públicas por drenagem	Manutenção do Índice de Cobertura por Drenagem	Ampliação do Índice de Cobertura por Drenagem
Índice de Impermeabilização das vias	Aumento de Áreas Impermeabilizadas	Aumento de Áreas Impermeabilizadas

- **CENÁRIO NORMATIVO E ESTUDO POPULACIONAL – CALCULO DE DEMANDAS PARA CADA SERVIÇO.**
- **HIERARQUIZAÇÃO DAS ÁREAS DE INTERVENÇÃO PRIORITÁRIA COM VISTA A MELHORIAS DOS SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO**
- **OBJETIVOS E METAS ESTABELECIDAS EM CONFORMIDADE COM PARÂMETROS E PRAZOS PREVIAMENTE DEFINIDOS, BUSCANDO COERÊNCIA COM O CENÁRIO NORMATIVO**

OBJETIVOS PARA OS SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

- Garantir condições de acesso de toda a população de Natal à água em quantidade e qualidade que assegure a proteção à saúde, e em conformidade com os padrões de potabilidade, legislação ambiental e a de recursos hídricos.
- Ampliar e monitorar o sistema existente, promovendo a ampliação da capacidade produtiva e a implantação de novas adutoras, redes, e dispositivos de controle da qualidade da água ofertada à população.
- Promover a atualização do cadastro de redes existentes.
- Promover a melhoria contínua do gerenciamento, da prestação e da sustentabilidade dos serviços.
- Promover a conservação dos recursos hídricos, por meio da redução das perdas nos sistemas ou, da reutilização da água e da preservação dos terrenos circunvizinhos aos mananciais.
- Estabelecer procedimentos para avaliação sistemática da efetividade, eficiência e eficácia dos serviços prestados, que incluam indicadores para aferir o cumprimento das metas.
- Definir diretrizes para uma revisão e atualização do plano setorial de abastecimento de água.
- Promover a constante educação e conscientização da população quanto à necessidade de racionalizar o uso da água e adoção de medidas concretas voltadas ao combate ao desperdício.

METAS PARA OS SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL

Indicador	ANO 1	ANO 5	ANO 9	ANO 20
Índice de cobertura por rede de distribuição (%)	98,43	98,80	99,17	100
Consumo <i>per capita</i> (L/hab.dia)	150,32	150,32	150,32	150,32
Índice de perdas na distribuição (%)	57	53	53	33
Índice de hidrometração (%)	88,99	100	100	100
Índice de qualidade da água distribuída (%)	≥ 90	≥ 90	≥ 95	≥ 95

OBJETIVOS PARA OS SERVIÇOS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

- Promover a universalização do serviço de esgotamento sanitário no município de Natal, a partir da atualização e complementação do cadastro de redes existente, da expansão da cobertura e tratamento dos esgotos e monitoramento do sistema, na busca pela qualidade dos efluentes lançados nos corpos d'água.
- Garantir a qualidade da prestação dos serviços de esgotamento, visando à salubridade ambiental do meio urbano, à segurança e bem estar social, e a preservação dos mananciais existentes no município.
- Estabelecer procedimentos para avaliação sistemática da efetividade, eficiência e eficácia dos serviços prestados, que incluam indicadores para aferir o cumprimento das metas.
- Promover a melhoria contínua do gerenciamento, da prestação e da sustentabilidade dos serviços.

METAS PARA OS SERVIÇOS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

INDICADOR	ANO 1	ANO 5	ANO 9	ANO 20
Índice de cobertura por rede coletora (%) : Número de economias residenciais de esgoto / Número total de domicílios urbanos (IBGE)	45,71	100,00	100,00	100,00
Geração per capita (L/hab.dia) : Volume de esgoto gerado por habitante em um dia	120,26	120,26	120,26	120,26
Índice de tratamento de esgoto (%) : Volume esgoto tratado / Volume de esgoto gerado	74,20	100,00	100,00	100,00

OBJETIVOS PARA OS SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

- Ampliar progressivamente, o acesso aos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos, de modo a atender todos os domicílios.
- Atender com o serviço de coleta seletiva todos os domicílios do município, através da ampliação progressiva, bem como estimular e fomentar a adesão ao serviço.
- Incentivar por meio de campanhas a não geração e redução de resíduos sólidos, visando à adoção de padrões sustentáveis de produção e consumo de bens e serviços.
- Realizar com segurança, qualidade e regularidade os serviços de coleta, transporte, tratamento e destinação final dos resíduos sólidos urbanos, adotando tecnologias limpas como forma de minimizar impactos ambientais.
- Incentivar a indústria da reciclagem, tendo em vista fomentar o uso de matérias-primas e insumos derivados de materiais recicláveis e reciclados.
- Garantir a coleta, o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde das unidades municipais.

