
Arbovírus

Os arbovírus são encontrados em todo o mundo. Atualmente, são conhecidos em torno de quinhentos vírus, entre os quais, mais de duzentos são veiculados por mosquitos. São causadores de infecções clínicas e subclínicas, que se manifestam sob a forma de quatro síndromes: encefalites, febres benignas de curta duração, febres hemorrágicas e poliartrite acompanhada de erupção cutânea. Os quadros são de gravidade variada e podem apresentar sintomas intermediários a dois extremos. No município de Natal, temos três arboviroses que circulam em nosso território, Dengue, Febre do Chikungunya e Zika vírus.



Transmissão

Ocorre por contato direto com vírus por meio da picada do *Aedes aegypti*, *Aedes albopictus* ou outros artrópodes que esteja infectado com algum desses vírus.

Sintomas

Dengue: febre, dor de cabeça, dores musculares, dor nos olhos, mal estar, náusea, falta de apetite, manchas vermelhas no corpo.

Chikungunya: febre, dor de cabeça, dores intensas nas articulações, fadiga, erupções na pele, calafrios, náusea

Zika: febre baixa, conjuntivite, dor de cabeça, dores nas articulações, dores nos músculos, coceira e vermelhidão no corpo

Medidas de prevenção

No caso de estar com alguns desses sintomas, é aconselhado procurar orientação médica e fazer uso de barreiras físicas, como mosquiteiros no momento de descanso noturno, e repelente. Para prevenção no imóvel, é aconselhado que acondicione bem os depósitos de armazenagem de água, evitar deixar lixo, água da lavanderia ou caixa de gordura expostos.



3232 - 8235

3232 - 8237

Vigilância das Doenças Transmitidas por *Aedes sp.* no Município de Natal

A vigilância das doenças transmitidas por *Aedes sp.* no município de Natal tem por objetivo realizar o monitoramento de forma ativa e sistematizada, com base nos indicadores entomológicos e epidemiológicos, a fim de detectar oportunamente a ocorrência de surtos e controlar os impactos das epidemias em curso, assim como, promover ações para controle vetorial com baixo custo operacional e monitorar a introdução de novas infecções transmitidas por artrópodes. Esse modelo de vigilância é realizado em uma rotina de monitoramentos semanais, identificando os fatores que influenciam no adensamento vetorial e na ocorrência das doenças de importância médica transmitidas por *Culicídeos*. Para realizar as atividades de detecção por meio da vigilância entomológica, temos como base uma rede de monitoramento em pontos fixos com armadilhas de oviposição, que estão distribuídas a cada 600 metros e rende uma cobertura de 300 metros em toda a extensão do município. Esses resultados são processados, analisados e estratificados em áreas com maior probabilidade para a ocorrência de surtos ou epidemias, onde serão aplicadas as ações para controle vetorial para assim, debelar os surtos em ocorrência.

Gráfico 1: Distribuição dos casos prováveis das três arboviroses que circulam no município de Natal/RN, no período de 2015 a 2021.

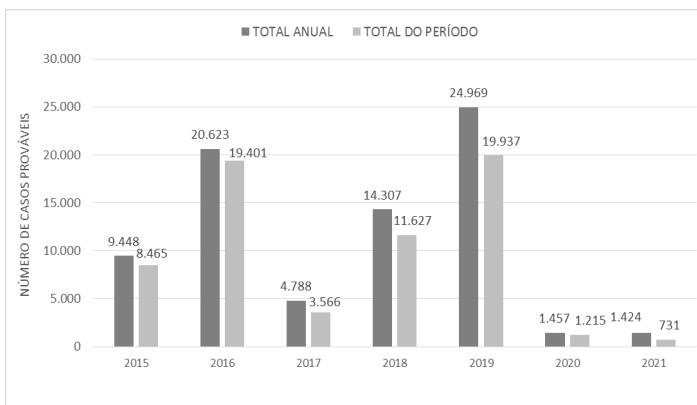


Gráfico 2: Distribuição mensal dos casos prováveis (Chikungunya, Dengue e Zika) no município de Natal/RN (2022).

