

### 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.



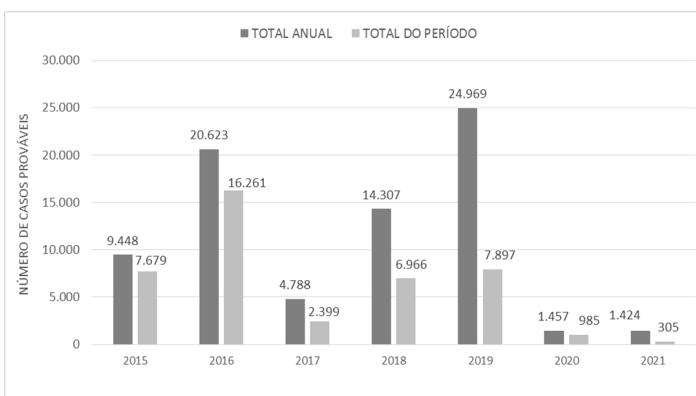
3232 - 8235

3232 - 8237

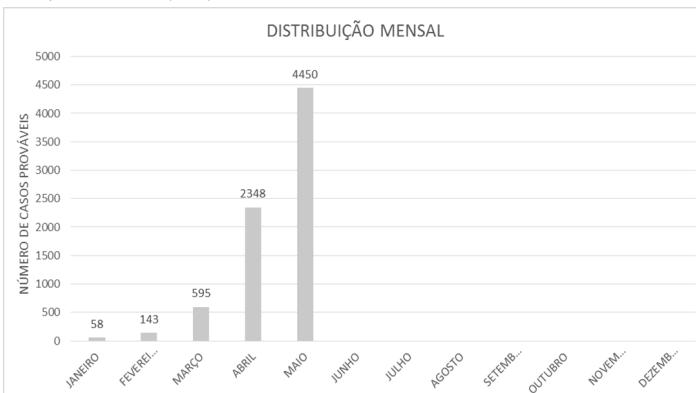
### Vigilância das Doenças Transmitidas por Aedes sp. no Município de Natal

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.

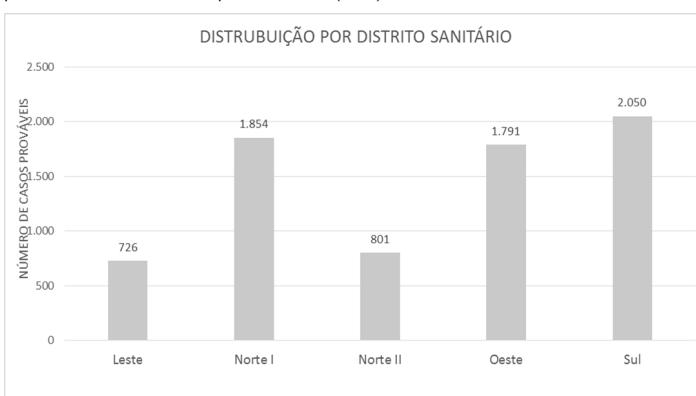
**Gráfico 1:** Distribuição dos casos prováveis das três arboviroses que circulam no município de Natal/RN, no período de 2015 a 2022.



**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 28/05/2022. No gráfico 1, observamos a distribuição dos casos de arboviroses no período de 2015 a 2022.

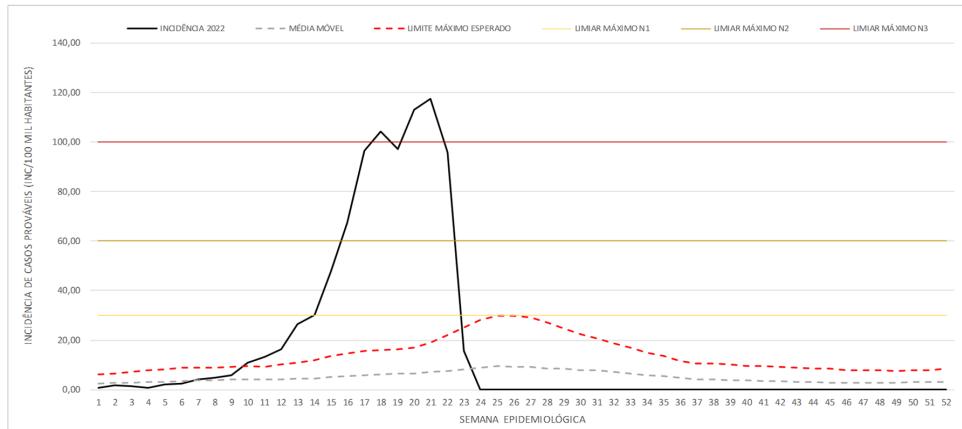
No comportamento atual, obtivemos aumento de 2289,18% em relação a 2021 (semana 21). Quando os dados são distribuídos por tipo de doença e comparados a 2021 no mesmo período, temos: Chikungunya, com aumento de 781,25% nos casos (n 423) e incidência (número de casos pela população) de 47,81% (100 mil/hab.); Dengue, com aumento de 2597,61% nos casos (n 6.771) e incidência de 765,26% (100 mil/hab.) e Zika, com aumento de 1450,00% nos casos (n 93) e incidência de 10,51% (100 mil/hab.).

