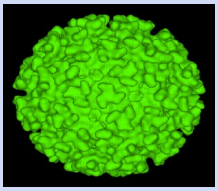
# Boletim Epidemiológico

## Dengue e outras Arboviroses

Departamento de Vigilância em Saúde | Centro de Controle de Zoonoses Volume 15 | Edição 48 Data de Produção 05/01/2023
Dados Referente ao período de 02/01/2021 a 03/12/2022



### 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 mosqueteiros 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.

**DISK CCZ**

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.

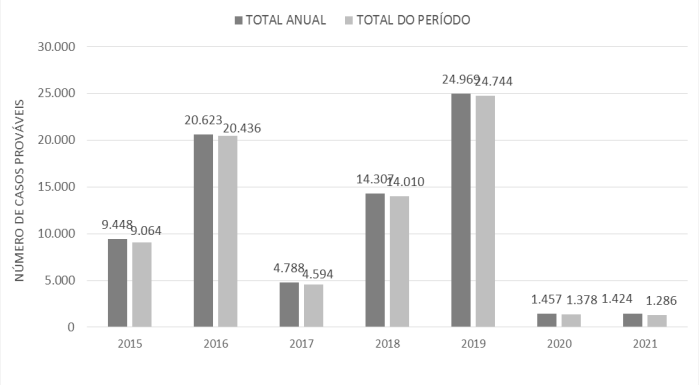



**Gráfico 2:** Distribuição mensal dos casos prováveis (Chikungunya, Dengue e Zika) no município de Natal/RN (2022).

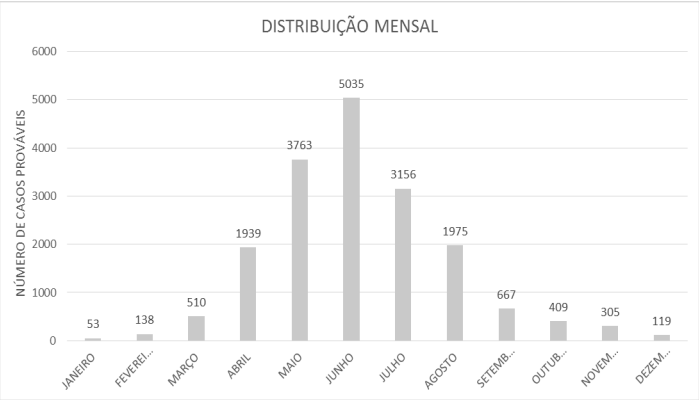
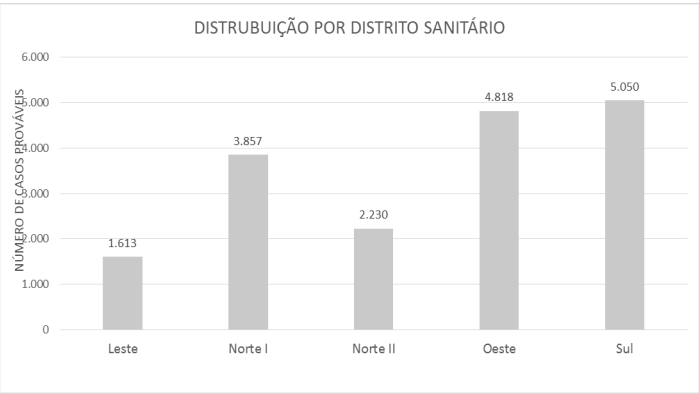



**Gráfico 3:** Distribuição da ocorrência de casos prováveis (Chikungunya, Dengue e Zika) por distrito sanitário no município de Natal/RN (2022).




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 03/12/2022. No gráfico 1, observamos a distribuição dos casos de arboviroses no período de 2015 a 2021. No comportamento atual, obtivemos aumento de 1.296,19% em relação a 2021 (semana 48). Quando os dados são distribuídos por tipo de doença e comparados a 2021 no mesmo período, temos: Chikungunya, com aumento de 757,21% nos casos (n 1.723) e incidência (número de casos pela população) de 194,73% (100 mil/hab.); Dengue, com aumento de 1.419,31% nos casos (n 15.968) e incidência de 1.804,70% (100 mil/hab.) e Zika, com aumento de 676,47% nos casos (n 264) e incidência de 29,84% (100 mil/hab.).