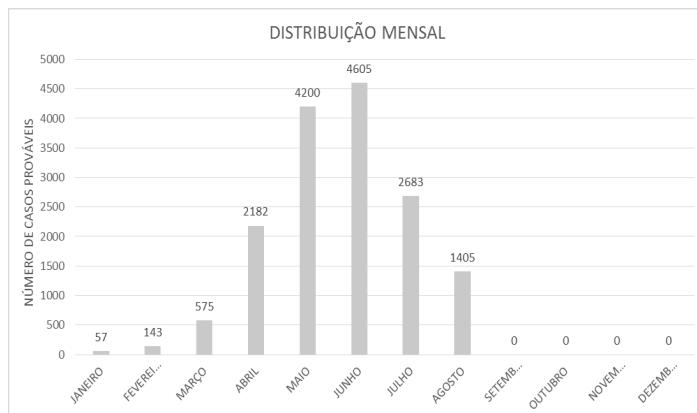
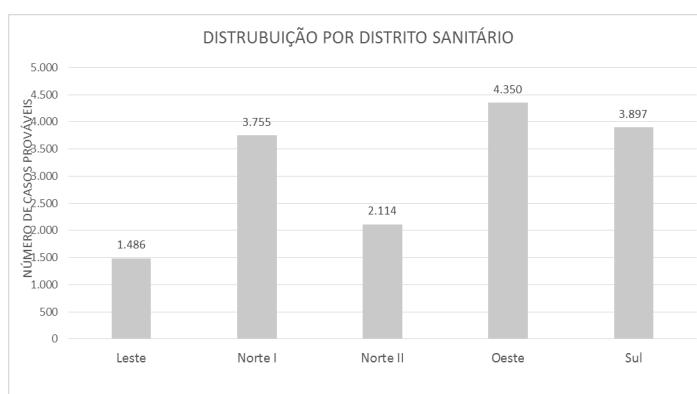


Gráfico 3: Distribuição da ocorrência de casos prováveis (Chikungunya, Dengue e Zika) por distrito sanitário no município de Natal/RN (2022).



As informações contidas neste boletim foram geradas com base nos resultados obtidos a partir do monitoramento entomológico e do Sistema de Informação de Agravos de Notificação no período de 02/01/2022 a 20/08/2022. No gráfico 1, observamos a distribuição dos casos de arboviroses no período de 2015 a 2022.

No comportamento atual, obtivemos aumento de 2068,26% em relação a 2021 (semana 33). Quando os dados são distribuídos por tipo de doença e comparados a 2021 no mesmo período, temos: Chikungunya, com aumento de 1011,86% nos casos (n 1.312) e incidência (número de casos pela população) de 144,10% (100 mil/hab.); Dengue, com aumento de 2275,50% nos casos (n 14.253) e incidência de 1588,84% (100 mil/hab.) e Zika, com aumento de 2092,31% nos casos (n 285) e incidência de 31,98% (100 mil/hab.).

Na distribuição mensal dos casos prováveis, podemos observar que o mês de agosto acumula 1405 casos prováveis até o momento (gráfico 2).

No gráfico 3, observamos a ocorrência dos casos prováveis por distrito sanitário de residência. Os dados nos revelam que o Oeste apresenta a maior concentração de casos, seguido do Sul. Quanto a incidências de casos, os Distritos Oeste e Norte I apresentam os maiores números, 2.232,61% e 2.241,92%, respectivamente.

O diagrama de controle é uma representação gráfico-estatística utilizada para o acompanhamento de um processo, no qual se determinam limites de controle, estabelecendo um ponto de corte por meio de uma linha superior e uma linha inferior. Esse instrumento é importante para uso nos processos de saúde, pois indica o comportamento de uma determinada doença ou índice no território de monitoramento e capacita a equipe de

Gráfico 4: Diagrama de controle da ocorrência de casos prováveis de Dengue no município de Natal/RN.