Na distribuição mensal dos casos prováveis, podemos observar que o mês de maio acumula 4.450 casos prováveis até o momento (gráfico 2).

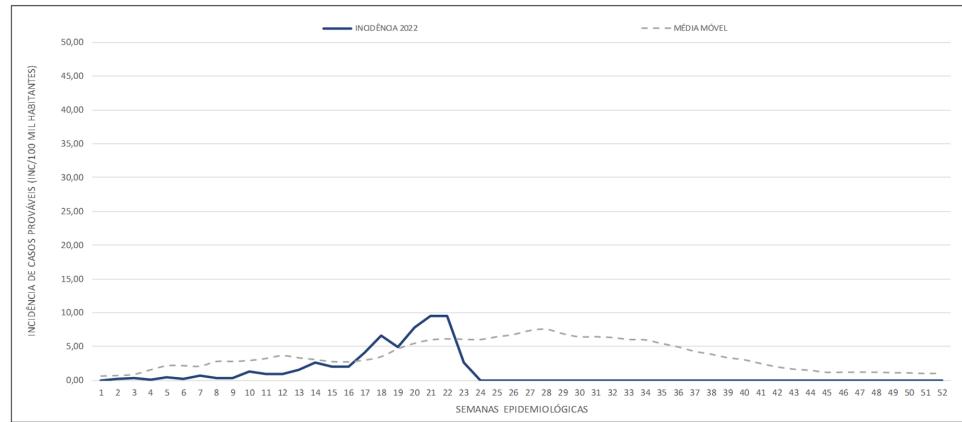
No gráfico 3, observamos a ocorrência dos casos prováveis por distrito sanitário. Os dados nos revelam que o Sul apresenta a maior concentração de casos, seguido do Norte I. Quanto a incidências de casos, os Distritos Norte I e Sul apresentam os maiores números, 1.106,93% e 947,69%, respectivamente.

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

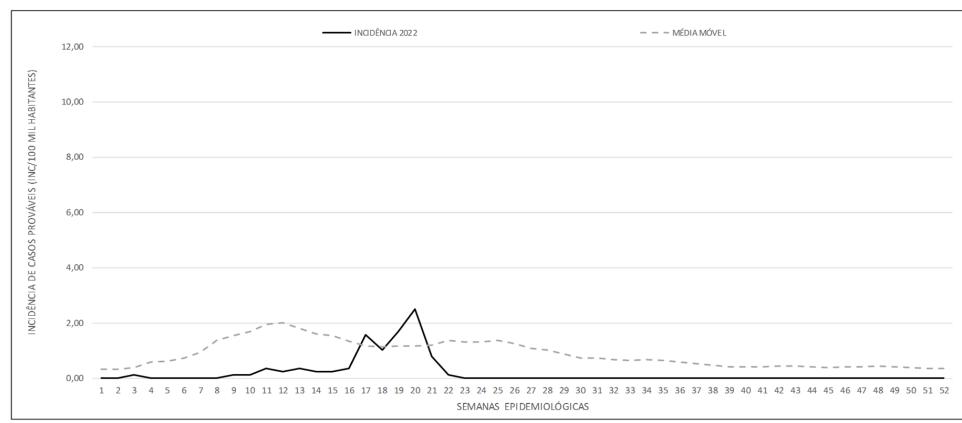
**Gráfico 4:** Diagrama de controle da ocorrência de casos prováveis de Dengue no município de Natal/RN.



**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.



**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, 15,1% deles positivaram para, pelo menos, uma das arboviroses, dos quais 3,58% necessitaram de hospitalização.

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.