CONT. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Incentivar, apoiar e assegurar a gestão e o gerenciamento dos resíduos da construção civil - RDC, cumprindo as normas estabelecidas pela Resolução CONAMA nº. 307 e demais normas pertinentes.
- Promover a Educação Ambiental junto à população de modo a auxiliar o sistema de limpeza urbana e os demais componentes do saneamento.
- Promover a melhoria contínua do gerenciamento, da prestação e da sustentabilidade dos serviços.
- Buscar a articulação entre as diferentes esferas do poder público, e destas com o setor empresarial, com vistas à cooperação técnica e financeira para a gestão integrada de resíduos sólidos.
- Capacitar o corpo técnico municipal de forma continuada na área de resíduos sólidos;
- Promover a inclusão e capacitação dos catadores e carroceiros nas atividades do manejo de resíduos sólidos ou outras.

METAS PARA OS SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS



INDICADOR	ANO 1	ANO 5	ANO 9	ANO 20
Índice de cobertura por coleta convencional (%): N° domicílios urbanos atendidos por coleta convencional de RS/ N° total de domicílios (IBGE)	98,0	99,0	100	100
Índice de cobertura por coleta seletiva (%): N° de domicílios urbanos atendidos por coleta seletiva porta a porta / N° total de domicílios (IBGE)	35,0	49,0	62,0	100
Índice de recuperação de materiais recicláveis (%): Quantidade total de materiais recuperados (exceto mat. orgânico e rejeitos) / Quantidade total coletada de RS domiciliares passíveis de reciclagem	6,0	16,0	25,0	50,0
Geração per capita (kg/ hab. dia): quantidade de resíduos (RDO e RPU) coletada por dia por agentes públicos e privados/população urbana total	0,83	0,80	0,77	0,70
Índice de redução dos pontos de deposição inadequada de resíduos (%): (N° de pontos de deposição inadequada de resíduos em 2012 – N° de pontos de deposição inadequada de resíduos no ano de referência)/N° de pontos de deposição inadequada de resíduos em 2012	10,0	20,0	35,0	50,0
Índice de reciclagem dos resíduos da construção civil (%): Quantidade total de RCC coletada pelo município e reciclada/quantidade total de RCC coletada pelo município	0	19,0	38,0	90,0
Índice de reaproveitamento de podaçoão (%): Quantidade total de resíduos de poda coletada pelo município e reaproveitada/quantidade total de resíduos de poda coletada pelo município	0	19,0	38,0	90,0

OBJETIVOS PARA OS SERVIÇOS DE DRENAGEM E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS URBANAS

- Garantir a qualidade da prestação dos serviços de drenagem e manejo de águas pluviais, visando à salubridade do meio urbano, à segurança e bem-estar social, e a preservação dos mananciais.
- Promover a universalização do acesso aos serviços de drenagem urbana e manejo de águas pluviais.
- Incentivar todas as formas de controle social que contribuam para a melhoria da prestação do serviço, à salubridade ambiental, e à qualidade de vida da população.
- Promover a integração das ações de gestão e gerenciamento dos sistemas de drenagem e manejo de águas pluviais com os demais serviços de saneamento, principalmente esgotamento sanitário e resíduos sólidos.
- Implantar instrumentos básicos de gestão e operação dos sistemas de drenagem urbana; previstos no Plano Diretor de Drenagem e Manejo de Águas Pluviais de Natal para todas as regiões administrativas, do município de Natal.

METAS PARA OS SERVIÇOS DE DRENAGEM E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS URBANAS

INDICADOR	ANO 1	ANO 5	ANO 9	ANO 20
D1. Número de Pontos Críticos de Drenagem: Número total de pontos críticos de drenagem por bairro definidos pelo PDDMA (un)	108	62	25	3
D2. Índice de impermeabilização de lotes (%)	80	80	70	70
D3. Índice de cobertura das vias públicas por drenagem: Extensão de drenagem existente por bairro (galerias de pequeno e médio porte) em relação ao número total de drenagem do bairro em estudo de acordo com o PDDMA. (%)	58,76	64,6	75,58	100,0
D4. Índice de pavimentação das vias (%)	73,97	78,82	83,98	100,0

CONCEPÇÃO DE PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES DO PMSB INCLUINDO AÇÕES DE EMERGÊNCIAS E CONTINGÊNCIAS

PRODUTO 04



PREFEITURA DO
NATAL
A NOSSA CIDADE



start

PRINCÍPIOS NORTEADORES DOS PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES PROPOSTOS PARA O PMSB DE NATAL

Promoção do direito à cidade;

Promoção da saúde e a qualidade de vida;

Promoção da sustentabilidade ambiental;

Melhoria do gerenciamento e da prestação dos serviços.

