



Plano de Enfrentamento das  
**Arboviroses**  
em Pernambuco 2025/2026



Secretaria  
de Saúde



GOVERNO DE  
**PERNAMBUCO**  
ESTADO DE MUDANÇA

**Governadora do Estado**  
Raquel Teixeira Lyra Lucena

**Vice - Governadora**  
Priscilla Krause Branco

**Secretaria Estadual de Saúde**  
Zilda do Rego Cavalcanti

**Secretaria Executiva de Vigilância em Saúde e Atenção Primária**  
Renan Carlos Freitas da Silva

**Diretoria Geral de Vigilância Ambiental**  
Eduardo Augusto Duque Bezerra

**Gerência de Vigilância das Arboviroses e Zoonoses**  
Ana Márcia Drechsler Rio

**Diretoria Geral de Vigilância Epidemiológica**  
Lucas Caheté

**Diretoria Geral de Informações Epidemiológicas**  
José Lancart de Lima

**Diretoria Geral de Atenção Primária**  
Leandro do Nascimento Lima da Silva

**Diretoria Geral de Laboratórios de Saúde Pública**  
Keila Maria Paz e Silva

**Secretaria Executiva de Atenção à Saúde**  
Domany Cavalcanti Gonzaga da Silva

**Diretoria Geral de Assistência Integral à Saúde**  
Adriana Cavalcanti Bezerra

**Diretoria Geral de Modernização e Monitoramento de Assistência à Saúde**  
Isabela Guedes Ferreira Lima

**Diretoria Geral de Atenção à Saúde Prisional**  
Bruno Ishigami

**Secretaria Executiva de Regulação em Saúde**  
Bruna Dornelas

**Secretaria Executiva de Gestão Estratégica e Coordenação Geral**  
Anderson Oliveira

**Secretaria Executiva de Gestão do Trabalho e Educação em Saúde**  
Bruno Carneiro

**Secretaria Executiva de Administração e Finanças**  
Rodrigo Antunes Lira

**Superintendência de Comunicação**  
Joelli Azevedo

**Capa**  
Rafael Azevedo  
Ranna Carinny Gonçalves Ferreira  
Nathália Ohana da Rosa Guerreiro

**Elaboração**  
Ana Márcia Drechsler Rio  
Bárbara Araújo Silva de Azevedo  
Camila Martins  
Clara Maia Pazzola  
Cláudia Menezes Silva  
Ednaldo Carvalho Silva  
Eduardo Augusto Duque Bezerra  
Fabíola Mirellys da Silva Ferreira  
José Holanda dos Santos Neto  
Mayara Matias de Oliveira Marques da Costa  
Monicky Mel Silva Araújo Maciel  
Morgana do Nascimento Xavier  
Rafaela Niels da Silva  
Ranna Carinny Gonçalves Ferreira  
Sheyla Melo de Vasconcelos  
Valeria Pastor Alexandre de Araújo  
Wellinton Tavares de Melo

**Revisão**  
Ana Márcia Drechsler Rio  
Eduardo Augusto Duque Bezerra

## SUMÁRIO

|                  |   |           |
|------------------|---|-----------|
| <b>1</b>         | <b>APRESENTAÇÃO.....</b>  | <b>4</b>  |
| <b>1.1</b>       | <b>INTRODUÇÃO.....</b>  | <b>5</b>  |
| <b>1.1.1</b>     | <b>PERFIL GEOGRÁFICO, DEMOGRÁFICO E EPIDEMIOLÓGICO DAS ARBOVIROSES NO ESTADO DE PERNAMBUCO.....</b> | <b>5</b>  |
| <b>1.1.1.1</b>   | <b>Geografia de Pernambuco .....</b>  | <b>5</b>  |
| <b>1.1.1.2</b>   | <b>A população pernambucana .....</b>   | <b>7</b>  |
| <b>1.1.1.3</b>   | <b>Sobre comunidades distantes e seus cuidados .....</b>  | <b>8</b>  |
| <b>1.1.1.4</b>   | <b>Cenário epidemiológico das arboviroses em Pernambuco .....</b>                                   | <b>12</b> |
| <b>1.1.1.4.1</b> | <b>DENGUE .....</b>   | <b>12</b> |
| <b>1.1.1.4.2</b> | <b>CHIKUNGUNYA .....</b>  | <b>14</b> |
| <b>1.1.1.4.3</b> | <b>ZIKA.....</b>  | <b>16</b> |
| <b>1.1.1.4.4</b> | <b>FEBRE OROPOUCHE .....</b>  | <b>17</b> |
| <b>1.1.1.4.5</b> | <b>FEBRE AMARELA .....</b>  | <b>18</b> |
| <b>1.1.1.4.6</b> | <b>FEBRE DO NILO OCIDENTAL .....</b>  | <b>18</b> |
| <b>2</b>         | <b>OBJETIVOS .....</b>  | <b>19</b> |
| <b>3</b>         | <b>COMPONENTES DO EIXO ESTRATÉGICO .....</b>  | <b>20</b> |
| <b>3.1</b>       | <b>Eixo Vigilância em Saúde .....</b>   | <b>20</b> |
| <b>3.1.1</b>     | <b>Vigilância Epidemiológica .....</b>  | <b>22</b> |
| <b>3.1.2</b>     | <b>Vigilância Entomológica .....</b>  | <b>22</b> |
| <b>3.1.3</b>     | <b>Vigilância Laboratorial .....</b>  | <b>22</b> |
| <b>3.2</b>       | <b>Eixo Linhas de Cuidado - Atenção Primária, Secundária e Terciária.....</b>                       | <b>23</b> |
| <b>3.3</b>       | <b>Eixo Educação em Saúde/Promoção da Saúde.....</b>  | <b>32</b> |
| <b>3.4</b>       | <b>Eixo de Relação Interinstitucional.....</b>  | <b>33</b> |
| <b>3.5</b>       | <b>Eixo Comunicação em Saúde.....</b>   | <b>33</b> |
| <b>4</b>         | <b>ESTRATÉGIAS DO PLANO ESTADUAL DE CONTINGÊNCIA DAS ARBOVIROSES .....</b>                          | <b>35</b> |
| <b>5</b>         | <b>PLANO DE AÇÃO DAS ARBOVIROSES DO ESTADO DE PERNAMBUCO, 2024/2025 .....</b>                       | <b>41</b> |
| <b>5.1</b>       | <b>COMPONENTE: VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA .....</b>  | <b>41</b> |
| <b>5.2</b>       | <b>COMPONENTE: VIGILÂNCIA ENTOMOLÓGICA (DO VETOR).....</b>  | <b>42</b> |
| <b>5.3</b>       | <b>COMPONENTE: VIGILÂNCIA DOS CASOS .....</b>   | <b>44</b> |
| <b>5.4</b>       | <b>COMPONENTE: ATENÇÃO À SAÚDE .....</b>  | <b>46</b> |
| <b>5.5</b>       | <b>COMPONENTE: COMUNICAÇÃO E MOBILIZAÇÃO SOCIAL .....</b>   | <b>47</b> |
| <b>5.6</b>       | <b>COMPONENTE: LABORATÓRIO .....</b>  | <b>48</b> |
| <b>5.7</b>       | <b>COMPONENTE: GESTÃO .....</b>   | <b>49</b> |
| <b>6</b>         | <b>REFERÊNCIAS.....</b>   | <b>50</b> |
|                  | <b>APÊNDICE A - Orientações para a vigilância da Febre Oropouche no Estado de Pernambuco .....</b>  | <b>51</b> |
|                  | <b>ANEXO I - Fluxograma para notificação dos casos .....</b>  | <b>68</b> |
|                  | <b>ANEXO II - Fluxograma para notificação de gestantes e fetos .....</b>                            | <b>69</b> |
|                  | <b>APÊNDICE B - Instruções para a elaboração do Diagrama de Controle da Dengue .....</b>            | <b>70</b> |

## APRESENTAÇÃO

O tema das arboviroses é superlativo por natureza. São mais de 4 bilhões de pessoas expostas a este conjunto de cerca de 140 doenças capazes de causar danos aos seres humanos. Bem no meio dessa faixa climática favorável aos principais vetores destas doenças está o Brasil. Mais no foco ainda, encontra-se Pernambuco.

Ações voltadas às doenças de grande influência ambiental não são simples. Envolvem um conjunto de variáveis, de significativa abrangência, capazes de ir dos elementos humanos aos climáticos, passando pelo bioma, relevo e outros mais. Esta conjuntura começa a ser considerada e a ser parte da compreensão de toda construção da temática.

Em Pernambuco, a dengue está presente desde 1987, com surtos epidêmicos marcantes em anos como 1997, 1998, 2002, 2015 e 2016. O ano de 2015 foi especialmente complexo devido à circulação conjunta dos recém-introduzidos chikungunya, zika e os quatro sorotipos da dengue. As condições climáticas, a falta de saneamento adequado e o acúmulo de lixo nas ruas contribuem para a proliferação do *Aedes aegypti*, aumentando o risco de epidemias. Em 2024, a Febre Oropouche trouxe uma nova preocupação ao estado com a confirmação de transmissão vertical e perda gestacional.

Arboviroses emergentes, como febre amarela silvestre e febre do Nilo Ocidental, também têm sido registradas no Brasil, exigindo vigilância constante, embora ainda sem casos em Pernambuco. O enfrentamento dessas doenças requer ações integradas e sistemáticas, orientadas pelo Plano Estadual de Contingência das Arboviroses. A eficácia das respostas depende da colaboração intersetorial, controle vetorial, manejo clínico adequado e envolvimento da população.

Este documento, elaborado pela Secretaria Estadual de Saúde de Pernambuco (SES/PE), detalha o perfil epidemiológico e entomológico das arboviroses no estado, a organização da rede de saúde para atendimento e um plano de ação para o enfrentamento de possíveis epidemias.

**1**

# INTRODUÇÃO

As arboviroses, como dengue, chikungunya e zika, transmitidas pelo mosquito *Aedes aegypti*, representam um dos maiores desafios de saúde pública no Brasil, especialmente durante os períodos de chuvas e altas temperaturas que favorecem a proliferação do vetor. A circulação simultânea dos quatro sorotipos da dengue, além dos vírus Chikungunya e Zika, intensifica surtos endêmicos e epidêmicos em diversas regiões.

Além dessas arboviroses, novos vírus transmitidos por outros insetos, como o vírus da Febre Oropouche, têm se tornado uma preocupação crescente, em especial pela confirmação de transmissão vertical (da mãe para o feto). A febre amarela também requer vigilância constante, com foco na prevenção de sua urbanização, visto que a transmissão ocorre predominantemente no ciclo silvestre mas, quando é vista em ambiente urbano, foge da normalidade e provoca grande preocupação. A vigilância de epizootias em primatas não humanos é fundamental para detectar precocemente a circulação do vírus. Outro arbovírus emergente, como a febre do Nilo Ocidental, já teve casos humanos e epizootias registrados no Brasil, destacando a necessidade de vigilância das aves e equídeos.

O plano de enfrentamento das arboviroses integra vigilância em saúde, assistência, educação e mobilização social, fortalecendo a capacidade de resposta do sistema de saúde frente a essas ameaças emergentes.