Na distribuição mensal dos casos prováveis, podemos observar que o mês de novembro acumula 119 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 Sul apresenta a maior concentração de casos, seguido do Oeste. Quanto a incidências de casos, os Distritos Oeste e Sul apresentam os maiores números, 2.472,81% e 2.334,56%, 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 vigilância a observar os momentos de alerta, e possibilitando as ações de controle com oportunidade em momentos de surtos ou de adensamento vetorial.

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

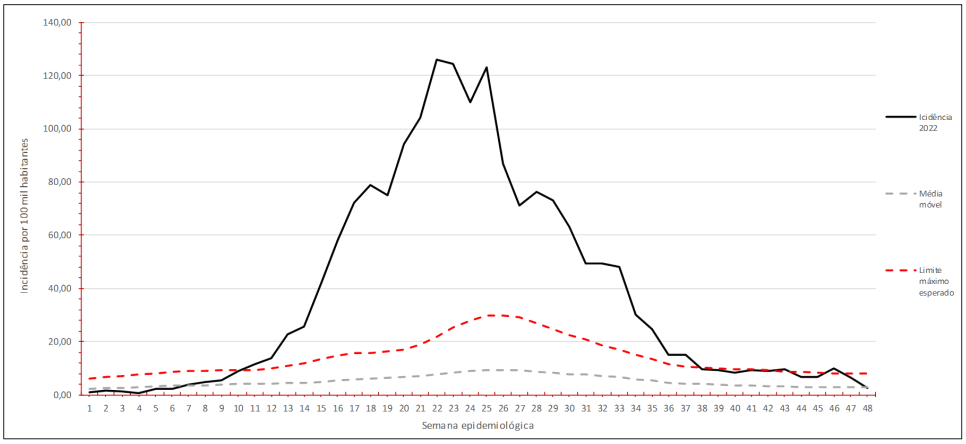



**Gráfico 5:** Diagrama de controle da ocorrência de casos prováveis de Chikungunya no município de Natal/RN.

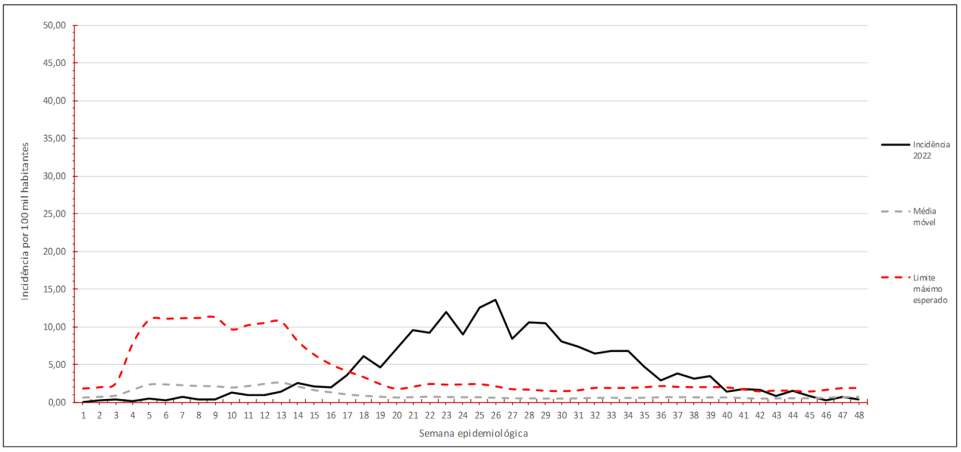
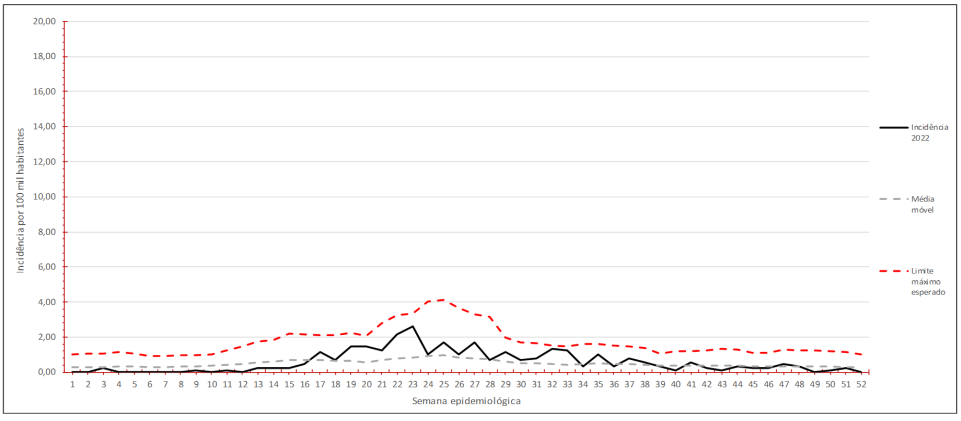