AÇÕES DEFINIDAS CONSIDERANDO:

- OS OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE CADA COMPONENTE DO SANEAMENTO BÁSICO**
- AS METAS DE CURTO, MÉDIO E LONGO PRAZO E INDICADORES REPUTADOS DE GRANDE RELEVÂNCIA PARA A MELHORIA DOS SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO**
- PROGRAMAS E AÇÕES DO PLANO PLURIANUAL (QUADRIÊNIO 2014-2017) PARA MELHORIA/AMPLIAÇÃO DOS SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO**
- PROPOSIÇÕES DO PLANO DIRETOR DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DE NATAL (PDAAN, 2011) HORIZONTE DE 20 (VINTE) COM FINAL ANO 2030.**
- PROPOSIÇÕES DO PLANO DIRETOR DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO (PDES, 2004)**
- PROPOSIÇÕES DO PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS (PMGIRS, 2012) Decreto nº 9.721, 11/06/2012**
- PROPOSIÇÕES DO PLANO DIRETOR DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO (PDES, 2004)**
- PROPOSIÇÕES DO PLANO DIRETOR DE DRENAGEM E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS (PDDMA, 2009) Lei Complementar nº 124 01/06/2011.**
- PROPOSIÇÕES DAS DUAS ÚLTIMAS CONFERÊNCIAS MUNICIPAIS DE SANEAMENTO BÁSICO**

SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL

PROGRAMA DE GESTÃO DO ABASTECIMENTO DE ÁGUA (34 AÇÕES)

- PROJETO DE GERENCIAMENTO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA**
- PROJETO DE REDUÇÃO DE PERDAS E CONTROLE AOS DESPERDÍCIOS NO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA**
- PROJETO DE MONITORAMENTO DA QUALIDADE DA ÁGUA DE ABASTECIMENTO**

SERVIÇOS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

❑ PROGRAMAÇÃO DE AÇÕES IMEDIATAS

PROJETO DE MELHORIA DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO	
	AIE01
AÇÃO PROPOSTA	Colocar em operação as áreas que tiveram seu sistema de esgotamento sanitário parcialmente implantado nos últimos anos e que podem encaminhar seus esgotos para ETEs existentes.
DESCRIÇÃO	Concluir a implantação das obras e projetos das áreas que tiveram o sistema de esgotamento sanitário parcialmente implantado (parte de Candelária (Sub-bacia 02-IS), Capim Macio (Sub-bacias 01 e 02-MS), Pirangi e Neopolis (sub-bacias 01-JS e 06-JS) e Nossa Senhora da Apresentação (Sub-bacias 01BS e 04 BS), e, e proceder à operação das mesmas, aumentando desta forma os índices de cobertura da cidade.
RESPONSÁVEL	CAERN
PRAZO	IMEDIATO

SERVIÇOS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

❖ PROGRAMAÇÃO DE AÇÕES DE CURTO, MÉDIO E LONGO PRAZO (14 AÇÕES)

PROGRAMA	OBJETIVO	PROJETOS
GESTÃO DO ESGOTAMENTO SANITÁRIO	Promover a diminuição da poluição dos recursos hídricos, a incidência de doenças de veiculação hídrica, do número de áreas de risco e o desperdício através de atividades voltadas para o aumento da qualidade dos serviços de esgotamento sanitário.	PROJETO DE GERENCIAMENTO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO
		PROJETO DE IDENTIFICAÇÃO E DESLIGAMENTO DE INTERCONEXÕES DE REDES MISTAS

SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS

PROGRAMA PRÓ-RESÍDUOS (19 AÇÕES).



PROJETOS	AÇÕES
PROJETO DE GERENCIAMENTO DOS SERVIÇOS	AR01 Revisar e atualizar o Plano de Roteirização da Coleta Domiciliar
	AR02 Revisar e Implantar o Plano de Expansão dos Eco-pontos
	AR03 Elaborar e/ou revisar o plano de gerenciamento de resíduos da construção civil
	AR04 Elaborar e/ou revisar o plano de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde
	AR05 Melhorar a estação de transferência provisória
	AR06 Implantar a estação de transbordo
	AR07 Adequar a fiscalização dos serviços
	AR08 Revisar e implantar o plano de capacitação de recursos humanos
	AR09 Elaborar e implementar Manual de Procedimentos Técnicos para limpeza e desobstrução dos dispositivos e rede de microdrenagem e demais serviços relativos aos sistemas de drenagem de Natal
PROJETO DE GESTÃO INTEGRADA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS	AR10 Revisar o Plano Municipal de Gestão dos Resíduos Sólidos (PMGIRS)
	AR11 Elaborar e implementar o plano municipal de coleta seletiva
	AR12 Definir mecanismos para a implementação da regulação dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos
	AR13 Revisar os instrumentos legais
	AR14 Fiscalizar o cumprimento dos planos de gerenciamento de resíduos
	AR15 Fomentar a implementação e operacionalização dos sistemas de logística reversa
	AR16 Implantar e monitorar o sistema de informações
	AR17 Fortalecer o controle social
	AR18 Erradicar os pontos de deposição inadequada de resíduos
	AR19 Promover a educação sanitária e ambiental