## **1.1 PERFIL GEOGRÁFICO, DEMOGRÁFICO E EPIDEMIOLÓGICO DAS ARBOVIROSES NO ESTADO DE PERNAMBUCO**

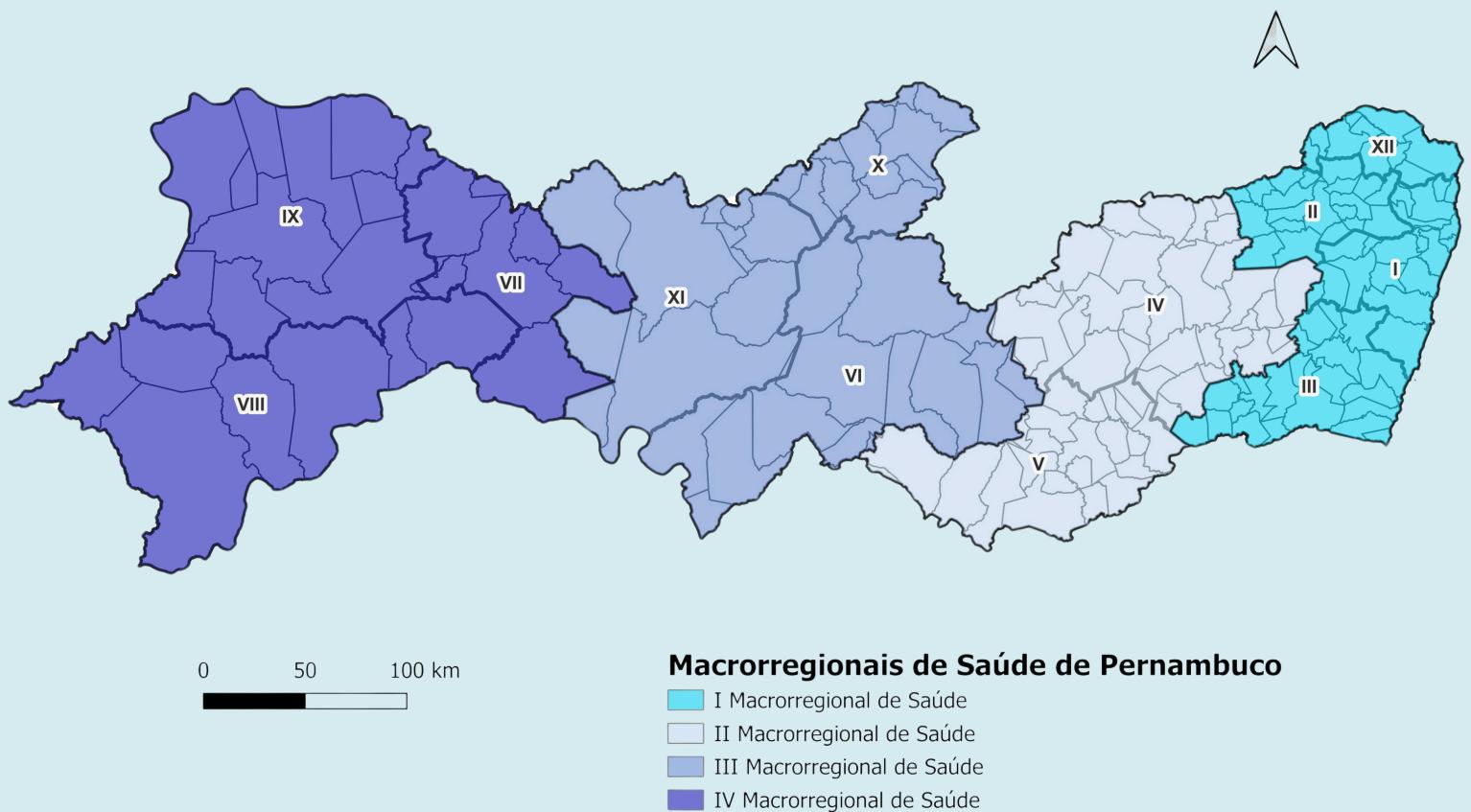
### **1.1.1 Geografia de Pernambuco:**

Com pouco mais de 98.000 km<sup>2</sup>, o estado de Pernambuco tem diversas formas de ser dividido. Regiões de Desenvolvimento, microrregiões, Regionais de Educação, enfim, a depender da forma que a análise ocorrerá, um tipo de divisão será prevalecente.

Para efeito deste Plano, a divisão utilizada será a das Regiões de Saúde (Figura 1). São 12 delas dividindo o estado conforme suas características, redes de saúde e fluxo de pessoas e serviços. Estas, por sua vez, agregam-se em 4 macrorregionais de saúde. Essa divisão territorial facilita a integração na organização, no planejamento e na execução das ações e serviços de saúde, permitindo uma resposta mais eficiente às necessidades locais.

As Macrorregiões de Saúde (Figura 1), por sua vez, são estruturas territoriais que englobam diversas Regiões de Saúde e têm como principal objetivo fornecer ações e serviços de saúde de média e alta complexidade. Tais procedimentos exigem maior tecnologia e recursos, superando a capacidade de uma única região individualmente. Assim, a formação das Macrorregiões assegura que esses serviços especializados sejam acessíveis, promovendo a equidade e a eficiência na atenção à saúde em todo o Estado. Essa divisão visa descentralizar e hierarquizar os serviços de saúde, promovendo a integração entre os municípios e facilitando o acesso da população aos serviços necessários.

Figura 1. Distribuição espacial segundo Macrorregião e Região de Saúde em Pernambuco.



Fonte: GIS/DGIE/SECG-SES/PE 05/01/2024

Pernambuco é um estado de grande diversidade ambiental. Por ter um território bem maior no sentido leste-oeste que no sentido norte-sul, o mesmo apresenta um conjunto de relevos, biomas e condições climáticas diversas. Sua temperatura média varia de 19°C e 27°C, a depender das condições envolvidas de umidade e altura, por exemplo. As sedes municipais vão desde territórios ao nível do mar a cidades com mais de 1000 metros de altitude, revelando um sortimento de relevos considerável (CONDEPE/FIDEM, 2016).

Por conta dessa diversidade, o regime de pluviosidade também varia em função da região do estado. A zona da mata, mais próxima ao litoral, possui pluviosidade maior enquanto o sertão experimenta grandes períodos de estiagem. Nestes locais mais secos, a pluviosidade chega a ser de 371 mm por ano, enquanto nas que mais chovem esse volume chega a 2.307 mm por ano. Conhecer este regime ajuda a compreender o ciclo das arboviroses uma vez que os vetores possuem íntima relação com indicadores de chuva e umidade. Sobretudo em um estado que possui quatro classificações climáticas. Próximo ao litoral prevalece o clima tropical quente e úmido, adentrando o agreste temos um clima tropical sub úmido seco, no sertão e parte do mesmo agreste temos e semi-árido e, ainda, alguns territórios de clima de brejo (altitude com umidade) (CONDEPE/FIDEM, 2016).

### 1.1.2 A população pernambucana:

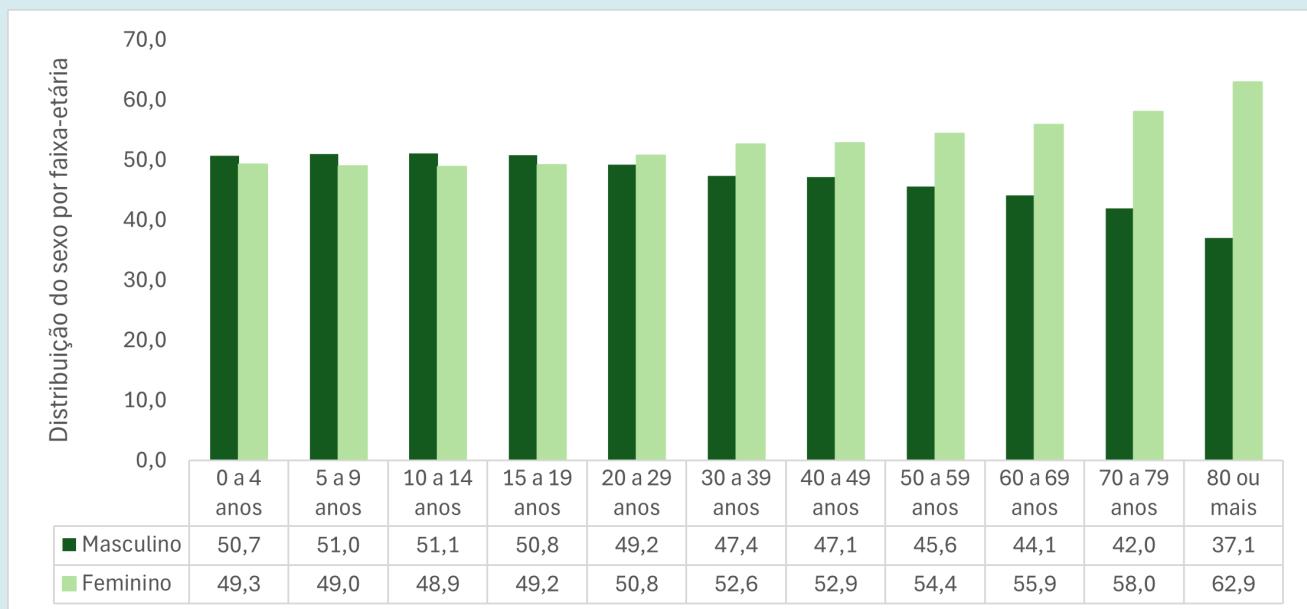
O Censo Demográfico do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) revelou uma aceleração no envelhecimento populacional no Brasil, acompanhada por uma queda na taxa de natalidade. Em Pernambuco, essa tendência é evidente: com uma população atual de 9.058.931 pessoas, o estado também apresentou redução na natalidade e crescimento na população idosa. É importante destacar que a população de Pernambuco ficou abaixo da projeção inicial do IBGE, que estimava 9.674.784 habitantes, refletindo o impacto das mudanças demográficas na região (IBGE, 2022).

De acordo com este mesmo censo, 14,7% da população de Pernambuco tem 60 anos ou mais, representando um aumento significativo em relação a 2010, quando apenas 10,7% dos habitantes estavam nessa faixa etária. Esse crescimento evidencia o processo de envelhecimento populacional no estado. Em 2022, o índice de envelhecimento, de acordo com o instituto, alcançou 48,74 — indicando que, para cada 100 crianças de 0 a 14 anos, há 48,74 pessoas com 65 anos ou mais (IBGE, 2022). Além disso, as projeções do IBGE para 2024 sugerem que a população de Pernambuco começará a diminuir a partir de 2039, refletindo os efeitos das mudanças demográficas e os desafios futuros para o estado.

De acordo com o Gráfico 1, observa-se uma tendência de aumento da população feminina nas faixas etárias mais avançadas. Até os 19 anos, a população masculina é ligeiramente maior do que a feminina. No entanto, a partir dos 20 anos, a proporção de mulheres começa a superar a de homens, evidenciando uma inversão gradual.

Essa diferença se torna mais acentuada nas faixas etárias mais elevadas: entre 60 e 69 anos, 55,9% da população é feminina; entre 70 e 79 anos, essa proporção aumenta para 58%; e entre aqueles com 80 anos ou mais, 62,9% são mulheres. Esse fenômeno reflete a maior longevidade feminina, uma característica observada em várias regiões do Brasil. Além disso, conforme o último Censo (IBGE, 2023), a razão de sexo — ou seja, o número de homens para cada 100 mulheres — é de 91,21.

Gráfico 1 – Distribuição percentual da população de Pernambuco de acordo com sexo e faixa-etária.



Fonte: IBGE 2022.

Os dados sobre a população urbana e rural no estado ainda não estão disponíveis no Censo Populacional mais recente. De acordo com a contagem de 2010, 19,8% dos pernambucanos se encontram em área rural. De acordo com o IBGE, cidades como Recife, Paulista, Camaragibe e o Distrito de Fernando de Noronha não possuem população rural. Já Casinhas, Santa Filomena e Carnaubeira da Penha possuíam mais de 80% de sua população rural.

### 1.1.3 Sobre comunidades distantes e seus cuidados:

As duas comunidades tradicionais com perfil disponível no Censo Populacional do IBGE (2022) são os indígenas e quilombolas. Conhecer o perfil destas duas populações é adentrar nas particularidades de um povo tão diverso quanto o pernambucano. Pernambuco conta com a quarta maior população indígena do Brasil. Com 106.646 pessoas autodeclaradas indígenas, entre aldeados e não-aldeados, este é um público de grandes proporções. Há uma discrepância entre os dados do IBGE e do Distrito Sanitário Especial Indígena em Pernambuco (DSEI-PE). Enquanto o IBGE conta com cerca de 34 mil pessoas aldeadas, o DSEI-PE traz o número de 43 mil pessoas em aldeias. Como o DSEI-PE faz um acompanhamento rotineiro deste grupo, será a referência para o Plano. São 16 etnias com os povos Xukuru do Ororubá e Pankararu com as maiores populações (8.166 habitantes e 7.115 habitantes, respectivamente). Já os Tuxi, Truká Tapera e Pankará Serrote dos Campos (388 habitantes, 227 habitantes e 224 habitantes, respectivamente). Já os quilombolas, com 78.864 pessoas, têm em Pernambuco a quinta maior população do país. A imensa maioria das pessoas que se declaram deste grupo tradicional (91,4%) estão fora de quilombos.