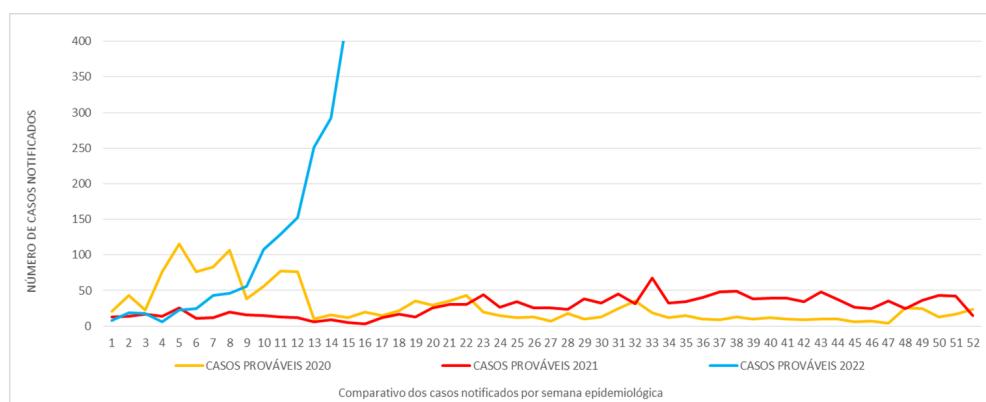
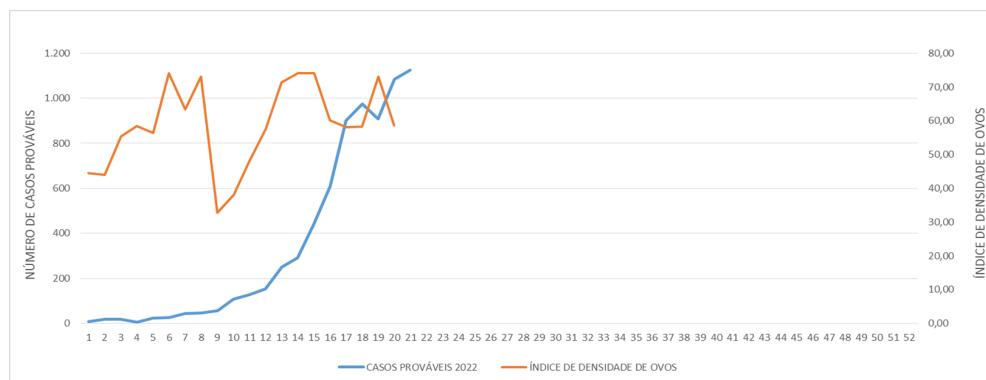
Em casos de suspeita de Dengue grave ou óbitos suspeito ou confirmado por dengue, ligue para o CIEVS Natal:

**Disque notifica:**

**0800 285 9435 ou 3232 9435**

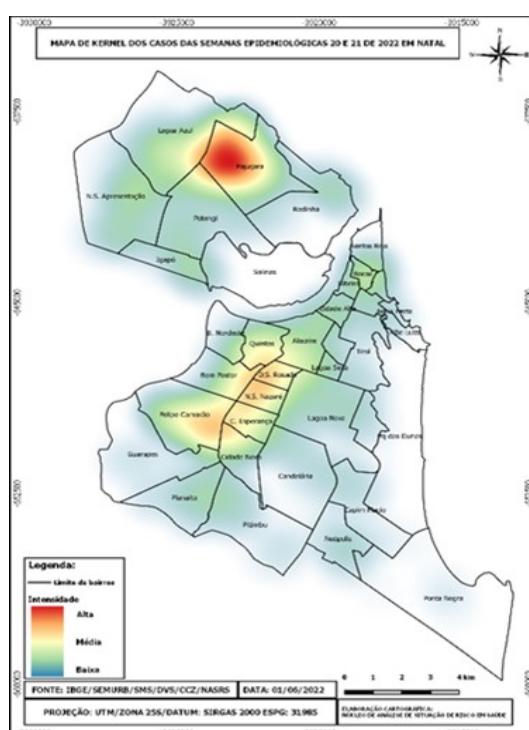
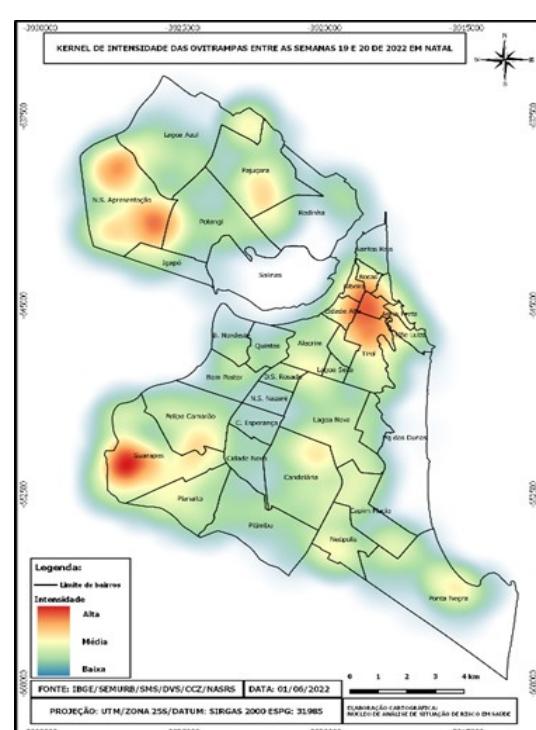
Quanto aos casos de Chikungunya, observamos que a incidência 2022 está a cima da média móvel do período, e nota-se que a incidência de casos tende a aumentar no início e meio do ano.