SERVIÇOS DE DRENAGEM E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS URBANAS

❖ **PROGRAMAÇÃO DE AÇÕES PRIORITÁRIAS (07 AÇÕES)**

❖ **PROGRAMA DE MELHORIA OPERACIONAL**

PROJETO DE IDENTIFICAÇÃO E DESLIGAMENTO DE LIGAÇÕES CLANDESTINAS DE ESGOTO NA DRENAGEM (04 AÇÕES)

PROJETO DE REDUÇÃO DE RISCOS E PASSIVOS PARA A DRENAGEM URBANA (07 AÇÕES)

PROGRAMA DE MELHORIA ORGANIZACIONAL E GERENCIAL

PROJETO 1 - PLANEJAMENTO INSTITUCIONAL DO SANEAMENTO BÁSICO (03 AÇÕES)

	API01	API02	API03
AÇÃO PROPOSTA	Instituir e implementar a Política Municipal de Saneamento Básico	Analisar e Redefinir a composição do Conselho Municipal de Saneamento Básico - COMSAB	Instituir o Sistema Municipal de Planejamento e Informações do Saneamento Básico
RESPONSÁVEL	MUNICÍPIO DE NATAL / SEMPLA	MUNICÍPIO DE NATAL / SEMPLA / ARSBAN	MUNICÍPIO DE NATAL / SEMPLA
PRAZO	IMEDIATO	IMEDIATO	CURTO (ANO 1 a ANO 4)

PROJETO 2 - PROJETO EDUCAÇÃO AMBIENTAL E MOBILIZAÇÃO SOCIAL (04 AÇÕES)



SUSTENTABILIDADE DOS SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO NO MUNICÍPIO DE NATAL

A viabilidade econômica e financeira voltada para a implantação do Plano Municipal de Saneamento de Natal, através dos programas, projetos e ações, possibilitará a universalização dos serviços de saneamento básico para toda a população e contribuirá para a diminuição dos gastos com saúde pública, tornando também um meio ambiente mais saudável.

Os resultados obtidos no ESTUDO DE VIABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA do Plano Municipal de Saneamento Básico - PMSB de Natal, indicam não apenas para a necessidade de captação de recursos financeiros adicionais para se garantir a universalização dos serviços, mas também de reavaliação das tarifas atualmente praticadas no município e/ou adoção de novas políticas de subsídios para se promover a sustentabilidade e o equilíbrio econômico-financeiro da prestação dos serviços.

MECANISMOS E PROCEDIMENTOS DE CONTROLE SOCIAL E DOS INSTRUMENTOS PARA AVALIAÇÃO SISTEMÁTICA DE EFICIÊNCIA, EFICÁCIA E EFETIVIDADE DAS AÇÕES PROGRAMADAS

PRODUTO 5



PREFEITURA DO
NATAL
A NOSSA CIDADE



start

Tópicos principais:

- ❖ Definição dos indicadores de prestação dos serviços - Indicadores de interesse;
- ❖ Critérios para avaliação dos resultados do PMSB e suas ações;
- ❖ Estruturação local para execução da fiscalização e da regulação no âmbito da Política Municipal de Saneamento Básico, bem como para acompanhamento das ações do PMSB;
- ❖ Mecanismos para divulgação do PMSB;
- ❖ Mecanismos de representação da sociedade (Controle Social) para acompanhamento, monitoramento e avaliação do PMSB.

PRINCIPAIS ATRIBUTOS DE UM INDICADOR

- Avaliar objetivamente e sistematicamente a prestação dos serviços.
- Subsidiar estratégias para estimular a expansão e a modernização da infraestrutura, de modo a buscar a sua universalização e a melhoria dos padrões de qualidade.
- Diminuir a assimetria de informações e incrementar a transparência das ações do prestador de serviços públicos e da agência reguladora.
- Subsidiar o acompanhamento e a verificação do cumprimento dos contratos de concessão ou contratos de programa.
- Aumentar a eficiência e a eficácia da atividade de regulação.

INDICADORES PARA CONTROLE E AVALIAÇÃO DA PRESTAÇÃO DO SERVIÇO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL

INDICADORES QUANTITATIVOS (Evolução p/Cenário Normativo):

Ano	Produção necessária (L/s)	Reservação necessária (m³)	Redes novas (Km/ano)	Ligações hidrometradas – atuais e futuras (un)
ANO 1	4.251	122.448	79	217.245
ANO 5	4.060	116.933	15	253.037
ANO 9	4.275	123.145	19	264.274
ANO 20	3.174	91.423	6	277.283

Observação: Os valores constantes dessa tabela estão apresentados de forma mais completa nas tabelas do Produto 03 - Prognóstico (parte referente ao componente Abastecimento de Água).