O Plano de Enfrentamento das Arboviroses para o binômio 2025/2026 tem como uma de suas propostas reconsiderar e reaplicar o termo das arboviroses urbanas, comumente usado em nível de Ministério da Saúde. Mas algumas premissas precisam ser revistas sob o risco de vulnerabilizar populações expostas a estas doenças:

1. Os arbovírus transmitidos pelo *Aedes aegypti* (dengue, chikungunya e zika) são universalizados. Dentro de sua faixa climática de ocorrência, ela está onde o ser humano também está pelo fato de encontrar tudo o que precisa para sobreviver e se reproduzir. Consegue a água limpa e represada para realizar seu ciclo; consegue a presença de plantas para se alimentar da seiva açucarada necessária à sua subsistência e consegue o repasto sanguíneo que fornece as proteínas para maturar os folículos ovarianos nas fêmeas dos mosquitos;
2. Não importa se o local é isolado ou possui grande densidade demográfica, se é seco ou úmido, se está no litoral, zona da mata, agreste ou sertão. As condições estão ali dispostas e isso explica porque o *Aedes aegypti* está em todos os recantos do estado;
3. O vetor das arboviroses ainda conta com duas características importantes à sua persistência no território. A primeira é a quiescência, capacidade dos ovos de ficarem viáveis mesmo após longos períodos sem acesso à água. Por isso, mesmo em espaços secos estes mosquitos estão presentes e transmitindo. A segunda característica é sua “estratégia” de colocar os ovos no máximo de lugares diferentes que consiga, dificultando a desmobilização de focos e garantindo sua sobrevivência;
4. É um fato que no ambiente urbano de maior densidade o número de casos tende a ser maior pela maior concentração de pessoas, mas aquelas em áreas isoladas possuem uma vulnerabilidade que as coloca em risco maior de desfechos fatais;
5. No ano de 2024, dos 17 óbitos registrados no Estado até o dia 02 de dezembro de 2024, apenas dois ocorreram em municípios com mais de 100.000 habitantes. As demais ocorrências com desfecho fatal ocorreram em municípios menores, em zonas rurais, distritos e aldeias indígenas;

6. São os mesmos vírus, sem indício de mutação que modifique sua letalidade. O que distingue os mesmos é a prontidão da identificação de um caso grave e um socorro mais ágil. Doenças como dengue e chikungunya possuem evolução para gravidade e óbito em períodos muito curtos, muitas vezes de menos de 24 horas. Isso expõe estas pessoas a uma situação onde a mobilização para uma Unidade de Saúde de maior complexidade é também mais difícil;

7. De posse destas situações, não é possível abordar a questão das arboviroses pelo espectro da urbanidade sob o risco de não garantir a atenção à saúde oportuna e adequada.

Para efeito de compreensão espaço-demográfico, é importante levar em consideração algumas classificações consolidadas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) para compreender os aglomerados humanos:

Quadro 1 - Classificação do IBGE sobre os aglomerados humanos. 2024.

| CATEGORIA                                     | CÓDIGO | DEFINIÇÃO   |
|---|--------|---|
| Área urbana de alta densidade de edificações  | 1      | Área urbana com alta densidade de edificações   |
| Área urbana de baixa densidade de edificações | 2      | Área urbana com baixa densidade de edificações, processos de expansão urbana, áreas verdes desabitadas, entre outras  |
| Núcleo urbano                                 | 3      | Áreas urbanas isoladas e aglomerados rurais de extensão urbana (conforme definição na metodologia anterior) que estejam descolados da área urbana. Inclui também conjuntos habitacionais e condomínios, mesmo em áreas rurais |
| Povoado                                       | 5      | Aglomerado rural sem caráter privado ou empresarial, ou seja, não vinculado a um único proprietário do solo e caracterizado pela existência de comércio e serviços  |
| Núcleo rural                                  | 6      | Aglomerado rural vinculado a um único proprietário do solo (empresa agrícola, agroindústria, usinas etc.)   |
| Lugarejo                                      | 7      | Aglomerado rural que não dispõe dos serviços ou equipamentos urbanos definidores dos povoados e que não estão vinculados a um único proprietário  |
| Área rural (inclusive aglomerados)            | 8      | Área de uso rural caracterizada pela dispersão de domicílios e pela presença usual de estabelecimentos agropecuários  |
| Massas de água                                | 9      | Porções de água que correspondem a grandes rios, estuários, baías, lagoas, lagos, represas, etc., que, por motivos operacionais, convém a delimitação setorial  |

Obs: Os códigos 1, 2 e 3 são considerados urbanos; 4, 5, 6, 7 e 8 são considerados rurais. Fonte: IBGE, 2020.

Também é importante compreender a lógica das comunidades tradicionais que ocupam este ambiente, sobretudo em sua constituição mais isolada. O Decreto nº 8.750, de 9 de maio de 2016, estabelece 29 comunidades tradicionais, destas algumas estão presentes em Pernambuco:

- 1 **Caatingueiros:** populações que desenvolvem atividades de subsistência (agricultura familiar, criação de animais, extrativismo, artesanato) no semiárido nordestino;
- 2 **Ciganos:** povos originários da Índia que sofrem diáspora e dividem ramos familiares pela Ásia Menor, Balcãs e Europa Ocidental. No Brasil, três ramos principais fazem parte da composição populacional: os Rom, Sinti e Calon. Em Pernambuco estão presentes em todas as regiões, quase todas as cidades e totalizam cerca de 20 mil famílias;
- 3 **Extrativistas:** povos que sobrevivem da coleta de recursos naturais como látex, frutos, sementes, óleos, fibras, mel, entre outros;
- 4 **Indígenas:** povos originários do Brasil. Pernambuco tem a quarta maior população indígena do país com comunidades que se estendem do agreste ao sertão;
- 5 **Pescadores tradicionais:** comunidades que vivem da pesca artesanal, seja no litoral ou no interior do Brasil;
- 6 **Povos de terreiro:** comunidades que professam a fé nas religiões de matriz africana;
- 7 **Quilombolas:** comunidades de descendentes diretos dos povos de África trazidos ao Brasil no regime da escravidão. Pernambuco tem a quinta maior população quilombola do país.

Para que o enfrentamento às arboviroses tenha resultados efetivos, é importante conhecer o território além das malhas urbanas onde, geralmente, as informações são mais completas, os fluxos de atenção mais acessíveis e de complexidade mais evidente. O território extra-urbano não pode contar com a mesma estratégia dos aglomerados maiores. Não é uma estratégia apenas para o enfrentamento às arboviroses, mas para a saúde destas populações como um todo.

A particularidade do território coloca nas mãos do município a criação de estratégias para atender a todo o conjunto de sua população. Conhecer esse conjunto mais difuso da população, conhecendo seu movimento, reconhecendo lideranças e formas de comunicação, é vital para que as estratégias funcionem. Outro ponto importante está na instrumentalização da Atenção Primária nestas áreas. Em muitos desses locais a APS é a única estrutura da saúde que chega à população. Por isso, ela é também um intermediário para que essa população encontre atenção oportuna em caso de necessidade.

Para que o enfrentamento às arboviroses tenha resultados efetivos, é importante conhecer o território além das malhas urbanas onde, geralmente, as informações são mais completas, os fluxos de atenção mais acessíveis e de complexidade mais evidente. O território extra-urbano não pode contar com a mesma estratégia dos aglomerados maiores. Não é uma estratégia apenas para o enfrentamento às arboviroses, mas para a saúde destas populações como um todo.

A particularidade do território coloca nas mãos do município a criação de estratégias para atender a todo o conjunto de sua população. Conhecer esse conjunto mais difuso da população, conhecendo seu movimento, reconhecendo lideranças e formas de comunicação, é vital para que as estratégias funcionem. Outro ponto importante está na instrumentalização da Atenção Primária nestas áreas. Em muitos desses locais a APS é a única estrutura da saúde que chega à população. Por isso, ela é também um intermediário para que essa população encontre atenção oportuna em caso de necessidade.

Algumas ações podem ser desenvolvidas para ampliar o potencial da atenção à saúde para esses públicos:

- Realizar/atualizar o mapeamento das pessoas que vivem em áreas fora da malha urbana, se possível com georreferenciamento para facilitar o planejamento de ações de saúde;
- Instrumentalizar os profissionais da Atenção Primária à Saúde (APS) para o registro de informações de caráter epidemiológico, no sentido de compensar a ausência da Vigilância em Saúde na rotina desses territórios;
- Qualificar/atualizar as equipes que atendem a essas comunidades e pessoas isoladas, quanto ao manejo clínico das arboviroses, no sentido de reconhecer com mais efetividade sinais de alarme e/ou de gravidade;
- Organizar as Unidades Básicas de Saúde (UBS) com sala para hidratação venosa precoce; na impossibilidade disso, organizar fluxo de remoção para unidade de referência local por meio de encaminhamento seguro;
- Definir e organizar unidade de referência para hidratação venosa precoce, com objetivo de dar suporte às UBS que não disponham de espaço adequado para oferta desse tipo de procedimento;
- Definir estratégias de acionamento de transporte sanitário de pessoa com necessidade de rápida remoção, considerando o serviço de saúde mais próximo para realizar os primeiros socorros;
- Trabalhar com a comunidade no sentido de instrumentalizar as pessoas para o reconhecimento de sinais de alarme e/ou de gravidade em pessoas com síndrome febril.
- Instrumentalizar as comunidades escolares (estudantes e corpo de profissionais que atuam na escola), em áreas rurais, de assentamentos, comunidades ciganas, indígenas, quilombolas, entre outras, para o reconhecimento sinais de alarme e gravidade, e acionamento de socorro em tempo oportuno;
- Identificar lideranças em associações, distritos, sub distritos, povoados, territórios de comunidades tradicionais (indígenas, quilombolas, ciganos, extrativistas e outros), e instrumentalizá-las para o reconhecimento de sinais de alarme e gravidade, para acionamento imediato de socorro, adequado em caso de arboviroses.