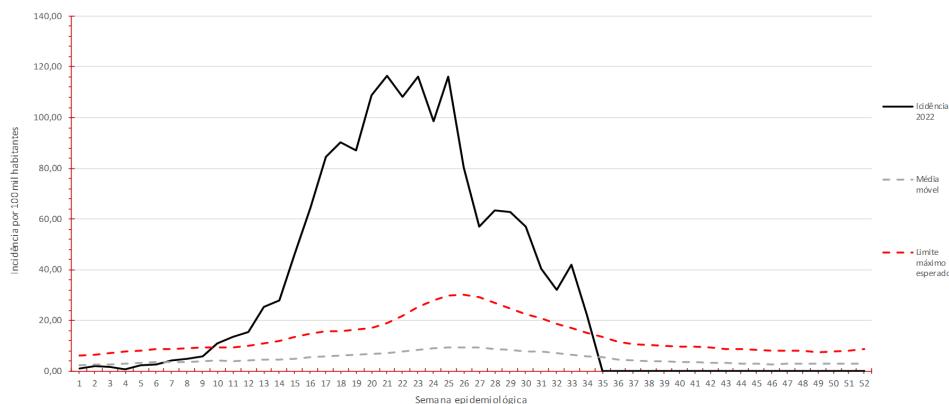


Gráfico 5: Diagrama de controle da ocorrência de casos prováveis de Chikungunya no município de Natal/RN.

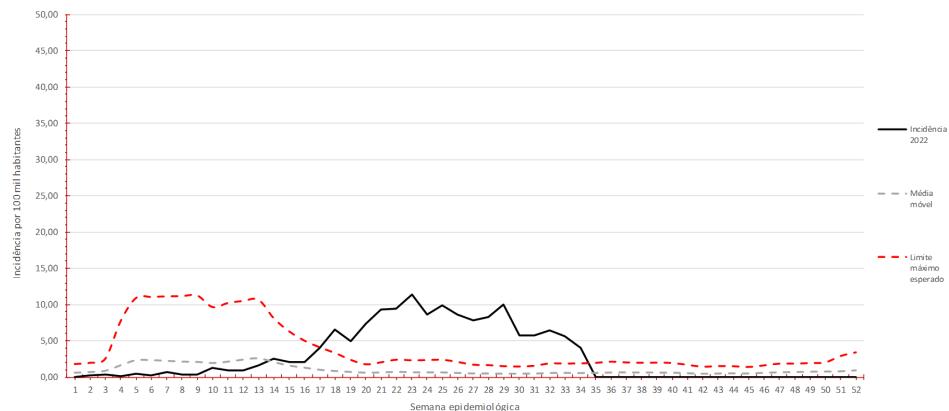
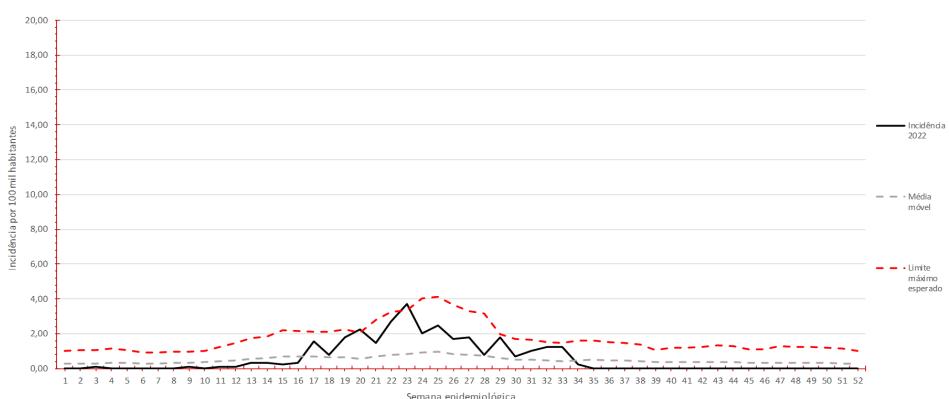


Gráfico 6: Diagrama de controle da ocorrência de casos prováveis de Zika no município de Natal/RN.



vigilância a observar os momentos de alerta, e possibilitando as ações de controle com oportunidade em momentos de surtos ou de adensamento vetorial.

As representações gráficas de 4 a 6 demonstram os comportamentos das três doenças transmitidas por Aedes que circulam em nosso território.

Para os casos de Dengue, observamos que a incidência de 2022 está acima da média móvel do período; além disso, observamos que, historicamente, a partir da semana 10 até a semana 23, temos um aumento significativo de casos de dengue. Após essa semana, a quantidade de casos tende a diminuir.