INDICADORES QUALITATIVOS:

A1	Índice de cobertura por rede de distribuição (%) : (Nº economias residenciais ligadas a rede pública + Nº economias residenciais com disponibilidade de atendimento por rede pública (factíveis+cortadas+suprimidas)) / Nº domicílios particulares permanentes ocupados
A2	Consumo médio per capita de água (L/hab/dia) : (Volume de água consumido - Volume de água tratada exportado) / População total atendida com abastecimento de água.
A3	Índice de perdas na distribuição (%) : (Volume de água (produzido+tratado importado-de serviço) - Volume de água consumido) / Volume de água (produzido+tratado importado-de serviço)
A4	Índice de hidrometração (%) : Quantidade de ligações ativas de água micromedidas / Quantidade de ligações ativas de água
A5	Índice de qualidade da água distribuída (%) ¹ : (P(CR)+P(CT)+P(COR)+P(NIT)+P(pH)+P(TUR)) / 6
A6	Índice de economias ativas atingidas por paralisações e interrupções (%) ² : Média do Nº.de economias ativas atingidas por paralisações e por interrupções sistemáticas no abastecimento de água no mês / Nº total de economias ativas

METAS A SEREM ALCANÇADAS PELO MUNICÍPIO A CURTO, MÉDIO E LONGO PRAZO PARA O COMPONENTE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

INDICADOR	ANO 1	ANO 5	ANO 9	ANO 20
A1. Índice de cobertura por rede de distribuição (%)	98,43	98,80	99,17	100
A2. Consumo médio per capita (L/hab.dia)	150,32	150,32	150,32	150,32
A3. Índice de perdas na distribuição (%)	57	53	53	33
A4. Índice de hidrometração (%)	88,99	100	100	100
A5. Índice de qualidade da água distribuída (%)¹	≥ 90	≥ 90	≥ 95	≥ 95
A6. Índice de economias ativas atingidas por paralisações e interrupções (%)	-	70	64	50 ²

Fonte: START Consultoria, 2016. Notas: ¹ P(CR), P(CT), P(COR), P(NIT), P(pH) e P(TUR) correspondem às probabilidades de atendimento da condição exigida [(amostras analisadas que estão conformes padrão/número total de amostras analisadas no período de 01 (um) ano)x100] pela Portaria do MS nº 2.914/11 para: Cloro Residual (0,2 – 5,0 mg/L), Coliformes Totais (ausência), Cor Aparente (< 15 uH), Nitrato (< 10 mg/L), pH (6,0 – 9,5) e Turbidez (< 5 uT), respectivamente; ² Indicador proposto pelo PLANSAB. .

INDICADORES PARA CONTROLE E AVALIAÇÃO DA PRESTAÇÃO DO SERVIÇO DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

INDICADORES QUANTITATIVOS

Ano	Capacidade de tratamento necessária (L/s)	Redes novas (Km/ano)	Ligações requeridas (unid)
ANO 1	556,14	914	248.006
ANO 5	1.617,04	0	256.108
ANO 9	1.696,53	0	266.486
ANO 20	1.780,16	0	277.283

INDICADORES QUALITATIVOS

E1	Índice de cobertura por rede coletora de esgotos (%) : Número de domicílios urbanos atendidos por rede coletora / Número total de domicílios urbanos
E2	Índice de tratamento de esgotos (%) : Número de economias residenciais ativas ligadas ao sistema de coleta de esgotos afluentes às estações de tratamento de esgotos / Número de economias ligadas ao sistema de esgotos
E3	Índice de extravasamentos de esgotos (nº. de extravasamentos/km) : Quantidade de extravasamentos registrados no ano, inclusive repetições / Comprimento total da malha de coleta de esgotos, incluindo redes coletoras, coletores troncos e interceptores
E4	Índice de qualidade do efluente tratado (%) : Número de análises de DBO em desacordo com a Resolução CONAMA 430/2011 no ano / Número de análises de DBO realizadas

METAS A SEREM ALCANÇADAS PELO MUNICÍPIO A CURTO, MÉDIO E LONGO PRAZO PARA O COMPONENTE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

INDICADOR	ANO 1	ANO 5	ANO 9	ANO 20
E1. Índice de cobertura por rede coletora de esgoto (%)	46	100	100	100
E2. Índice de tratamento de esgoto (%)	78	100	100	100
E3. Índice de extravasamento de esgoto por extensão de rede (extrav./km)	0,8	0,5	0,4	0,2
E4. Índice das análises de Demanda Bioquímica de Oxigênio fora do Padrão (%)	≤ 10	≤ 10	≤ 5	≤ 5

INDICADORES PARA CONTROLE E AVALIAÇÃO DA PRESTAÇÃO DO SERVIÇOS DE *LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS*

INDICADORES QUANTITATIVOS:

ANO	POP. ATENDIDA POR COLETA CONVENCIONAL (hab.)	MASSA TOTAL DE RESÍDUOS DOMICILIARES COLETADA (kg/dia)	POP. ATENDIDA POR COLETA SELETIVA (hab.)	MASSA DE RESÍDUOS COLETADA SELETIVAMENTE QUE PODE SER RECUPERADA E QUE SEGUE PARA REAPROVEITAMENTO (kg/dia)	MASSA DE RESÍDUOS ENVIADA PARA O ATERRO SANITÁRIO DISPOSIÇÃO FINAL (ton./ano)
ANO 1	871.893	723.671	305.163	9.498	257.102
ANO 5	915.909	732.727	445.903	21.571	256.016
ANO 9	970.639	747.392	605.372	39.700	254.769
ANO 20	1.018.487	712.941	1.018.487	115.496	215.080

INDICADORES QUANTITATIVOS:

R1	Índice de cobertura por coleta convencional (%): Número de domicílios urbanos atendidos por coleta direta de resíduos sólidos / Número total de domicílios urbanos
R2	Índice de cobertura por coleta seletiva (%): Número de domicílios urbanos atendidos por coleta seletiva direta e indireta de resíduos sólidos / Número total de domicílios urbanos
R3	Índice de recuperação de materiais recicláveis (%): Quantidade total de materiais recuperados (exceto matéria orgânica e rejeitos) / Quantidade total coletada
R4	Geração per capita (kg/hab.dia): Massa total de resíduos coletada por dia / População urbana total
R5	Índice de redução dos locais inadequados à disposição final de resíduos (%): (Número de locais inadequados à disposição final de resíduos em 2012 - Número de locais inadequados à disposição final de resíduos no ano de referência) / Número de locais inadequados à disposição final de resíduos em 2012
R6	Índice de reciclagem dos resíduos da construção civil (%): (Quantidade total de resíduos da construção civil reciclada no ano de referência) / Quantidade total de resíduos da construção civil coletada pelo município no ano de referência
R7	Índice de reaproveitamento dos resíduos de podaço (%): (Quantidade total de resíduos de podaço recuperada no ano de referência) / Quantidade total de resíduos de podaço coletada pelo município no ano de referência

METAS A SEREM ALCANÇADAS PELO MUNICÍPIO A CURTO, MÉDIO E LONGO PRAZO PARA O COMPONENTE *LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS*

INDICADOR	ANO 1	ANO 5	ANO 9	ANO 20
R1. Índice de cobertura por coleta convencional (%)	98,0	99,0	100	100
R2. Índice de cobertura por coleta seletiva porta-a-porta (%)	35,0	49,0	62,0	100
R3. Índice de recuperação de materiais recicláveis (%)	6,0	16,0	25,0	50,0
R4. Geração per capita (kg/hab. dia)	0,83	0,80	0,77	0,70
R5. Redução dos pontos de deposição de resíduos (%)	10,0	20,0	35,0	50,0
R6. Índice de reciclagem dos resíduos da construção civil (%)	0	19,0	38,0	90,0
R7. Índice de compostagem e reaproveitamento dos resíduos de podaço (%)	0	19,0	38,0	90,0

INDICADORES PARA CONTROLE E AVALIAÇÃO DA PRESTAÇÃO DO SERVIÇOS DE *DRENAGEM E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS URBANAS*

INDICADORES QUANTITATIVOS:

Ano	Número de Pontos Críticos (unid)	Área Total de Ruas Pavimentadas (m²)	Extensão total de galerias (m)
ANO 1	108	11.607.863,32	231.269,41
ANO 5	62	12.368.501,57	254.254,63
ANO 9	25	13.178.213,17	297.470,05
ANO 20	3	15.692,085,22	393.583,02

Fonte: START Consultoria, 2016.

INDICADORES QUALITATIVOS :

D1	Número de Pontos Críticos de Drenagem (un): Número total de pontos críticos de drenagem por bairro definidos pelo PDDMA
D2	Índice de impermeabilização de lotes (%): Índice de impermeabilização máximo dos lotes definido no PDDMA de Natal e adotado para o Ano 1 do PMSN igual a 80,0%.
D3	Índice de cobertura das vias públicas por drenagem (%): (Extensão de galerias executadas no bairro como sistemas de drenagem (sarjetas, bocas de lobo coletoras/grelhas, poços de visita e galerias)) x 100 / Extensão total de galerias necessárias no bairro conforme estudos do PDDMA de Natal 2011
D4	Índice de pavimentação das vias (%): (Área de vias pavimentadas no bairro) x 100 / Área total de vias urbanas no bairro

Fonte: START Consultoria, 2016.