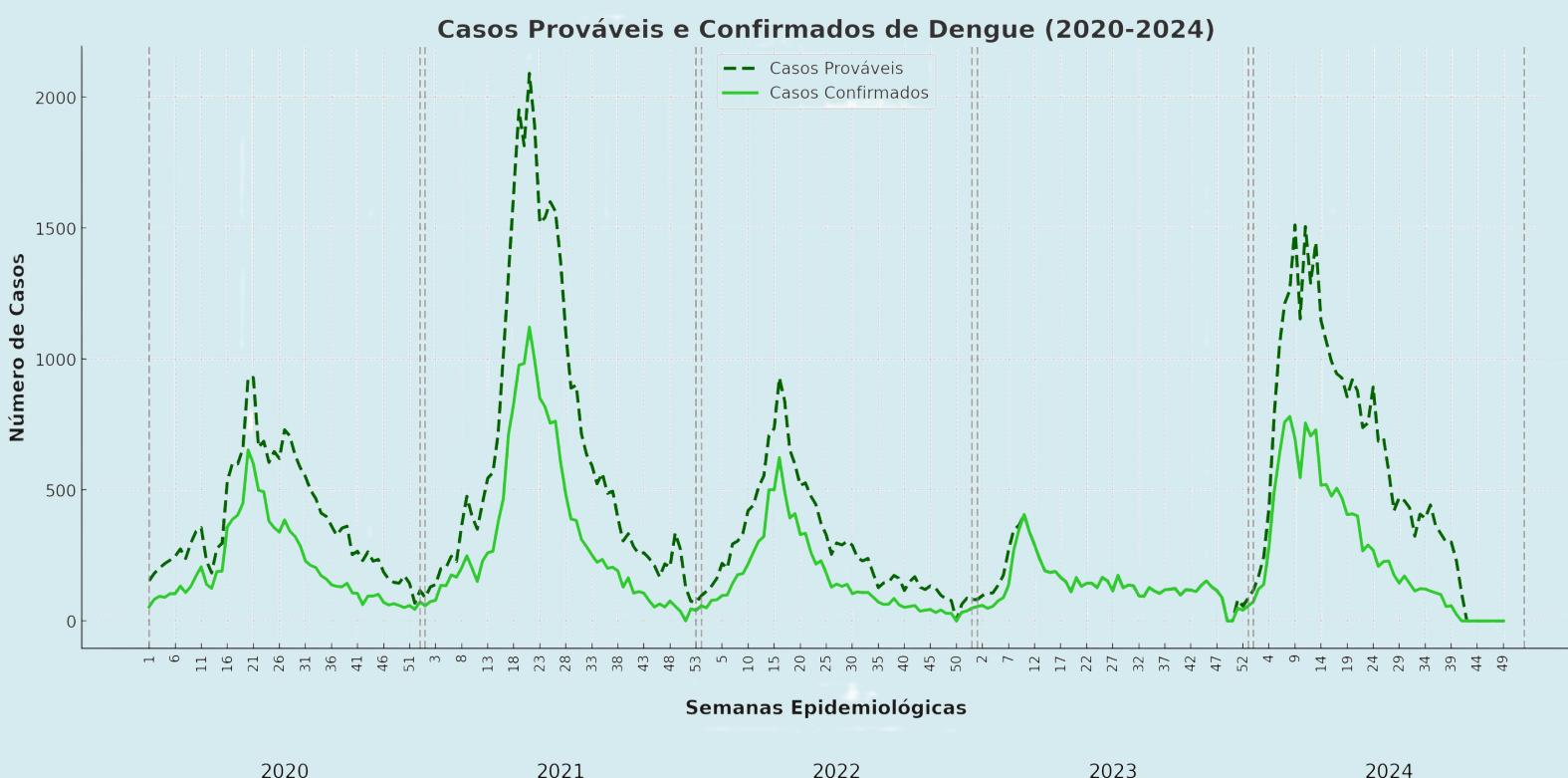
## 1.1.4 Cenário epidemiológico das arboviroses em Pernambuco:

### 1.1.4.1 DENGUE

A dengue é uma doença infecciosa causada por um vírus transmitido pelo mosquito Aedes aegypti, prevalente em áreas tropicais e subtropicais. No Brasil, a dengue é um problema de saúde pública significativo, com surtos recorrentes e ampla disseminação do vírus, que possui quatro sorotipos (DENV-1 a DENV-4). A complexidade da doença é agravada pela circulação simultânea de diferentes sorotipos, o que aumenta o risco de casos graves.

Em Pernambuco, o cenário de dengue acompanha a tendência nacional, apresentando picos sazonais durante os períodos de maior precipitação, especialmente no verão e no outono. Nesses meses, as condições climáticas tornam-se mais favoráveis à proliferação do mosquito transmissor. Os picos de incidência ocorrem, em média, entre as semanas epidemiológicas 10 e 30, conforme ilustrado no Gráfico 2 a seguir.

É importante destacar que, mesmo durante a pandemia de COVID-19, a incidência de dengue manteve-se em níveis elevados, ultrapassando o limiar máximo em três anos do período analisado. Esse cenário pode estar associado a diversos fatores, como a ampla dispersão do vetor, a co-circulação de diferentes vírus, o elevado número de indivíduos suscetíveis, o clima tropical, que favorece a proliferação do mosquito, além das precárias condições de saneamento e da desorganização no processo de urbanização.



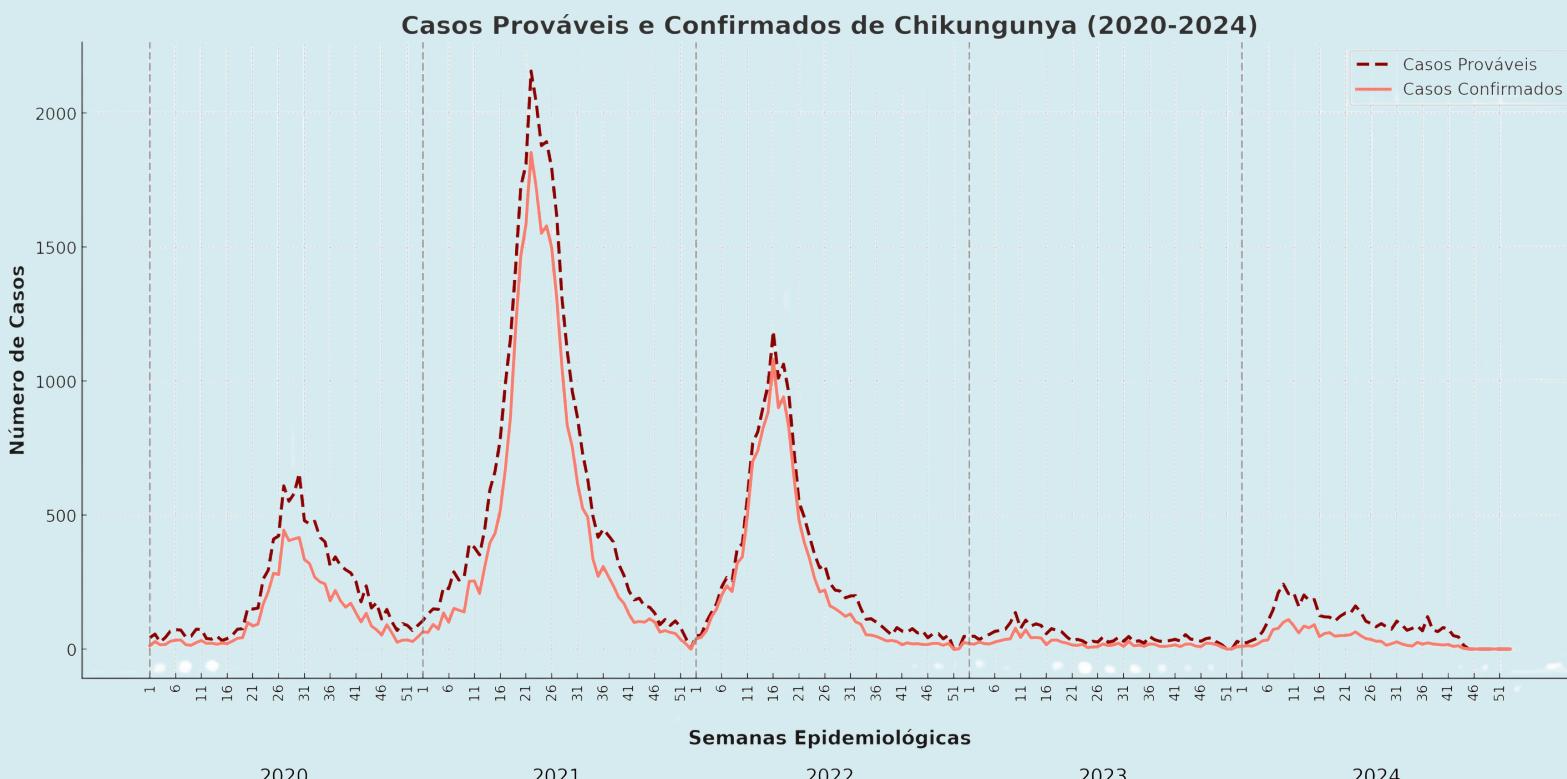
#### 1.1.4.2 CHIKUNGUNYA

A chikungunya é uma doença viral, também transmitida principalmente pelo mosquito *Aedes aegypti*. Inicialmente identificada em regiões da África e da Ásia, a chikungunya chegou ao Brasil em 2014 e rapidamente se espalhou em locais onde as condições climáticas e ambientais favorecem a proliferação do mosquito. Os sintomas da chikungunya incluem febre alta, dores intensas nas articulações, que podem persistir por semanas ou até meses, e fadiga. Em alguns casos, as dores articulares se tornam crônicas, impactando seriamente a qualidade de vida dos pacientes, mesmo após o fim da fase aguda da doença. O Chikungunya (CHIKV) possui apenas um sorotipo conhecido de uma maneira a qual a pessoa infectada, virtualmente, desenvolve imunidade permanente. Em caráter epidemiológico, esta é uma característica importante uma vez que cada vez que uma pessoa adquire a doença, ela deixa de fazer parte do rol de infectáveis, reduzindo a possibilidade de contribuir para a proliferação da mesma.

O estado de Pernambuco, oficialmente, apresentou seu primeiro caso confirmado de Chikungunya na última semana de agosto de maneira a preceder a continuidade de uma sazonalidade a qual já tinha cumprido seu curso usual, iniciando em fevereiro de 2015 e finalizando em julho do mesmo ano. A introdução desta nova arboviroses aumentou os indicadores de forma extemporânea a partir de setembro de 2015 e se estendendo até os meses de maio/junho de 2016. Além disso, tanto a primeira parte da epidemia, ocorrida no primeiro semestre de 2015, com casos divididos entre a dengue e o zika, quanto a segunda parte, atingindo meados de 2016, tiveram os mais altos picos de casos da história das arboviroses no estado.

Na análise histórica de Chikungunya em Pernambuco entre os anos de 2020 a 2024, observa-se picos epidêmicos nos anos de 2021 e 2022, conforme Gráfico 3 abaixo. Estes últimos anos citados foram caracterizados por períodos de chuvas intensas, as quais, normalmente, aumentam o número de casos de arbovirose pelas questões ambientais envolvidas. Em contraposição, o ano de 2023 foi atípico, tanto pela baixa quantidade de chuvas, quanto pela baixa notificação de casos de arboviroses, sendo uma das menores de toda série iniciada desde 1987.

Gráfico 3 - Casos prováveis e confirmados de Chikungunya por semana epidemiológica por ano de notificação. 2024.



### 1.1.4.3 ZIKA

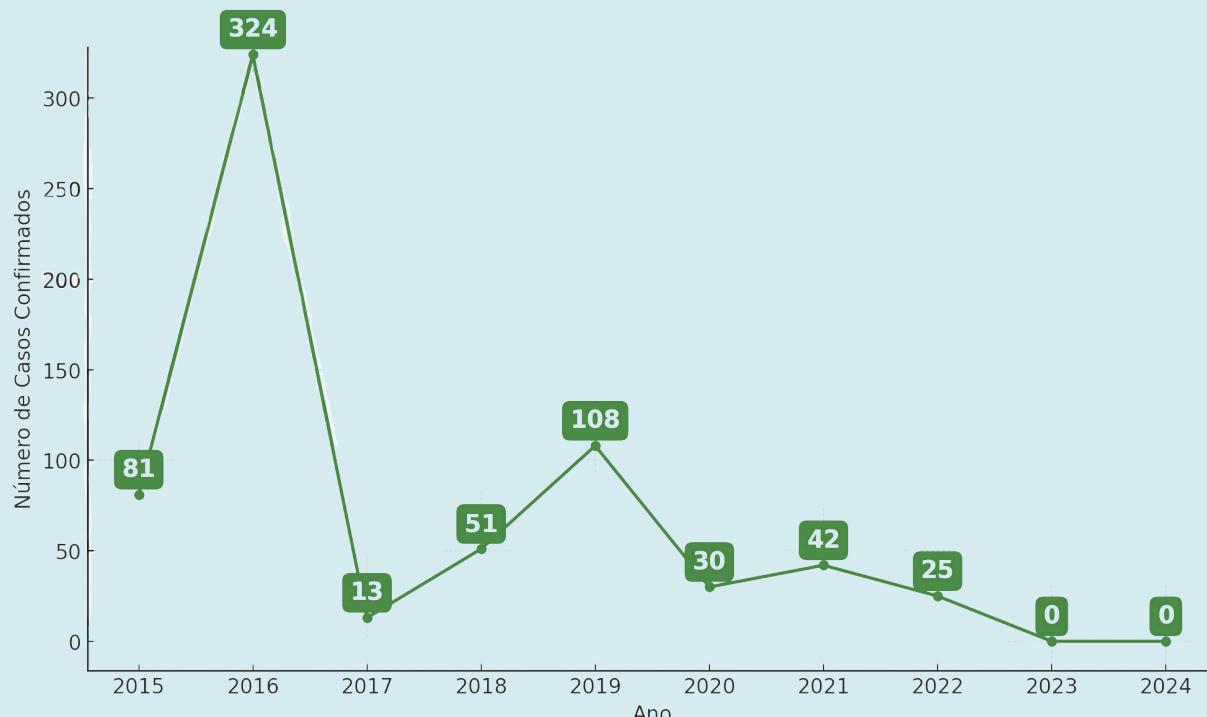
O vírus da Zika (ZIKV), identificado no Brasil em 2015, rapidamente se espalhou pelo país, especialmente nas regiões Nordeste e Sudeste, desencadeando uma epidemia que evoluiu para uma grave crise de saúde pública.