**Gráfico 6:** Diagrama de controle da ocorrência de casos prováveis de Zika no município de Natal/RN.




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 um pouco acima da média móvel do período, e nota-se que a incidência de casos tende a aumentar no início e meio do ano.

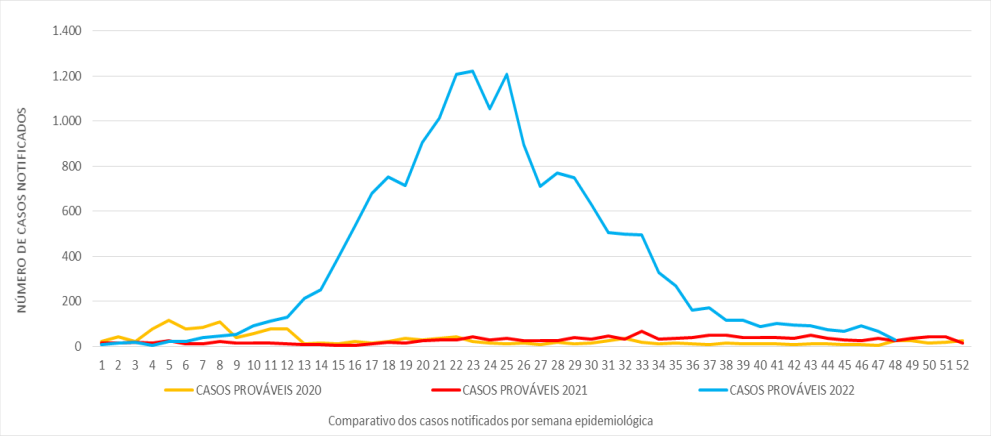
No gráfico 6, observamos a representação das ocorrências para Zika. Tivemos casos em 2022. Contudo, nota-se que os casos de Zika têm um leve aumento entre as semanas 7 e 12.




**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, 26,0% deles positivaram para, pelo menos, uma das arboviroses, dos quais 2,68 necessitaram de hospitalização.**

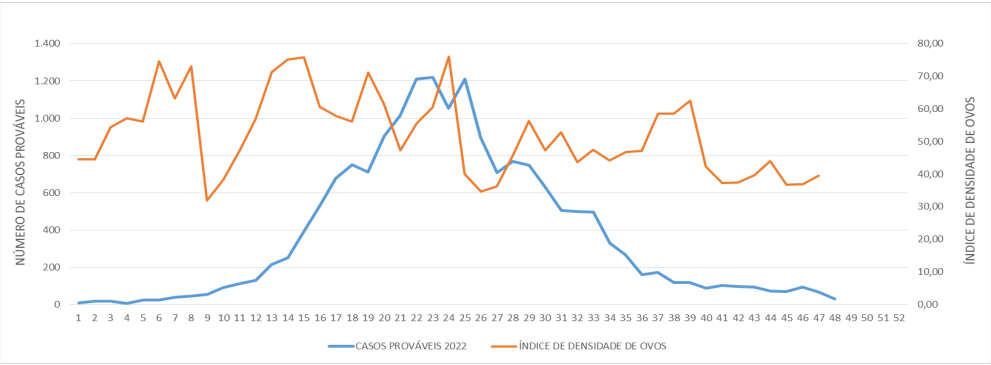
**Gráfico 7:** Distribuição comparativa entre os casos prováveis de Dengue, Chikungunya e Zika no município de Natal/RN.




No gráfico 7 se observa o comparativo entre as três arboviroses de circulação no município. 81,7% tem sua concentração nos casos de dengue, sendo 15,6% em Chikungunya e 2,6% em Zika.