METAS A SEREM ALCANÇADAS PELO MUNICÍPIO A CURTO, MÉDIO E LONGO PRAZO PARA O COMPONENTE **DRENAGEM E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS URBANAS**

INDICADOR	ANO 1	ANO 5	ANO 9	ANO 20
D1. Número de Pontos Críticos de Drenagem: Número total de pontos críticos de drenagem por bairro definidos pelo PDDMA (un)	108	62	25	3
D2. Índice de impermeabilização de lotes (%)	80	80	70	70
D3. Índice de cobertura das vias públicas por drenagem: Extensão de drenagem existente por bairro (galerias de pequeno e médio porte) em relação ao número total de drenagem do bairro em estudo de acordo com o PDDMA (%)	58,76	64,6	75,58	100,0
D4. Índice de pavimentação das vias (%)	73,97	78,82	83,98	100,0

ESTRUTURAÇÃO LOCAL DO PLANEJAMENTO, DA FISCALIZAÇÃO E DA REGULAÇÃO NO ÂMBITO DA POLÍTICA MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO E ACOMPANHAMENTO DAS AÇÕES DO PMSB

A Lei Nacional de Saneamento Básico (Lei nº 1.445, de 5 de janeiro de 2007) teve como sua maior inovação a segregação clara das distintas atividades inerentes à **GESTÃO DOS SERVIÇOS**, quais sejam, **PLANEJAMENTO, PRESTAÇÃO DO SERVIÇO, REGULAÇÃO e FISCALIZAÇÃO**, e permeando transversalmente todos estes, o **CONTROLE SOCIAL**.

PLANEJAMENTO

O PLANEJAMENTO dos serviços públicos de saneamento básico é **ato indelegável** e somente o TITULAR DOS SERVIÇOS pode exercer a formulação de sua política pública de saneamento básico e a elaboração do plano de saneamento básico (Art. 9º da Lei nº 11.107/2011 – LNSB) .

Decreto Nº 7.217/2010 (Inciso I do Art. 2º) o PLANEJAMENTO compreende “as atividades atinentes à identificação, qualificação, quantificação, organização e orientação de todas as ações, públicas e privadas, por meio das quais o serviço público deve ser prestado ou colocado à disposição de forma adequada”

Em atendimento a LNSB, o **Município de Natal** contará com um **Ente Executivo de Planejamento dos Serviços de Saneamento Básico**.

Proposta:

- ❖ Criação de mais uma Secretaria Adjunta na estrutura da SEMPLA como ente executivo da gestão e planejamento do saneamento básico;
- ❖ Em curto prazo (ANO 1 a ANO 4) do PMSB, as atribuições dessa secretaria adjunta serão atribuídas a **Secretaria Adjunta de Planejamento e Desenvolvimento Operacional**, já existente na estrutura da SEMPLA;
- ❖ A instituição do ente executivo do PMSB de Natal e todas as alterações requeridas na legislação municipal, deverão ser legitimados pela Lei da Política Municipal de Saneamento Básico de Natal

ARRANJO INSTITUCIONAL PROPOSTO PARA GESTÃO E PLANEJAMENTO DO SANEAMENTO BÁSICO DE NATAL



MUNICÍPIO DE NATAL



POLÍTICA E SISTEMA MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE NATAL.

POLÍTICA MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

**ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL
ESGOTAMENTO SANITÁRIO
LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS
DRENAGEM E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS URBANAS**

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO - SEMPLA

SECRETARIA ADJUNTA DE GESTÃO E PLANEJAMENTO DO SANEAMENTO BÁSICO

- PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO – PMSB DE NATAL;
- CONSELHO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO – COMSAB;
- FUNDO MUNICIPAL DE SANEAMENTO FMSB;
- SISTEMA DE INFORMAÇÕES INTEGRADAS EM SANEAMENTO BÁSICO DE NATAL - SISBN;
- INSTRUMENTOS DE GESTÃO DOS SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO.

FISCALIZAÇÃO E REGULAÇÃO

Conforme a Lei nº 11.445/2007 , a REGULAÇÃO dos serviços públicos de saneamento básico tem por objetivos:

- Estabelecer padrões e normas para a adequada prestação dos serviços e para a satisfação dos usuários;
- Garantir o cumprimento das condições e metas estabelecidas;
- Prevenir e reprimir o abuso do poder econômico, ressalvada a competência dos órgãos integrantes do sistema nacional de defesa da concorrência;
- Definir tarifas e outros preços públicos que assegurem tanto o equilíbrio econômico-financeiro dos contratos, quanto a modicidade tarifária e de outros preços públicos, mediante mecanismos que induzam a eficiência e eficácia dos serviços e que permitam a apropriação social dos ganhos de produtividade.