Transmitido principalmente pelo mosquito *Aedes aegypti*, o Zika também pode ser transmitido de mãe para filho durante a gestação (transmissão vertical), além de transmissões documentadas por via sexual e por transfusão de sangue. A infecção por Zika geralmente causa sintomas leves, como febre, dor nas articulações, conjuntivite e erupção cutânea, mas a maior preocupação está relacionada aos graves efeitos neurológicos, incluindo a síndrome de Guillain-Barré em adultos e, sobretudo, a microcefalia em recém-nascidos, condição grave que foi identificada em bebês de mães infectadas pelo vírus durante a gestação. Em Pernambuco, o vírus da Zika trouxe sérias repercussões, com o estado registrando um grande número de casos de microcefalia.

As investigações sobre a associação entre a infecção pelo Zika e as malformações congênitas levaram à implementação de medidas de controle do mosquito vetor e a campanhas de conscientização para evitar a proliferação do mosquito. O impacto na saúde pública foi expressivo, e as estratégias de vigilância epidemiológica e assistência às crianças afetadas se tornaram essenciais para enfrentar as consequências da epidemia. Além disso, o Zika trouxe um alerta sobre a importância de fortalecer a infraestrutura de saúde para responder rapidamente a surtos virais emergentes no Brasil.

O Gráfico 4 apresenta o número absoluto de casos confirmados nos anos após o primeiro caso de Zika no país. Em 2016, houve um pico significativo de 324 casos confirmados, alinhado com o auge da epidemia de Zika no Brasil. Após 2016, observa-se uma queda acentuada nos casos confirmados, com variações esporádicas em anos subsequentes, como 51 casos em 2018 e 108 em 2019, mas sem alcançar novamente o nível da epidemia inicial. Em 2023 e 2024, não foram registrados casos confirmados, indicando um controle maior da transmissão.

Gráfico 4 - Número de casos confirmados de Zika em Pernambuco de acordo com o ano de infecção. 2024.



O Gráfico 5 retrata a incidência de casos confirmados das principais arboviroses (Dengue, Chikungunya e Zika) no estado de Pernambuco no período de 2015 a 2024 (10 anos). Essas doenças possuem ciclos epidêmicos influenciados por fatores climáticos, sociais e estruturais, sendo determinantes no cenário de saúde pública do estado.

Outro cenário que merece destaque é a intensa epidemia de três arboviroses em Pernambuco entre 2015 e 2016. Esse momento ficou conhecido como a “tríplice epidemia de arboviroses”. Em 2015, o estado registrou um aumento expressivo nos casos de dengue, com mais de 110 mil ocorrências estimadas, além de uma alta incidência de infecções por zika. Nesse mesmo período, houve uma disseminação significativa do vírus chikungunya, que entrou no Brasil em 2014 (BRASIL, 2017; HONÓRIO et al., 2015; RODRIGUES et al., 2016). O ano de 2016 também teve um alto número de notificações, com mais de 60 mil casos de dengue registrados. É importante ressaltar que nesse período, no estado, circulavam todos os sorotipos de arboviroses.

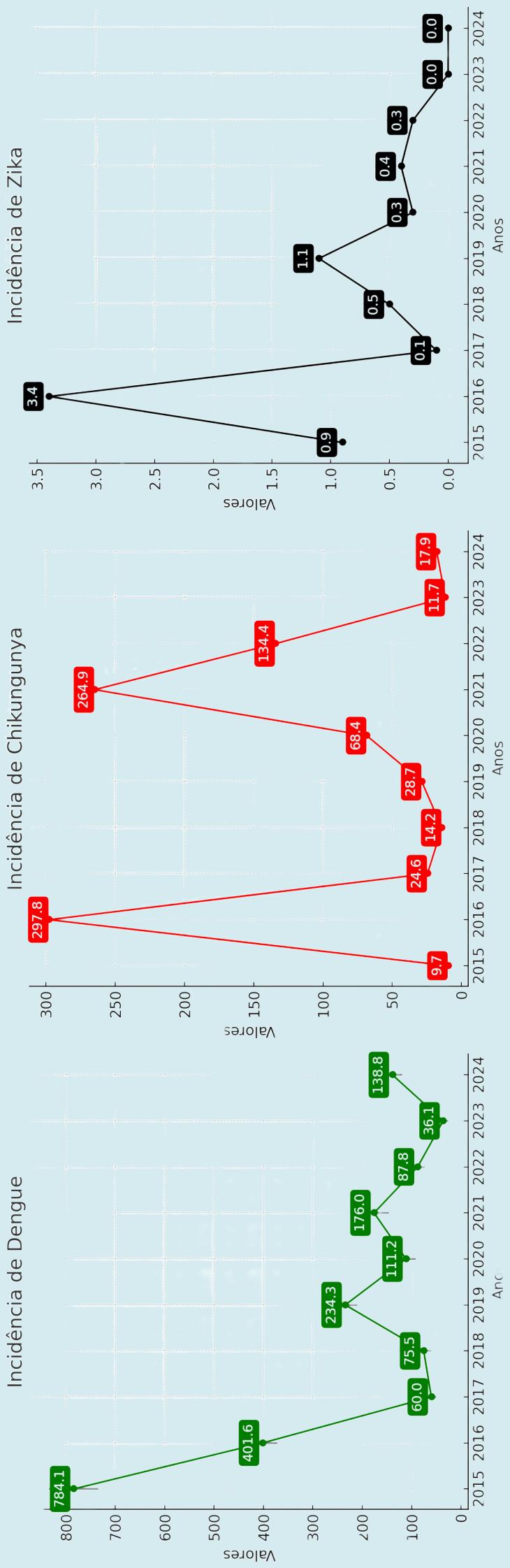
Estas epidemias resultaram em uma alta taxa de exposição da população ao vírus circulante, contribuindo para o desenvolvimento de uma imunidade sorológica em uma parcela significativa dos habitantes. Essa imunidade, no entanto, é específica ao vírus presente durante a epidemia, e embora proteja contra novas infecções pelo mesmo vírus, não garante proteção contra outros sorotipos que possam surgir futuramente.

Na incidência de **Dengue**, destaca-se o pico expressivo em 2015, com 784,1 casos confirmados por 100.000 habitantes, representando um surto de grandes proporções. Nos anos subsequentes, observou-se uma redução significativa, alcançando o menor índice em 2017, com incidência de 60,0. A partir de 2018, houve variações, com uma leve alta em 2021 (176,0), seguida de uma nova queda até 2024, com 36,1. Esses dados indicam que, embora as ações de controle tenham surtido efeito, a dengue ainda representa uma ameaça devido às flutuações de incidência.

A **Chikungunya**, por sua vez, apresentou um crescimento explosivo em 2016, com incidência de 297,8 (casos confirmados/100.000hab), refletindo sua introdução e rápida disseminação no estado. Após a epidemia inicial, os números diminuíram gradualmente até 2020. No entanto, 2021 registrou uma incidência de 264,9, indicando uma nova epidemia. Esse cenário pode ser explicado pelo aumento do volume de chuvas no estado neste ano e no ano subsequente (2022), que influenciam diretamente o aumento do número de casos na região devido ao acúmulo de água parada após períodos chuvosos. Em 2024, a doença mostra um controle mais efetivo, com uma incidência de 17,9 casos por 100 mil habitantes.

No caso da **Zika**, o surto mais expressivo ocorreu em 2016, com 3,4 casos confirmados a cada 100.000 habitantes, período em que Pernambuco foi um dos estados mais afetados no Brasil, especialmente devido à associação da infecção com casos de microcefalia em recém-nascidos. Após esse marco, a incidência de Zika apresentou uma redução drástica, permanecendo em níveis quase nulos desde 2019 e atingindo 0 casos em 2023 e 2024.

Gráfico 5 - Incidência dos casos confirmados de arboviroses no estado de Pernambuco nos anos de 2015 a 2024\*. 2024.

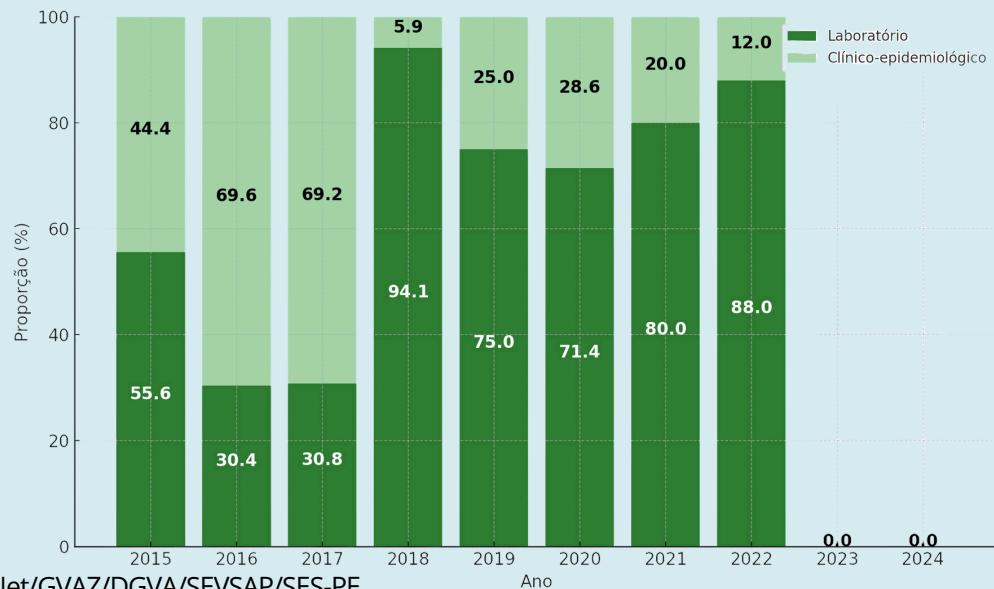


Fonte: Sinan Net/GV AZ/DGV/ASEV/SAP/SES-PE

No Gráfico 6, é possível observar a variação na proporção dos casos confirmados de Zika de acordo com os critérios laboratorial e clínico-epidemiológico entre os anos de 2015 e 2024. Os dados evidenciam que, durante o período epidêmico inicial, especialmente em 2015 e 2016, houve um predomínio das confirmações pelo critério clínico-epidemiológico, representando 44,4% e 69,6%, respectivamente. Esse fenômeno pode ser explicado pela necessidade de respostas rápidas diante da alta demanda por diagnósticos em meio à emergência de saúde pública, o que torna o critério clínico-epidemiológico uma alternativa mais ágil em cenários de disseminação rápida do vírus.

Com a progressão dos anos, observa-se uma mudança gradual, especialmente a partir de 2018, quando o percentual de confirmações laboratoriais atinge o pico de 94,1%. Esse aumento sugere uma ampliação na capacidade diagnóstica laboratorial e possivelmente um menor impacto epidêmico, permitindo um retorno ao critério laboratorial como principal meio de confirmação. Nos anos seguintes, como em 2021 e 2022, mantém-se o predomínio do critério laboratorial, com 80% e 88% dos casos confirmados, respectivamente, o que está relacionado ao controle do surto e um aumento na disponibilidade dos testes laboratoriais.