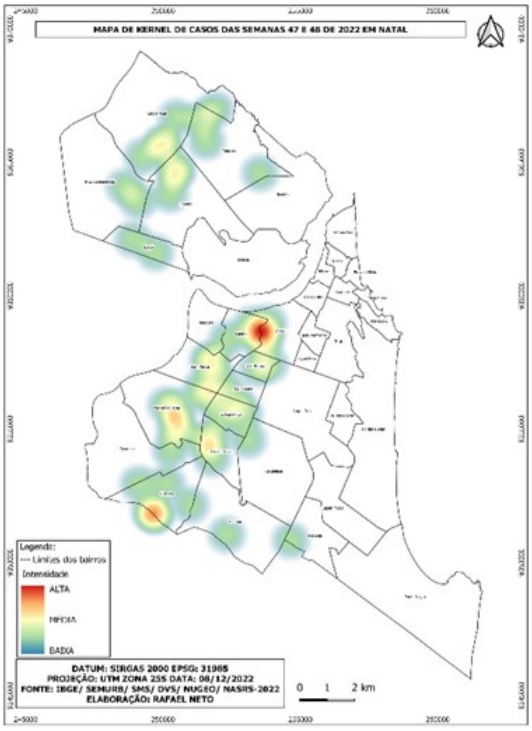

**Gráfico 8: Distribuição comparativa entre os casos prováveis de arboviroses e a densidade vetorial no município de Natal/RN.**



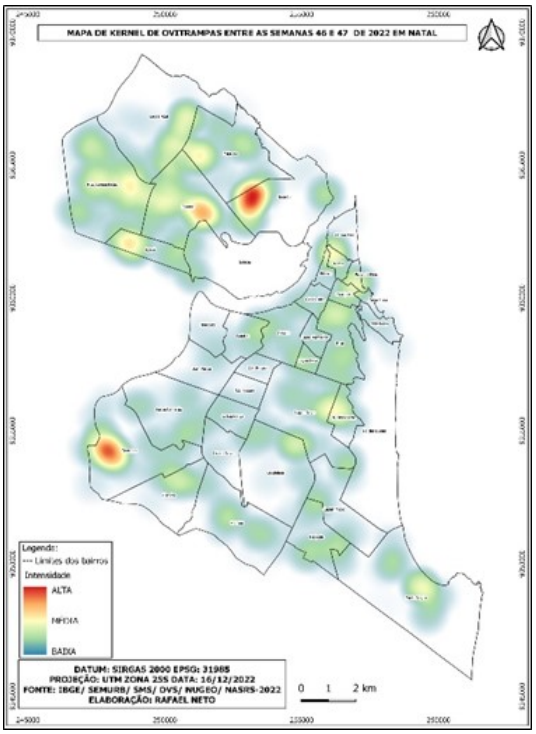

Quando comparamos a ocorrência das arboviroses com o comportamento vetorial (gráfico 8), nota-se que na 48ª semana, houve um comportamento oposto, estando as linhas que representam a densidade de ovos em sentido crescente, enquanto na representação de casos prováveis está em sentido decrescente.

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 48. O bairro das Quintas apresentou maior destaque nas notificações de casos. Quanto à análise dos dados vetoriais, os Distritos Norte I e Oeste e apresentaram maior importância entomológica, mais especificadamente nos bairros de Redinha e Guarapes (mapa 2).