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.

**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 Norte I da cidade apresenta maior

importância epidemiológica na semana 21. Os bairros de Pajuçara apresentou maior destaque nas notificações de casos. Quanto à análise dos dados vetoriais, o Distrito Oeste e Leste apresentaram maior importância entomológica, mas especificadamente nos bairros de Guarapes e Petrópolis (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. 82,3% tem sua concentração nos casos de dengue, sendo 15,7% em Chikungunya e 2,0% em Zika.

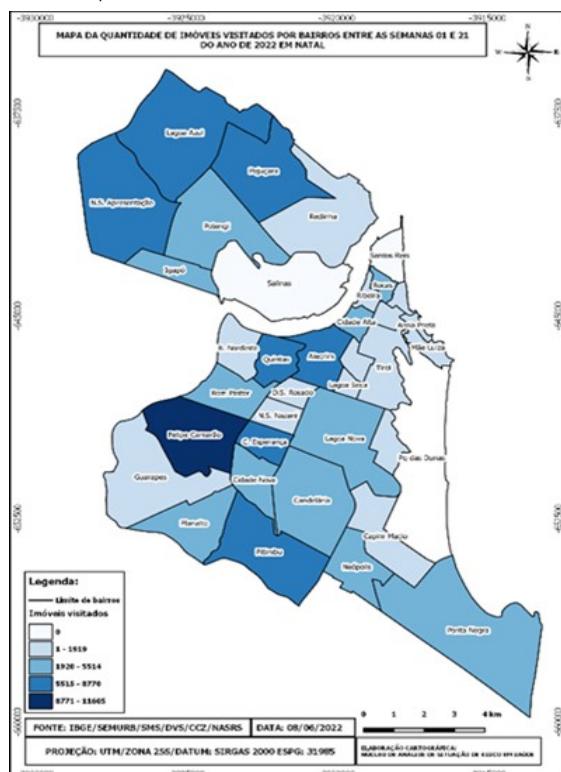


Quando comparamos a ocorrência das arboviroses com o comportamento vetorial (gráfico 8), nota-se que na 21ª semana, houve um comportamento de subida nos casos prováveis e queda dos índices de ovos, em relação gráfico.

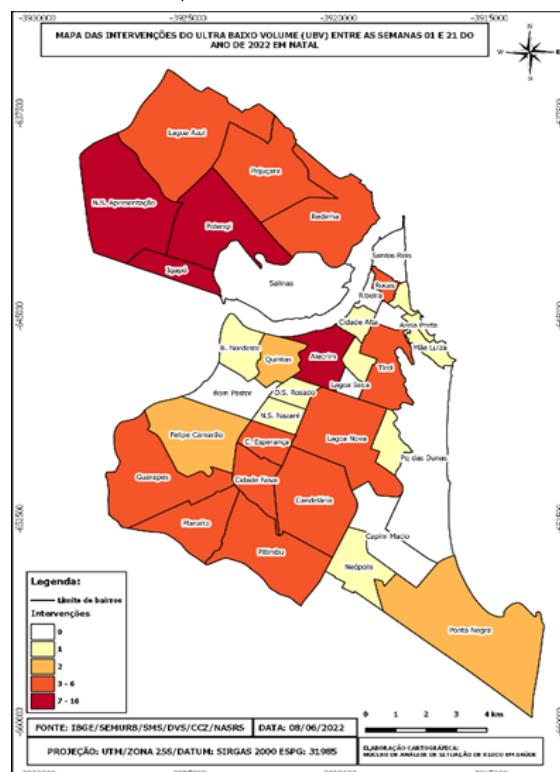
As ações de intervenção para controle vetorial têm como principal atividade as visitas realizadas pelos agentes de combate às endemias nos imóveis da cidade, e é por meio dessa atividade que promovemos as orientações à população quanto às medidas de prevenção das doenças e realizamos as eliminações dos 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 128.631 visitas na 21<sup>a</sup> semana. Quanto aos dados