Em casos de suspeita de Dengue grave ou óbitos suspeito ou confirmado por dengue, ligue para o CIEVS Natal:
Disque notifica:
0800 285 9435 ou 3232 9435

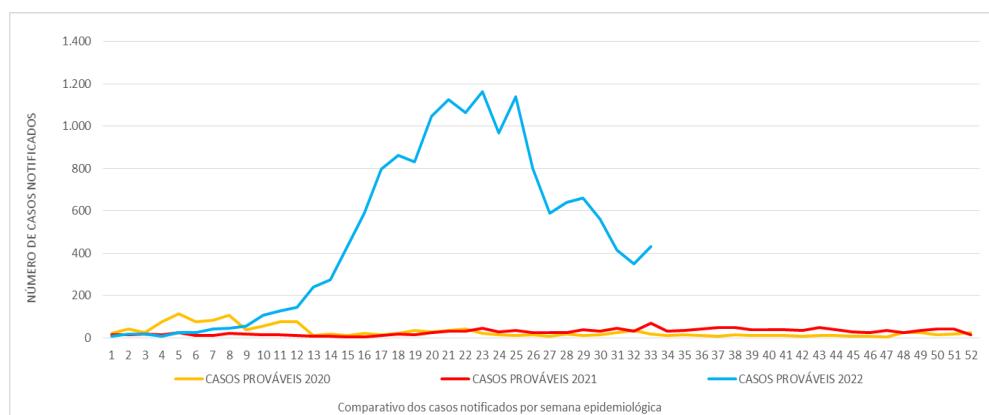
Quanto aos casos de Chikungunya, observamos que a incidência 2022 está acima da média móvel do período, e nota-se que a incidência de casos tende a aumentar no início e meio do ano.

No gráfico 6, observamos a representação das ocorrências para Zika. Tivemos casos em 2022. Contudo, nota-se que os casos de Zika têm um leve aumento entre as semanas 7 e 12.

NATAL NO COMBATE AO MOSQUITO: PREVENIR É UMA RESPONSABILIDADE DE TODOS.

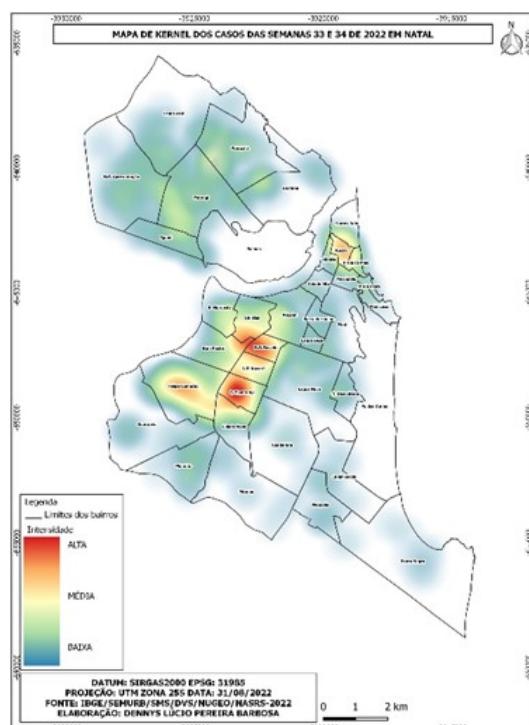
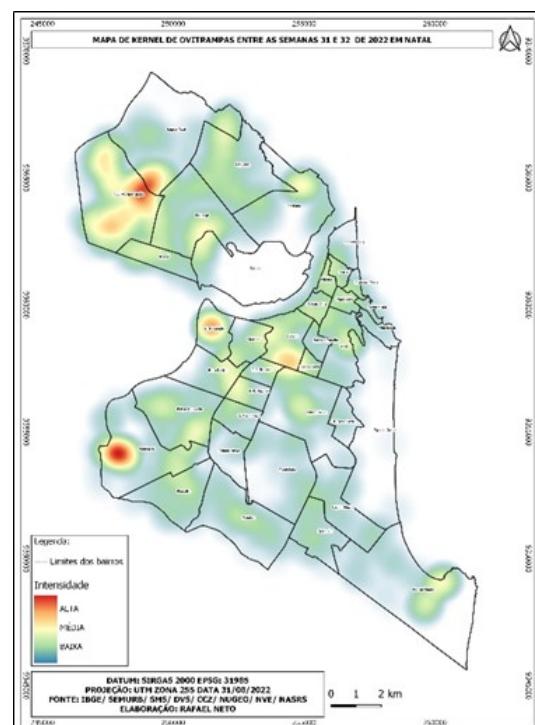
No que diz respeito aos dados das arboviroses por faixa etária e sexo, nota-se uma leve predominância para o sexo feminino, acometendo mais a faixa etária dos jovens adultos dos 20 aos 39 anos, seguida dos adultos de 40 a 59 anos de idade.