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

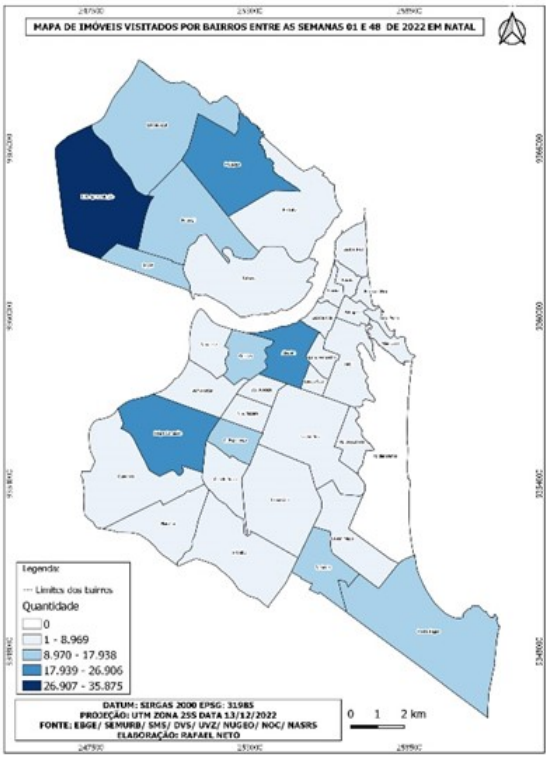



**Mapa 2:** Distribuição espacial das áreas de adensamento vetorial.

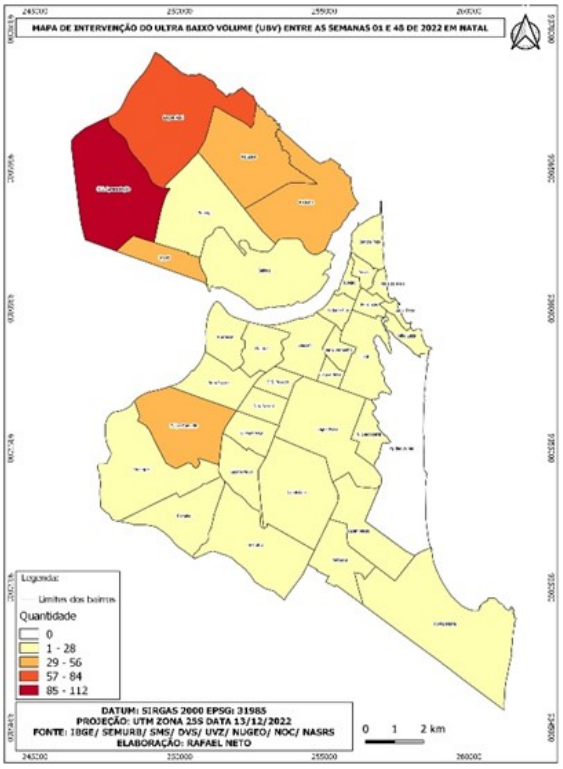


As ações de intervenção para controle vetorial têm como principal atividade as visitas realizadas pelos agentes de combate às endemias nos imóveis da cidade, e é por meio dessa atividade que promovemos as orientações à população quanto às medidas de prevenção das doenças e realizamos as eliminações dos 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 289.127 visitas na 48ª semana. Quanto aos dados de tratamento e eliminação dos depósitos, obtivemos cerca de 53.388 para depósitos tratados e 354.317 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.



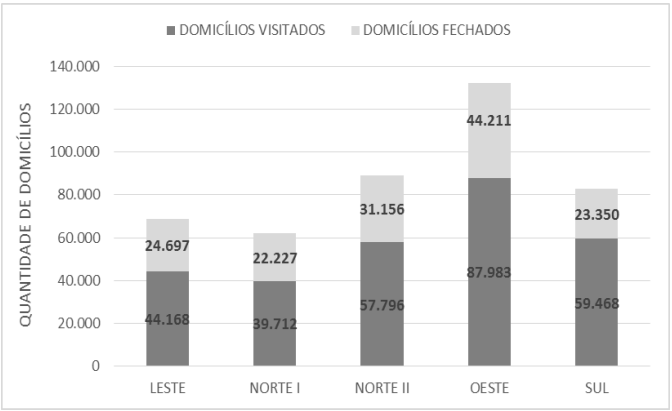

**Mapa 4:** Distribuição espacial das áreas selecionadas para intervenção com ultra baixo volume para controle vetorial.




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 44.168 imóveis visitados e 24.697 fechados, 7.907 depósitos foram tratados e 36.719 foram eliminados. O Norte I teve 39.712 imóveis visitados e 22.227 fechados, 5.071 depósitos foram tratados e 51.174 foram eliminados. O norte II teve 57.796 imóveis visitados e 31.156 fechados, 15.713 depósitos foram tratados e 118.637 foram eliminados. O oeste teve 87.983 imóveis visitados e 44.211 fechados, 18.274 depósitos foram tratados e 83.991 foram eliminados. O sul teve 59.468 imóveis visitados e 23.350 fechados, 6.423 depósitos foram tratados e 63.796 foram eliminados.