Gráfico 6 - Proporção dos casos confirmados de Zika de acordo com o critério de confirmação diagnóstica em Pernambuco.



Fonte: Sinan Net/GVAZ/DGVA/SEVSAP/SES-PE

#### 1.1.4.4. FEBRE OROPOUCHE

A partir de março de 2024, a circulação do vírus da Febre Oropouche se tornou uma preocupação no estado de Pernambuco. Essa arbovirose, prevalente na região Norte do Brasil, começou a chamar a atenção em Pernambuco devido ao aumento de casos suspeitos tanto na Região Metropolitana quanto no interior do estado e, principalmente, pela confirmação de transmissão vertical do vírus devido a um óbito fetal positivo para o vírus. É transmitida pelo mosquito Culicoides paraensis, e, apesar dos esforços para controlar sua população, até 2024 não existiam evidências científicas conclusivas sobre as estratégias mais eficazes para reduzir sua transmissão. Esse cenário epidemiológico exigiu uma mobilização ampliada do sistema de vigilância, que passou a incluir a febre de Oropouche em suas análises de risco, visando prevenir surtos e garantir respostas rápidas. Em 2024, foram confirmados três casos de transmissão vertical da doença. Portanto, as ações de vigilância devem ser intensificadas, com atenção especial à transmissão vertical e aos impactos sobre a saúde das gestantes. As ações e informações mais precisas sobre a FO podem ser visualizadas no Apêndice I deste plano.

#### **1.1.4.5. FEBRE AMARELA**

A febre amarela é uma doença infecciosa febril aguda, causada por um arbovírus do gênero Flavivirus e transmitida por mosquitos, como *Haemagogus* e *Sabathes* em áreas silvestres e *Aedes aegypti* em ambientes urbanos. Apesar de Pernambuco não ser considerado uma área endêmica para febre amarela, a circulação do vírus em estados próximos e a presença do vetor urbano na região tornam o estado vulnerável a surtos, especialmente em contextos de baixa cobertura vacinal e intensificação de mudanças climáticas que favorecem a proliferação dos mosquitos vetores.

Historicamente, o Brasil enfrentou diferentes ciclos epidêmicos de febre amarela, com regiões da Amazônia e do Cerrado apresentando maior risco devido à circulação do vírus em primatas não humanos (PNH). No entanto, a mobilidade populacional e os fluxos migratórios ampliam a necessidade de vigilância epidemiológica também em estados do Nordeste, incluindo Pernambuco. A integração de estratégias de vigilância e controle, como a imunização de populações em áreas de risco e a eliminação de criadouros do *Aedes aegypti*, é essencial para prevenir a reintrodução da doença no estado. Além disso, o monitoramento da saúde de PNH e a investigação de epizootias têm papel importante na identificação precoce da circulação viral, permitindo uma resposta rápida e eficaz.

#### **1.1.4.6. FEBRE DO NILO OCIDENTAL**

A Febre do Nilo Ocidental (FNO) é uma zoonose viral causada pelo vírus do Nilo Ocidental, pertencente ao gênero Flavivirus. Foi identificada em humanos e animais na África, Ásia, Oceania, Europa e Oriente Médio. Nas Américas, a doença surgiu nos Estados Unidos em 1999. Ela é transmitida principalmente por mosquitos, especialmente do gênero *Culex* (conhecido como muriçoca) e pode variar de assintomática a causar quadros graves.

Apesar da detecção do vírus do Nilo Ocidental em amostras de equinos em Pernambuco, no ano de 2022, até o momento não foram registrados casos de infecção em humanos. A ausência de casos humanos indica que, embora o vírus esteja presente na fauna local, a transmissão para pessoas ainda não ocorreu ou não foi identificada. A forma de prevenir a doença é diminuindo a exposição à picada dos mosquitos, utilização de vestimentas que deixem menos áreas do corpo expostas e a utilização de repelentes.

O Ministério da Saúde (MS) planeja disponibilizar testes diagnósticos laboratoriais para a detecção do vírus nas unidades federativas a partir de 2025. A SES/PE se prepara para a identificação da circulação da doença, para possível atuação oportuna, em conjunto com toda a rede de retaguarda.

## 2 OBJETIVOS

### 2.1 GERAL

Orientar as ações de vigilância e as respostas, de forma oportuna e sustentada, a serem realizadas por todos os entes que compõem a Secretaria Estadual de Saúde para prevenção e controle das arboviroses no estado de Pernambuco.

### 2.2 ESPECÍFICOS

- Intensificar ações de mobilização social e intersetoriais na busca da prevenção, redução ou eliminação das condições favoráveis à ocorrência de possíveis epidemias por arboviroses;
- Ampliar a capacidade laboratorial do Lacen-PE para diagnóstico no nível central e em todas as regionais de saúde;
- Orientar ações de vigilância epidemiológica para a identificação, notificação, investigação e encerramento oportuno de casos e óbitos suspeitos de arboviroses;
- Conduzir a organização da rede de assistência, garantindo a adequada classificação de risco e prevenção de casos graves e óbitos;
- Promover a integração de todos os componentes de resposta estabelecidos neste plano, a saber: vigilância, atenção primária, laboratório, assistência, regulação, educação e comunicação em saúde.

**3****COMPONENTES DO EIXO ESTRATÉGICO****3.1 Eixo Vigilância em Saúde:**

É um eixo fundamental para o controle e enfrentamento das arboviroses, sendo responsável por monitorar a incidência das doenças, a densidade dos vetores e garantir a rapidez no diagnóstico. Este eixo abrange as dimensões epidemiológica, entomológica e laboratorial, possibilitando uma resposta ágil e eficaz diante de surtos e epidemias, além de contribuir para o planejamento das ações de controle e prevenção.

**3.1.1 Vigilância Epidemiológica:**

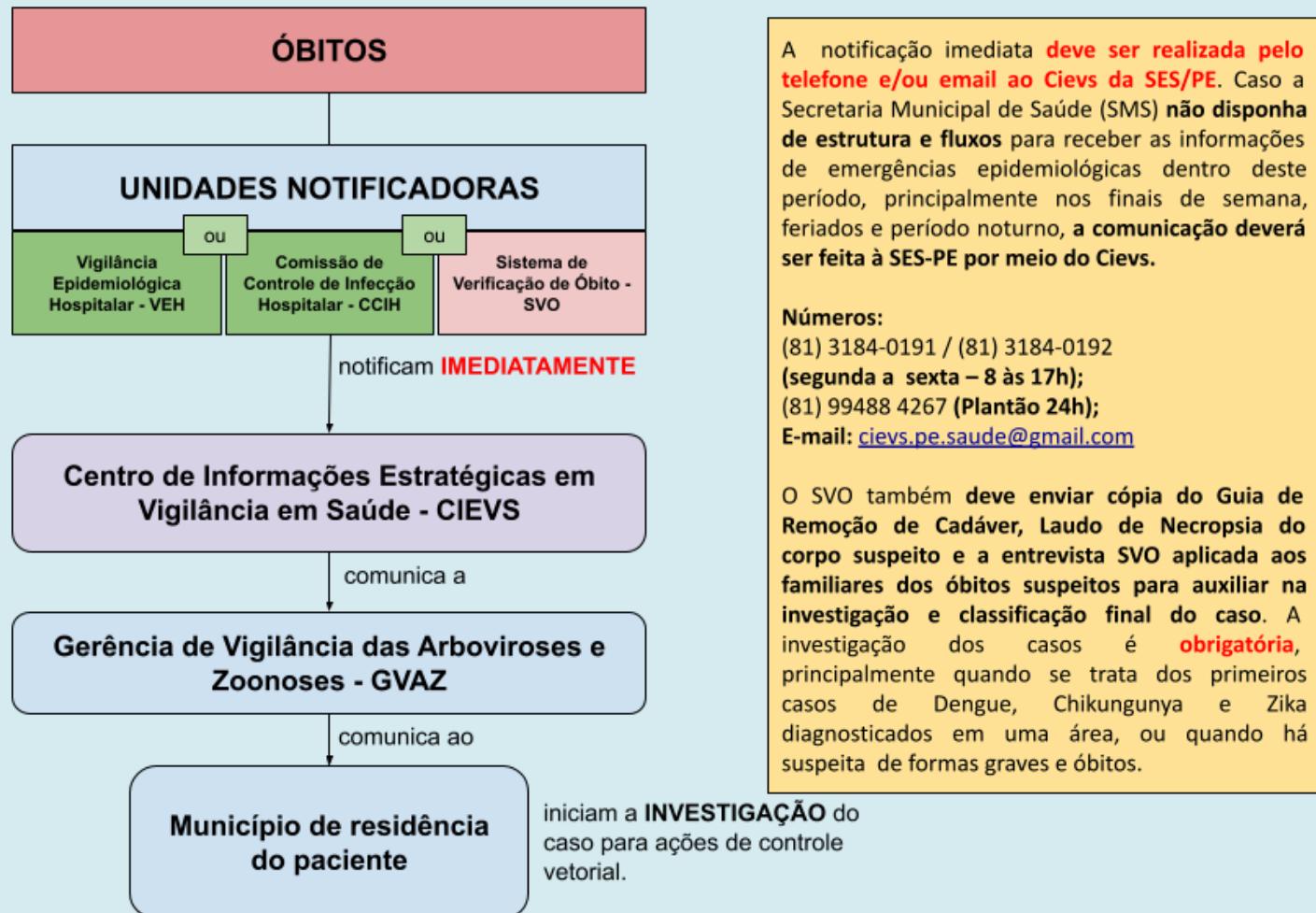
Compete a este eixo acompanhar sistematicamente a evolução temporal e espacial da incidência de Dengue, Chikungunya, Zika e Oropouche, comparando-as com os índices de infestação vetorial e dados laboratoriais; e organizar reuniões conjuntas com equipes de controle de vetores, assistência e todas as instâncias de prevenção e controle dessas doenças, visando à adoção de medidas capazes de reduzir sua magnitude e gravidade (BRASIL, 2017).

Dengue, chikungunya e Zika são doenças de notificação compulsória, ou seja, todo caso suspeito e/ou confirmado deve ser obrigatoriamente notificado ao Serviço de Vigilância Epidemiológica da Secretaria Municipal de Saúde (SMS). O registro das notificações de dengue e chikungunya deve ser realizado no Sinan On-line, por meio da Ficha de Notificação/Investigação da Dengue e Chikungunya. As notificações de Zika devem ser registradas na Ficha de Notificação Individual/Conclusão e inseridas no Sinan Net.

Os óbitos suspeitos por dengue, chikungunya e Zika são de notificação compulsória imediata para todas as esferas de gestão do Sistema Único de Saúde (SUS), a ser realizada em até 24 horas a partir do seu conhecimento, pelo meio de comunicação mais rápido disponível, e devem ser inseridos no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan).

A notificação oportuna possibilita a investigação rápida de óbitos suspeitos, além do desencadeamento de ações locais de controle e prevenção de epidemias. Segue abaixo o Figura 2, com o fluxo das notificações dos óbitos por dengue e outras arboviroses.

Figura 2 - Fluxo da notificação de óbitos por arboviroses em Pernambuco.



**OBSERVAÇÃO:** Durante uma epidemia, a digitação de todas as fichas de notificação do Sinan deve ser mantida, priorizando os casos graves de dengue ou a ocorrência de casos novos de Zika, Chikungunya e Oropouche em localidades com notificação negativa. Todos os casos de notificação compulsória imediata devem ser notificados à SES-PE e à Secretaria Municipal de Saúde (SMS) em, no máximo, 24 horas a partir da suspeita inicial. A SES-PE deve, também, informar imediatamente à Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS/MS).

Todos os casos suspeitos das doenças devem ser investigados e encerrados oportunamente pelos municípios (até 60 dias após a notificação). Em situações epidêmicas, as equipes técnicas dos municípios de residência do paciente devem iniciar imediatamente a investigação, bem como a digitação no Sinan, priorizando os casos graves e óbitos. O encerramento do caso deve ser comunicado à SES-PE. Se necessário, a SES-PE disponibilizará apoio técnico aos municípios na investigação de casos em momento hábil e oportuno e, rotineiramente, verificará a consistência dos critérios de classificação e encerramento dos casos.