Até o presente momento, do total de casos notificados, 13,3% deles positivaram para, pelo menos, uma das arboviroses, dos quais 3,02% necessitaram de hospitalização.

Gráfico 7: Distribuição comparativa entre os casos prováveis de Dengue, Chikungunya e Zika no município de Natal/RN.**Gráfico 8:** Distribuição comparativa entre os casos prováveis de arboviroses e a densidade vetorial no município de Natal/RN.

A análise espacial do adoecimento humano e do índice de densidade vetorial é de fundamental importância para nossa vigilância. Por meio dessa metodologia, podemos identificar de forma mais precisa as áreas de maior concentração de casos ou adensamento vetorial. No mapa 1, observamos a distribuição dos casos prováveis das três doenças que circulam em nosso território. A Região Oeste da cidade apresenta maior

importância epidemiológica na semana 33. Os bairros de Cidade da Esperança e Dix-sept Rosado apresentaram maior destaque nas notificações de casos. Quanto à análise dos dados vetoriais, os Distrito Oeste e Norte II apresentaram maior importância entomológica, mais especificamente no bairro de Guarapes e Nossa Senhora da Apresentação (mapa 2).

Mapa 1: Distribuição espacial das áreas de adensamento de casos.**Mapa 2:** Distribuição espacial das áreas de adensamento vetorial.

No gráfico 7 se observa o comparativo entre as três arboviroses de circulação no município. 82,1% tem sua concentração nos casos de dengue, sendo 16,1% em Chikungunya e 1,8% em Zika.

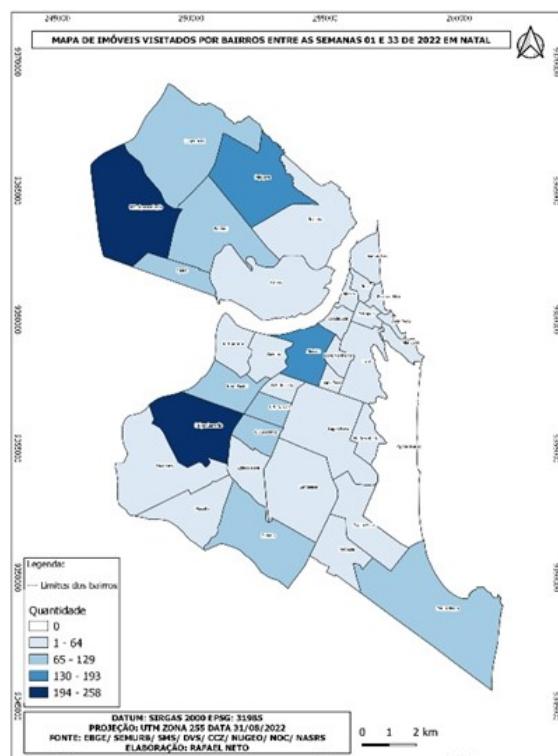


Quando comparamos a ocorrência das arboviroses com o comportamento vetorial (gráfico 8), nota-se que na 33ª semana, houve um comportamento contrário das linhas no gráfico, com aumento nos casos prováveis e queda na densidade de ovos.