de tratamento e eliminação dos depósitos, obtivemos cerca de 19.810 para depósitos tratados e 146.365 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 larvicida.

**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 21.382 imóveis visitados e 11.555 fechados, 2.979 depósitos foram tratados e 12.835 foram eliminados. O Norte I teve 19.912 imóveis visitados e 10.832 fechados, 2.388 depósitos foram tratados e 24.973 foram eliminados. O norte II teve 26.698 imóveis visitados e 11.374 fechados 5.873 depósitos foram tratados e 53.924 foram eliminados. O Oeste teve 36.683 imóveis

visitados e 17.094 fechados, 6.671 depósitos foram tratados e 28.332 foram eliminados. O sul teve 23.956 imóveis visitados e 8.976 fechados, 1.899 depósitos foram tratados e 26.481 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 21<sup>a</sup> semana, foram realizadas 272 ações de bloqueios.

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



**Equipamento costal utilizado**



**Tabela 1:** Resumo das notificações por estabelecimento de saúde da 21ª semana epidemiológica com base no banco de dados de Sinan-Net.

REGIÃO	CNES	NM ESTABELECIMENTO DE SAÚDE	NOTIFICAÇÕES	PERCENTUAL
OESTE	7408765	UPA 24H ESPERANÇA	2.221	26%
NORTE 1	6531288	UPA 24H DE PAJUÇARA	1.461	17%
LESTE	2656930	HOSPITAL RIO GRANDE	1.197	14%
SUL	9361936	UPA 24H CIDADE SATELITE	1.001	12%
NORTE 1	2408554	USF PAJUÇARA	535	6%
NORTE 2	7923287	UPA 24H POTENGI	329	4%
NORTE 2	2654172	CENTRO DE CONTROLE DE ZOONOSSES	284	3%
LESTE	2798727	POLICLÍNICA	247	3%
SUL	3649563	HOSPITAL UNIMED	216	2%
LESTE	2654016	CASA DE SAUDE SÃO LUCAS	77	1%
<b>TOTAL</b>			<b>7.568</b>	<b>87%</b>

**Tabela 2:** Resumo das notificações por bairro de residência da 21ª 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		7	269
	Areia Preta		0	13
	Barro Vermelho		7	48
	Cidade Alta		2	63
	Lagoa Seca		0	47
	Mãe Luiza		2	25
	Petrópolis		2	26
	Praia do Meio		1	21
	Ribeira		2	17
	Rocas		2	56
	Santos Reis		1	19
	Tirol		2	88
<b>Total</b>		<b>28</b>	<b>692</b>	<b>6</b>
Norte I	Lagoa Azul	34	613	6
	Pajuçara	110	933	17
	Redinha	15	125	1
	<b>Total</b>	<b>159</b>	<b>1.671</b>	<b>24</b>
Norte II	Igapó	10	140	5
	N. S. Apresentação	24	350	0
	Potengi	19	243	8
	Salinas	0	2	0
<b>Total</b>		<b>53</b>	<b>735</b>	<b>13</b>
Oeste	Bom Pastor	7	175	2
	Cidade da Esperança	8	214	2
	Cidade Nova	4	127	1
	Dix sept Rosado	2	126	0
	Felipe Camarão	35	545	5
	Guarapés	1	78	1
	Nordeste	0	37	0
	N. S. Nazaré	9	187	0
	Quintas	10	215	0
	<b>Total</b>	<b>76</b>	<b>1.704</b>	<b>11</b>
Sul	Candelária	15	184	2
	Capim Macio	3	132	0
	Lagoa Nova	15	247	7
	Neópolis	9	258	3
	Nova Descoberta	7	74	2
	Pitimbu	19	478	8
	Planalto	12	395	5
	Ponta Negra	19	152	4
<b>Total</b>		<b>99</b>	<b>1.920</b>	<b>31</b>
<b>Natal</b>		<b>415</b>	<b>6.722</b>	<b>85</b>

**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.