Em todas as formas graves de arboviroses que evoluírem para óbito, a investigação deve ser conduzida imediatamente após a notificação do caso, utilizando instrumento padronizado pela SES, de investigação de óbitos para arboviroses. Os óbitos são investigados nos âmbitos hospitalar, ambulatorial, domiciliar e nos serviços de necropsia (SVO ou IML), buscando reconstituir sua trajetória até a ocorrência do óbito. Após conclusão das investigações, todo o material é reunido para discussão no Grupo Técnico (GT) que visa identificar os problemas encontrados nos diferentes níveis de assistência à saúde, realizar a análise da evitabilidade e propor recomendações para auxiliar no planejamento, monitoramento e avaliação das ações voltadas à redução desses óbitos.

### **3.1.2 Vigilância Entomológica:**

Tem como foco identificar, monitorar e controlar doenças transmitidas por vetores, avaliando continuamente o impacto das ações de controle. Em Pernambuco, são realizados seis levantamentos anuais (LIRAA/LIA) em todos os municípios para monitorar a infestação por *Aedes aegypti*, enquanto em Fernando de Noronha, a pesquisa larvária é feita em todos os imóveis. Agentes de Combate a Endemias (ACE) realizam visitas regulares para eliminar focos, orientar moradores e promover mobilização social.

Além do *Aedes aegypti*, a vigilância entomológica pode monitorar vetores emergentes, como o *Culicoides paraensis*, transmissor da febre Oropouche. O controle vetorial segue diretrizes da SES-PE e inclui medidas para vetores emergentes, garantindo uma resposta eficaz a surtos e mudanças epidemiológicas.

### **3.1.3 Vigilância Laboratorial:**

Busca a detecção precoce da circulação viral e para monitorar os sorotipos e introdução de novas arboviroses. O LACEN-PE é responsável pelas análises laboratoriais no estado e estabelece diretrizes para laboratórios públicos e privados.

O diagnóstico laboratorial das arboviroses será realizado de acordo com a suspeita clínica e cenário epidemiológico de qualquer arbovirose, utilizando-se a técnica mais oportuna e segura, a fim de contribuir para o esclarecimento de doenças de interesse da Saúde Pública. Considerando a circulação atual dos arbovírus no Estado, é de suma importância a realização do diagnóstico diferencial no início de um surto e no monitoramento de epidemias. Para diagnóstico laboratorial dos casos suspeitos de Arboviroses, o Lacen dispõe das seguintes técnicas:

- Pesquisa de genoma do vírus por Reação de Transcrição Reversa em Cadeia da Polimerase em Tempo Real (qRT-PCR) – dengue, chikungunya, Zika, Febre Oropouche, Mayaro, febre amarela e febre do Nilo;
- Pesquisa do Antígeno NS1 por teste sorológico (Ensaio Imunoenzimático - ELISA) – dengue;
- Pesquisa de anticorpos IgM e/ou IgG por testes sorológicos (Ensaio Imunoenzimático - ELISA) – dengue, chikungunya e Zika;
- Pesquisa de anticorpos totais para Febre Oropouche - enviado para o laboratório de referência Nacional

Diante do exposto, o laboratório em parceria com a vigilância epidemiológica, recomenda que:

- No início da transmissão (do 1º ao 5º dia do início dos sintomas), todas as coletas de amostras dos casos suspeitos das arboviroses devem ser cadastradas no Gerenciador de Ambiente Laboratorial (GAL), com atenção para o registro dos sinais e sintomas, a data do início dos sintomas e a data da coleta.
- Para garantir aporte laboratorial continuamente, é de suma importância que os municípios realizem a análise do cenário epidemiológico, evitando uma demanda excessiva de amostras enviadas ao Lacen.

Em períodos não epidêmicos deve-se, quando possível, coletar e enviar as amostras de 100% dos casos suspeitos de Dengue, Chikungunya, Zika, Oropouche, Febre Amarela e outros arbovírus. Porém, à medida que a curva epidêmica cresce (fase de alerta), deve-se coletar e enviar amostras de 50% dos casos suspeitos. Em períodos de epidemia, a confirmação da maioria dos casos pode ser feita pelo critério clínico-epidemiológico, sendo prioritária a coleta de amostras de casos graves, óbitos, gestantes, crianças e idosos para confirmação laboratorial.

A coleta, acondicionamento e transporte das amostras devem seguir as orientações do Manual de orientações de coleta, acondicionamento e transporte de amostras - 5<sup>a</sup> edição, e todos os casos suspeitos de doenças neuroinvasivas por arbovírus devem ser monitorados via RT-PCR do líquido cefalorraquidiano. As amostras devem ser enviadas com a ficha do SINAN devidamente preenchida e cadastrada no sistema GAL, garantindo a escolha adequada do exame conforme a situação epidemiológica e data de início dos sintomas.

### **3.2 Eixo Linhas de Cuidado - Atenção Primária, Secundária e Terciária:**

Este eixo visa organizar a rede de atenção à saúde para garantir que os pacientes acometidos por arboviroses recebam atendimento adequado em todos os níveis, desde a prevenção e diagnóstico na atenção primária até o manejo clínico dos casos mais graves em hospitais. A integração entre os diferentes níveis de atenção fortalece o cuidado e melhora os desfechos clínicos.

#### **3.2.1 Contextualização**

Atualmente, a rede de serviços de saúde sob gestão estadual de Pernambuco é composta por 63 unidades, entre as quais se destacam 15 Unidades de Pronto Atendimento 24h (UPA 24h), 14 Unidades Pernambucanas de Atenção Especializada (UPAE) e 34 hospitais de média e alta complexidade. Essas unidades estão distribuídas nas quatro macrorregiões de saúde do estado e são fundamentais para a assistência em urgências e emergências. A estruturação da Rede de Urgência e Emergência (RUE) se baseia nas necessidades locorregionais da população, utilizando recursos pactuados de forma tripartite. O Estado é responsável por garantir o funcionamento das unidades hospitalares, conforme a complexidade e o perfil assistencial necessário.

#### **3.2.2 Ações a serem desenvolvidas**

A rede estadual de Pernambuco adota uma abordagem em várias frentes, com ações direcionadas a garantir o acolhimento adequado e humanizado aos usuários. Para isso, as portas de entrada hospitalares prestam atendimento contínuo às demandas espontâneas e referenciadas, com foco em urgências clínicas, pediátricas, cirúrgicas e traumatólogicas. As unidades devem estar capacitadas para acolher, classificar o risco e encaminhar os casos de acordo com a complexidade, incluindo a atenção primária para suspeitas de arboviroses. Em períodos de epidemia, serão ampliados leitos em hospitais estratégicos para o atendimento de casos graves, com regulação centralizada pela Secretaria de Saúde. A padronização dos processos de atendimento é essencial para garantir assistência de qualidade, a correta classificação de risco e a organização dos fluxos de pacientes.

#### **3.2.3 Jornada do usuário nos serviços de saúde**

Segue uma lógica hierarquizada e regulada. A porta de entrada preferencial para os casos suspeitos de arboviroses é a Atenção Primária à Saúde (APS). No entanto, todos os serviços de saúde devem acolher esses pacientes, classificá-los de acordo com o risco, prestar o atendimento necessário e encaminhá-los para serviços de maior complexidade, quando necessário.

### 3.2.4 Fluxograma de acesso à rede

Quadro 2 - Fluxograma de acesso à rede de atenção à saúde

| Nível de atenção                           | Descrição  | Unidades                             |
|--|--|--------------------------------------|
| Atenção Primária                           | <p>Porta de entrada inicial para casos leves e suspeitos de arboviroses, classifica o risco e orienta o paciente.</p> <p>É necessário o levantamento da capacidade instalada para atendimento de rotina, adequando-a ao momento epidemiológico de cada doença transmitida pelo <i>Aedes</i> sp., além de estabelecer a necessidade de recursos humanos existentes e a possibilidade de remanejamento da rede e contratação em caráter emergencial.</p> | Unidades Básicas de Saúde            |
| Atenção Secundária (Média complexidade)    | Responsável pelo acolhimento e observação dos pacientes moderados (valorizando os sinais de alerta). Realizam encaminhamentos para internação se necessário.   | UPAS e Policlínicas                  |
| Atenção Terciária (Alta complexidade)      | Atendimento de casos graves, com transferência para hospitais de alta complexidade e disponibilidade de leitos de UTI. Regulação feita pela Central de Regulação do Estado.  | Hospitais Regionais e Especializados |
| Vigilância Epidemiológica Hospitalar (VEH) | Notificação e acompanhamento de casos de arboviroses nos hospitais que atendem à rede SUS, seguindo protocolos do Plano de Contingência do Ministério da Saúde.  | Hospitais da rede SUS                |

Para uma das etapas do plano, será necessário expandir os leitos de enfermaria e UTI, sendo, portanto, fundamental ter uma visão precisa da estrutura atual da rede e das possibilidades de ampliação. No Quadro 3, apresenta-se a quantidade de leitos disponíveis para todas as doenças, bem como o número de leitos que pode e deve ser ampliado em caso de epidemia.

Destaca-se que dentre os leitos do Estado, parte desses leitos de internamento e urgência são regulados pela Central de Regulação Hospitalar (CRH) visando garantir o acesso dos usuários do SUS aos serviços de referência com base em protocolos, classificação de risco e critérios de priorização. Os profissionais reguladores, sendo médicos ou enfermeiros, são responsáveis por distribuir as demandas de solicitações de maneira equitativa entre os serviços disponíveis, priorizando critérios como territorialização, compatibilidade dos casos com a unidade executante e tempo de espera.

O quadro 3 apresenta os leitos de regulados de clínica médica (UTI e enfermaria) para pacientes adultos em Pernambuco, segundo Macrorregião e Regionais.

Quadro 3 - Número de leitos de clínica médica adulto, da rede própria e contratualizados, regulados pela Central de Regulação Hospitalar, segundo macrorregião, região de saúde, unidade de saúde e tipo de leito. 25

| Macrorregião de Saúde | Região de Saúde | Unidade de Saúde  | Tipo de Leito |     | Total |
|-----------------------|-----------------|---|---------------|-----|-------|
|                       |                 |   | Enf.          | UTI |       |
| I                     | I               | Hospital Agamenon Magalhães - Recife                            | 10            | 0   | 10    |
|                       |                 | Hospital Armindo Moura - Moreno                                 | 0             | 14  | 14    |
|                       |                 | Hospital Barão de Lucena - Recife                               | 10            | 2   | 12    |
|                       |                 | Hospital das Clínicas - UFPE Recife                             | 6             | 0   | 6     |
|                       |                 | Hospital do Tricentenário - Olinda                              | 0             | 30  | 30    |
|                       |                 | Hospital e Maternidade Nossa Senhora de Lourdes - J. Guararapes | 54            | 0   | 54    |
|                       |                 | Hospital Evangélico de Pernambuco - Recife                      | 5             | 0   | 5     |
|                       |                 | Hospital Jaboatão Prazeres                                      | 20            | 0   | 20    |
|                       |                 | Hospital Maria Lucinda - Recife                                 | 30            | 14  | 44    |
|                       |                 | Hospital Maria Vitória - Unidade Recife                         | 0             | 40  | 40    |
|                       |                 | Hospital Memorial Guararapes                                    | 0             | 20  | 20    |
|                       |                 | Hospital Memorial Jaboatão                                      | 39            | 34  | 73    |
|                       |                 | Hospital Nossa Senhora das Graças - Recife                      | 30            | 68  | 98    |
|                       |                 | Hospital Santo Amaro - Recife                                   | 34            | 7   | 41    |
|                       |                 | Maternidade Brites de Albuquerque - Olinda                      | 36            | 47  | 83    |
|                       |                 | Real Hospital Português   | 0             | 20  | 20    |
|                       |                 | Hospital Eduardo Campos da Pessoa Idosa do Recife               | 11            | 5   | 16    |
|                       |                 | Hospital Geral de Areias  | 12            | 0   | 12    |
|                       | XII             | Hospital Belarmino Correia - Goiana                             | 10            | 0   | 10    |