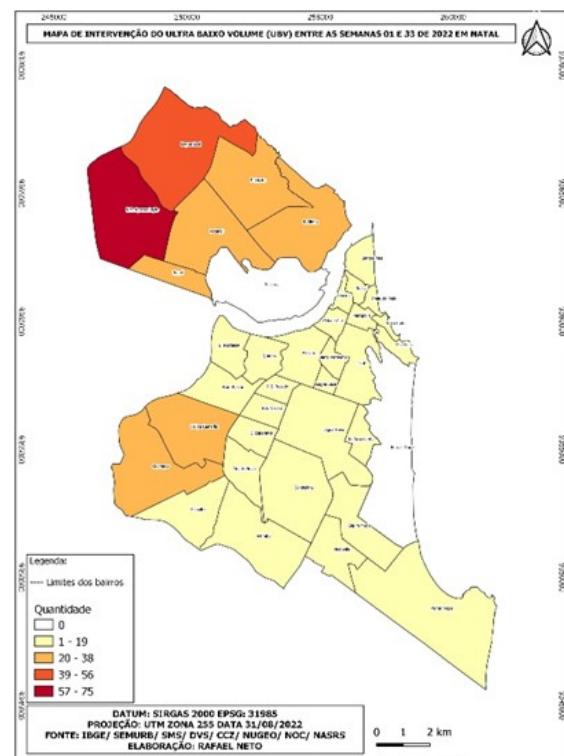
As ações de intervenção para controle vetorial têm como principal atividade as visitas realizadas pelos agentes de combate às endemias nos imóveis da cidade, e é por meio dessa atividade que promovemos as orientações à população quanto às medidas de prevenção das doenças e realizamos as eliminações dos criadouros potenciais de Aedes. A visitação nos imóveis é a medida mais eficaz no controle das doenças e na redução da infestação do vetor. Para esse período, foram realizadas um total de 203.893 visitas na 33ª semana. Quanto aos

dados de tratamento e eliminação dos depósitos, obtivemos cerca de 36.533 para depósitos tratados e 255.742 para os eliminados. São considerados depósitos eliminados todos aqueles objetos com capacidade de acúmulo de água em que foi aplicado o manejo de forma segura e protegida. Os depósitos tratados são todos aqueles objetos com capacidade de acúmulo de água, em condição não segura, geralmente utilizados para armazenamento de água potável, que receberam aplicação do larvícidio.

Mapa 3: Distribuição espacial das áreas de intervenção com as visitas nos imóveis para controle vetorial.



Mapa 4: Distribuição espacial das áreas selecionadas para intervenção com ultra baixo volume para controle vetorial.

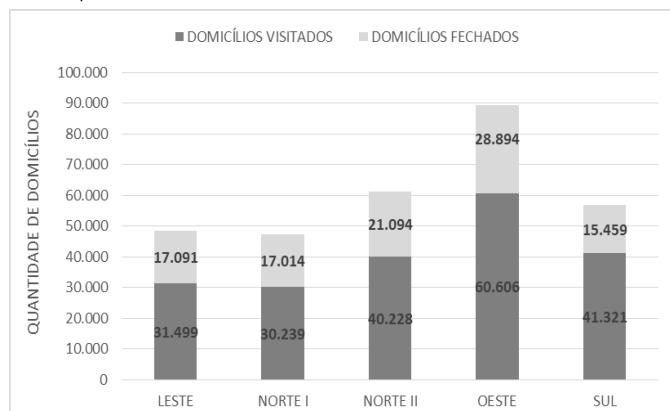


No mapa 3, observamos a representação espacial dos bairros que recebem todas as intervenções para controle de infestação para Aedes. Em relação aos distritos, o Leste, até o momento, teve 31.499 imóveis visitados e 17.091 fechados, 5.276 depósitos foram tratados e 24.665 foram eliminados. O Norte I teve 30.239 imóveis visitados e 17.014 fechados, 3.986 depósitos foram tratados e 40.750 foram eliminados. O norte II teve 40.228 imóveis visitados e 21.024 fechados, 11.059 depósitos foram tratados e 88.524 foram eliminados. O oeste teve

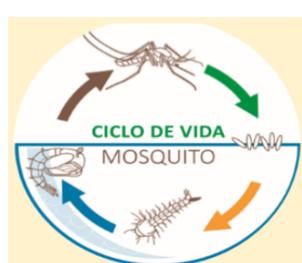
60.606 imóveis visitados e 28.894 fechados, 13.049 depósitos foram tratados e 54.068 foram eliminados. O sul teve 41.321 imóveis visitados e 15.459 fechados, 4.163 depósitos foram tratados e 47.735 foram eliminados.