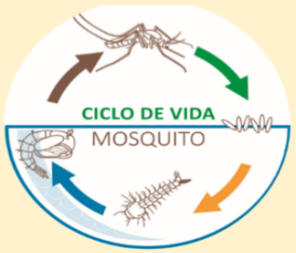
As ações de bloqueios com ultrabaixo volume portátil no mapa 4 são acionadas nas ocorrências de alto risco para transmissão das doenças veiculadas por *Aedes*. Na 48ª semana, foram realizadas 665 ações de bloqueios.

**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 48ª semana epidemiológica com base no banco de dados de Sinan-Net.

| REGIÃO | CNES | NM ESTABELECIMENTO DE SAÚDE | NOTIFICAÇÕES | PERCENTUAL |
|---|---|---|---|---|
| OESTE | 7408765 | UPA 24H ESPERANÇA | 4.680 | 23% |
| SUL | 9361936 | UPA 24H CIDADE SATELITE | 3.473 | 17% |
| NORTE 1 | 6531288 | UPA 24H DE PAJUÇARA | 2.926 | 15% |
| LESTE | 2656930 | HOSPITAL RIO GRANDE | 2.169 | 11% |
| NORTE 2 | 7923287 | UPA 24H POTENGI | 1.259 | 6% |
| NORTE 1 | 2408554 | USF PAJUÇARA | 802 | 4% |
| LESTE | 2798727 | POLICLÍNICA | 622 | 3% |
| NORTE 2 | 2654172 | CENTRO DE CONTROLE DE ZOONOSES | 546 | 3% |
| LESTE | 2654024 | HOSPITAL ANTÔNIO PRUDENTE DE NATAL | 448 | 2% |
| SUL | 3649563 | HOSPITAL UNIMED | 401 | 2% |
| **TOTAL** | | | **17.326** | **86%** |

**Tabela 2:** Resumo das notificações por bairro de residência da 48ª 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 | 48 | 521 | 6 |
| Leste | Areia Preta | 4 | 34 | 0 |
| Leste | Barro Vermelho | 15 | 122 | 0 |
| Leste | Cidade Alta | 6 | 122 | 2 |
| Leste | Lagoa Seca | 7 | 99 | 1 |
| Leste | Mãe Luiza | 9 | 68 | 0 |
| Leste | Petrópolis | 4 | 58 | 1 |
| Leste | Praia do Meio | 5 | 57 | 0 |
| Leste | Ribeira | 4 | 38 | 2 |
| Leste | Rocas | 17 | 145 | 1 |
| Leste | Santos Reis | 6 | 44 | 0 |
| Leste | Tirol | 9 | 183 | 0 |
| | **Total** | **134** | **1.491** | **13** |
| Norte I | Lagoa Azul | 109 | 1.163 | 30 |
| Norte I | Pajuçara | 252 | 1.845 | 60 |
| Norte I | Redinha | 50 | 398 | 2 |
| | **Total** | **411** | **3.406** | **92** |
| Norte II | Igapó | 31 | 354 | 11 |
| Norte II | N. S. Apresentação | 61 | 879 | 20 |
| Norte II | Potengi | 117 | 786 | 21 |
| Norte II | Salinas | 0 | 4 | 0 |
| | **Total** | **209** | **2.023** | **52** |
| Oeste | Bom Pastor | 36 | 426 | 4 |
| Oeste | Cidade da Esperança | 54 | 537 | 3 |
| Oeste | Cidade Nova | 42 | 516 | 2 |
| Oeste | Dix sept Rosado | 23 | 376 | 2 |
| Oeste | Felipe Camarão | 132 | 1.307 | 18 |
| Oeste | Guarapes | 8 | 169 | 2 |
| Oeste | Nordeste | 14 | 136 | 0 |
| Oeste | N. S. Nazaré | 75 | 470 | 5 |
| Oeste | Quintas | 52 | 473 | 5 |
| | **Total** | **436** | **4.410** | **41** |
| Sul | Candelária | 46 | 375 | 7 |
| Sul | Capim Macio | 13 | 256 | 1 |
| Sul | Lagoa Nova | 58 | 560 | 14 |
| Sul | Neópolis | 61 | 511 | 11 |
| Sul | Nova Descoberta | 19 | 172 | 3 |
| Sul | Pitimbu | 87 | 848 | 10 |
| Sul | Planalto | 190 | 1.405 | 13 |
| Sul | Ponta Negra | 44 | 397 | 5 |
| | **Total** | **518** | **4.524** | **64** |
| **Natal** | | **1.708** | **15.854** | **262** |

**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.