FISCALIZAÇÃO E REGULAÇÃO



No Município de Natal, a REGULAÇÃO dos serviços públicos de saneamento básico compete a **Agência Reguladora dos Serviços de Saneamento Básico de Natal – ARSBAN** (criada pela Lei nº 5.346 de 28 de dezembro de 2001) autarquia sob regime especial, dotada de autonomia financeira, funcional e administrativa, vinculada à Secretaria Municipal de Planejamento – SEMPLA,

A competência regulatória da **ARSBAN** compreende a **NORMATIZAÇÃO**, o **CONTROLE** e a **FISCALIZAÇÃO** dos serviços de saneamento básico, bem como a **APLICAÇÃO DE SANÇÕES**, nos termos dos contratos ou convênios e da legislação pertinente. A Lei Municipal nº 5.346/2001 definiu minuciosamente a competência da ARSBAN em seu Art. 7º

Atualmente a atividade regulatória exercida pela ARSBAN restringe-se aos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário.

FISCALIZAÇÃO E REGULAÇÃO



O **sistema de monitoramento e avaliação**, embora centrado na ação do Regulador, requer o conjunto de atividades que devem se inter-relacionar, entre as quais indicam-se:

- a) **Instrumentos contratuais:** metas e nas ações programadas constantes do PMSB e nos termos dos respectivos contratos de prestação dos serviços;
- b) **Instrumentos regulatórios:** normas e regras da prestação dos serviços, incluindo os Regulamentos de Prestação, e ainda os procedimentos e critérios de sanções e penalidades;
- c) **Indicadores:** são os quantitativos que traduzem as metas e ações, sobre o qual se baseará, de forma objetiva, a avaliação desejada;
- d) **Informações dos serviços:** os dados de base para os indicadores deverão vir do **SISBN de Natal**, a saber: o universo potencial de clientes (pelo número de imóveis existentes); o universo atendido dos serviços (pelo cadastro georreferenciado dos imóveis ligados e com redes a disposição); as características físicas dos sistemas, incluindo o cadastro técnico das mesmas; os volumes de trabalho: de água (produzido, tratado, consumido), de esgotos (coletado e tratado), de resíduos (gerado, coletado de forma regular ou seletiva).

MECANISMOS DE DIVULGAÇÃO DO PMSB DE NATAL

O responsável pela divulgação do PMSB será o Titular dos serviços - Município de Natal, também responsável pela elaboração do plano.

A DIVULGAÇÃO do PMSB de Natal tem como objetivos:

- ❖ Garantir que as instituições públicas e privadas, bem como os prestadores de serviços de saneamento, tenham amplo conhecimento das ações do PMSB de Natal e de suas respectivas responsabilidades;
- ❖ Manter mobilizada a população e assegurar o amplo conhecimento das ações necessárias para a efetiva implementação do Plano, bem como das suas responsabilidades;
- ❖ Dar transparência as atividades do Plano quando da implementação e também em fases posteriores, divulgando os resultados de desempenho físico-financeiro e gestão para subsidiar uma nova etapa de planejamento, quando da revisão do Plano.

MECANISMOS DE DIVULGAÇÃO DO PMSB DE NATAL

O principal MEIO DE DIVULGAÇÃO a ser utilizado será o Sistema de Informações Integradas de Saneamento Básico de Natal – SISBN, que deverá estar interligado ao portal da Município de Natal, e deverá ser de fácil localização.

Outros meios de divulgação do PMSB de Natal:

- ❖ Conferência Municipal de Saneamento Básico e Pré-Conferências;
- ❖ Realização de Seminários e Palestras em parceria com ONG's e instituições de ensino;
- ❖ Meios de Comunicação Massiva: jornal, rádio, televisão;
- ❖ Capacitações e Treinamentos para servidores;
- ❖ Elaboração de uma cartilha explicativa do PMSB;
- ❖ Boletins, panfletos, pôster, cartazes, entre outros.

MECANISMOS DE CONTROLE SOCIAL

- ❖ O CONTROLE SOCIAL é instrumento previsto na Lei nº 11.445/2007 que instituiu a Política Nacional do Saneamento Básico que consiste no conjunto de mecanismos e procedimentos que garantem à **sociedade o acesso a informações, representações técnicas e participações nos processos de formulação de políticas, de planejamento e de avaliação** relacionados aos serviços públicos de saneamento básico, podendo ser instituído por meio de debates, audiências e consultas públicas, conferências e órgãos colegiados.
- ❖ A LNSB foi bastante lacônica no que diz respeito ao funcionamento do controle social, apenas explicitando seu caráter “colegiado e consultivo”. Os artigos 33 ao 37 do Decreto Federal nº 7.217/10, tratam especificamente do controle social e publicidades dos atos.

A participação da sociedade para exercer o CONTROLE SOCIAL poderá se dar por várias formas, sendo indispensável para o processo a transparência e a divulgação das ações.

INSTRUMENTOS DE CONTROLE SOCIAL NA GESTÃO DOS SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO NO MUNICÍPIO DE NATAL.



OBRIGADA!

Eng. Nadja Maria Nobre de Farias

Coordenadora Técnica do PMSB de Natal

Start Pesquisa e Consultoria Técnica Ltda.
Consultoria