As ações de bloqueios com ultrabaixo volume portátil no mapa 4 são acionadas nas ocorrências de alto risco para transmissão das doenças veiculadas por Aedes. Na 33ª semana, foram realizadas 473 ações de bloqueios.

Gráfico 9: Distribuição dos dados gerais das visitas nos imóveis por distrito sanitário no município de Natal/RN.



Equipamento costal utilizado



A melhor forma de prevenção contra o mosquito Aedes Aegypti, é evitar sua proliferação, eliminando água empoçada e/ou armazenando água potável de forma segura e bem acondicionada.

Tabela 1: Resumo das notificações por estabelecimento de saúde da 33ª semana epidemiológica com base no banco de dados de Sinan-Net.

REGIÃO	CNES	NM ESTABELECIMENTO DE SAÚDE	NOTIFICAÇÕES	PERCENTUAL
OESTE	7408765	UPA 24H ESPERANÇA	4.251	26%
NORTE 1	6531288	UPA 24H DE PAJUÇARA	2.523	15%
LESTE	2656930	HOSPITAL RIO GRANDE	2.035	12%
SUL	9361936	UPA 24H CIDADE SATELITE	1.857	11%
NORTE 2	7923287	UPA 24H POTENGI	1.023	6%
NORTE 1	2408554	USF PAJUÇARA	766	5%
LESTE	2798727	POLICLÍNICA	557	3%
NORTE 2	2654172	CENTRO DE CONTROLE DE ZOONOSES	444	3%
SUL	3649563	HOSPITAL UNIMED	354	2%
OESTE	4013484	HOSPITAL GISELDA TRIGUEIRO	171	1%
TOTAL			13.981	86%

Tabela 2: Resumo das notificações por bairro de residência da 33ª semana epidemiológica com base no banco de dados de Sinan-Net.**Tabela 2 - RESUMO DAS INFORMAÇÕES EPIDEMIOLÓGICAS**

Distrito sanitário	Bairro	Chikungunya	Dengue	Zika
		Caso notificado	Caso notificado	Caso notificado
Leste	Alecrim	24	489	6
Leste	Areia Preta	2	29	0
Leste	Barro Vermelho	11	119	0
Leste	Cidade Alta	4	119	2
Leste	Lagoa Seca	5	90	1
Leste	Mãe Luiza	5	44	0
Leste	Petrópolis	2	50	0
Leste	Praia do Meio	5	56	1
Leste	Ribeira	4	31	1
Leste	Rocas	12	142	1
Leste	Santos Reis	6	42	0
Leste	Tirol	7	174	2
Total		87	1.385	14
Norte I	Lagoa Azul	99	1.147	32
Norte I	Pajuçara	245	1.780	66
Norte I	Redinha	36	348	2
Total		380	3.275	100
Norte II	Igapó	27	320	12
Norte II	N. S. Apresentação	50	850	17
Norte II	Potengi	89	720	26
Norte II	Salinas	0	3	0
Total		166	1.893	55
Oeste	Bom Pastor	32	393	5
Oeste	Cidade da Esperança	29	489	5
Oeste	Cidade Nova	27	435	5
Oeste	Dix sept Rosado	15	345	0
Oeste	Felipe Camarão	109	1.187	25
Oeste	Guarapés	5	135	0
Oeste	Nordeste	9	116	2
Oeste	N. S. Nazaré	67	451	0
Oeste	Quintas	40	422	2
Total		333	3.973	44
Sul	Candelária	31	332	6
Sul	Capim Macio	9	219	1
Sul	Lagoa Nova	48	517	19
Sul	Neópolis	38	405	7
Sul	Nova Descoberta	12	141	2
Sul	Pitimbu	60	714	13
Sul	Planalto	79	908	8
Sul	Ponta Negra	32	290	6
Total		309	3.526	62
Natal		1.275	14.052	275

Colaboradores: Alisson Pereira de Paiva, Carlos André do Nascimento, Carlos Eduardo Tavares, Cecília Dias Lucas, Juliana Rodrigues dos Santos, Kennedy Gomes do Nascimento, Sérgio Ferreira Silva, Simone da Cruz Felisberto e Weverton Matias Vasconcelos.