| Macrorregião de Saúde | Região de Saúde | Unidade de Saúde  | Tipo de Leito |     | Total |
|-----------------------|-----------------|---|---------------|-----|-------|
|                       |                 |   | Enf.          | UTI |       |
| IV                    | IV              | Hospital Dr. Lídio Paraíba - Pesqueira                    | 23            | 0   | 23    |
|                       |                 | Hospital Jesus Pequenino - Bezerros                       | 20            | 20  | 40    |
|                       |                 | Hospital Municipal das Vertentes - Vertentes              | 27            | 0   | 27    |
|                       |                 | Hosp. Mun. de Caruaru Dr. Manoel Afonso Porto Neto        | 17            | 0   | 17    |
|                       |                 | Hospital Reg. Júlio A. de Lira - Belo Jardim              | 12            | 0   | 12    |
|                       |                 | Hospital São Sebastião - Caruaru                          | 50            | 0   | 50    |
|                       |                 | LINASP - Agrestina  | 20            | 0   | 20    |
| II                    | V               | Casa de Saúde Perpétuo Socorro - Garanhuns                | 0             | 8   | 8     |
|                       |                 | Hospital Dr. João Secundino de Souza - Águas Belas        | 15            | 0   | 15    |
|                       |                 | Hospital Infantil Palmira Sales - Garanhuns               | 3             | 0   | 3     |
|                       |                 | Hospital Josefa Cordeiro Vilaça - São João                | 6             | 0   | 6     |
|                       |                 | Hospital Josina Godoy - Saloá                             | 6             | 0   | 6     |
|                       |                 | Hospital Mãe Kyola - Correntes                            | 4             | 0   | 4     |
|                       |                 | Hospital Maria da Penha Silva Dourado Cavalcante - Lajedo | 15            | 0   | 15    |
|                       |                 | Hosp. Monsenhor Alfredo Damaso - Bom Conselho             | 15            | 0   | 15    |
|                       |                 | Hospital Municipal Alice Figueira - Brejão                | 7             | 0   | 7     |
|                       |                 | Hosp. Mun. Antonia Alves de Melo - Canhotinho             | 12            | 0   | 12    |
|                       |                 | Hospital Municipal Antonio Xavier Sobrinho - Paranaíama   | 13            | 0   | 13    |

| Macrorregião de Saúde | Região de Saúde | Unidade de Saúde   | Tipo de Leito |     | Total |
|-----------------------|-----------------|--|---------------|-----|-------|
|                       |                 |  | Enf.          | UTI |       |
| II                    | V               | Hospital Municipal Claudina Teixeira - Jupi                    | 6             | 0   | 6     |
|                       |                 | Hospital Municipal de Terezinha - Terezinha                    | 5             | 0   | 5     |
|                       |                 | Hospital Municipal João Vicente - Itaíba                       | 18            | 0   | 18    |
|                       |                 | Hosp. Mun. Jose Josy Duarte - Lagoa do Ouro                    | 9             | 0   | 9     |
|                       |                 | Hosp. Mun. Luiza Pereira de Carvalho - Caetés                  | 3             | 0   | 3     |
|                       |                 | Hospital Municipal Nossa Senhora da Conceição - Iati           | 9             | 0   | 9     |
|                       |                 | Hosp. Mun. Nossa Senhora das Neves - Palmeirina                | 6             | 0   | 6     |
|                       |                 | Hospital Regional Dom Moura - Garanhuns                        | 0             | 8   | 8     |
|                       |                 | Unidade Hospitalar Santa Terezinha - Angelim                   | 8             | 0   | 8     |
|                       |                 | Unidade Mista Nossa Senhora de Lourdes - Calçado               | 3             | 0   | 3     |
| III                   | VI              | Hosp. Reg. Rui de Barros Correia – Arcoverde                   | 36            | 16  | 52    |
|                       | X               | Hosp. Reg. Emília Câmara - Afogados da Ingazeira               | 12            | 7   | 19    |
|                       | XI              | Casa de Saúde São Vicente - Serra Talhada                      | 0             | 10  | 10    |
|                       |                 | Hospital Eduardo Campos - Serra Talhada                        | 5             | 20  | 25    |
|                       |                 | Hospital Regional Professor Agamenon Magalhães - Serra Talhada | 20            | 0   | 20    |
| IV                    | VIII            | Hospital Dr. José Alventino Lima - Belém de São Francisco      | 6             | 0   | 6     |
|                       |                 | Hospital Geral Imaculada Conceição – Serrita                   | 9             | 0   | 9     |

| Macrorregião de Saúde | Região de Saúde | Unidade de Saúde   | Tipo de Leito |            | Total       |
|-----------------------|-----------------|--|---------------|------------|-------------|
|                       |                 |  | Enf.          | UTI        |             |
| IV                    | VII             | Pronto Socorro São Francisco LTDA – Salgueiro                          | 6             | 0          | 6           |
|                       |                 | Hospital Dr. Arnaldo Vasconcelos De Alencar - Cabrobó                  | 8             | 0          | 8           |
|                       | VIII            | Hospital Municipal Maria Coelho Cavalcanti Rodrigues - Afrânio         | 7             | 0          | 7           |
|                       |                 | Hospital Municipal Monsenhor Ângelo Sampaio - Santa Maria da Boa Vista | 5             | 0          | 5           |
|                       |                 | Hospital Municipal José Henrique de Lima - Lagoa Grande                | 11            | 0          | 11          |
|                       |                 | Hospital Municipal Nossa Senhora da Paz - Dormentes                    | 8             | 0          | 8           |
|                       |                 | Hospital e Maternidade Santa Maria - Araripina                         | 40            | 20         | 60          |
|                       | IX              | Hospital Municipal Eulina Silva Lócio de Alencar - Bodocó              | 3             | 0          | 3           |
|                       |                 | Hospital Municipal João Rodrigues de Souza - Santa Cruz                | 8             | 0          | 8           |
|                       |                 | Hospital Regional Fernando Bezerra - Ouricuri                          | 1             | 5          | 6           |
|                       |                 | Unidade Mista Raimunda de Sá Barreto Cabral - Parnamirim               | 5             | 0          | 5           |
|                       |                 |  |               |            |             |
| <b>Total</b>          |                 |  | <b>938</b>    | <b>465</b> | <b>1403</b> |

Dados extraídos no dia 03/12/2024 às 14h16min.

Fonte: Sistema Regulador/GRH/DGFA/SERS/SES-PE.

Nota: Os números informados correspondem aos leitos clínicos/clínica médica (adulto) regulados pela Central de Regulação Hospitalar do estado de Pernambuco, não representando o quantitativo total de leitos da rede estadual. Ressalta-se que não estão contabilizados os leitos de autogestão (leitos administrados pela própria unidade de saúde, cujos pacientes são cadastrados e internados por estas unidades).

O quadro 4 apresenta os leitos de regulados de clínica médica (UTI e enfermaria) para pacientes pediátricos em Pernambuco, segundo a Macrorregião e Regionais.

Quadro 4 - Número de leitos de pediatria clínica, da rede própria e contratualizados, regulados pela Central de Regulação Hospitalar, segundo macrorregião, região de saúde, unidade de saúde e tipo de leito.

| Macrorregião de Saúde | Região de Saúde | Unidade de Saúde   | Tipo de Leito |           | Total      |
|-----------------------|-----------------|--|---------------|-----------|------------|
|                       |                 |  | Enf.          | UTI       |            |
| I                     | I               | Hospital das Clínicas - UFPE Recife                      | 6             | 0         | 6          |
|                       |                 | Hospital Jaboatão Prazeres                               | 10            | 0         | 10         |
|                       |                 | Hospital Maria Lucinda - Recife                          | 0             | 10        | 10         |
|                       |                 | Hospital Memorial Guararapes                             | 0             | 10        | 10         |
|                       |                 | Hospital Otávio de Freitas - Recife                      | 3             | 18        | 21         |
|                       |                 | Maternidade Brites de Albuquerque - Olinda               | 10            | 0         | 10         |
|                       |                 | Hospital Geral de Areias                                 | 2             | 0         | 2          |
|                       | II              | Hospital Ermírio Coutinho - Nazaré da Mata               | 4             | 0         | 4          |
|                       |                 | Hospital Reg. de Limoeiro José Fernandes Salsa           | 17            | 0         | 17         |
| II                    | III             | Hospital Reg. de Palmares Dr. Sílvio Magalhães           | 18            | 8         | 26         |
|                       | XII             | Hospital Belarmino Correia - Goiana                      | 10            | 0         | 10         |
|                       |                 | Memorial Hospital de Goiana                              | 0             | 10        | 10         |
|                       | IV              | Hospital Mestre Vitalino                                 | 0             | 5         | 5          |
|                       |                 | Instituto do Câncer Infantil do Agreste - ICIA - Caruaru | 0             | 10        | 10         |
| III                   | VI              | Hospital Reg. Rui de Barros Correia - Arcoverde          | 4             | 0         | 4          |
|                       | X               | Hospital Reg. Emília Câmara - Afogados da Ingazeira      | 5             | 0         | 5          |
|                       | XI              | Hospital Eduardo Campos - Serra Talhada                  | 2             | 0         | 2          |
|                       |                 | Hospital Reg. Prof. Agamenon Magalhães - Serra Talhada   | 11            | 0         | 11         |
| IV                    | IX              | Hospital e Maternidade Santa Maria - Araripina           | 0             | 10        | 10         |
| <b>Total</b>          |                 |  | <b>102</b>    | <b>81</b> | <b>183</b> |

No plano de contingência, a definição de unidades hospitalares estratégicas pode ser considerada. Estas podem funcionar como pontos de referência para o internamento em casos moderados e graves das doenças. Apontamos, como sugestão, as seguintes unidades:

Quadro 5 - Unidades hospitalares sugeridas como estratégicas para o plano das arboviroses.

| Macrorregião de Saúde | Região de Saúde | Unidade de Saúde   |
|-----------------------|-----------------|--|
| I                     | I               | Hospital Agamenon Magalhães - HAM (RECIFE)                       |
|                       |                 | Hospital Barão de Lucena - HBL (RECIFE)                          |
|                       |                 | Hospital Otávio de Freitas - HOF (RECIFE)                        |
|                       |                 | Hospital Getúlio Vargas - HGV (RECIFE)                           |
|                       |                 | Hospital Geral de Areias - HGA (RECIFE)                          |
|                       |                 | Hospital Jaboatão Prazeres - HJP (JABOATÃO DOS GUARARAPES)       |
|                       |                 | Hospital João Murilo de Oliveira - HJMO (VITÓRIA DE SANTO ANTÃO) |
|                       |                 | Hospital São Lucas - HSL (FERNANDO DE NORONHA)                   |
|                       | II              | Hospital Regional José Fernandes Salsa (LIMOEIRO)                |
|                       | III             | Hospital Regional Dr. Sílvio Magalhães (PALMARES)                |
|                       | XII             | Hospital Belarmino Correia (GOIANA)                              |
| II                    | IV              | Hospital Mestre Vitalino - HMV (CARUARU)                         |
|                       |                 | Hospital Regional do Agreste - HRA (CARUARU)                     |
|                       | V               | Hospital Dom Moura - HDM (GARANHUNS)                             |
| III                   | VI              | Hospital Regional Rui de Barros Correia (ARCOVERDE)              |
|                       | X               | Hospital Regional Emília Câmara (AFOGADOS DA INGAZEIRA)          |
|                       | XI              | Hospital Eduardo Campos (SERRA TALHADA)                          |
|                       |                 | Hospital Prof. Agamenon Magalhães - HOSPM (SERRA TALHADA)        |

| Macrorregião de Saúde | Região de Saúde | Unidade de Saúde   |
|-----------------------|-----------------|--|
| IV                    | VII             | Hospital Regional Inácio de Sá (SALGUEIRO)               |
|                       | VIII            | Universidade Vale do São Francisco - UNIVASF (PETROLINA) |
|                       | IX              | Hospital Regional Fernando Bezerra (OURICURI)            |

**Importante:**

- 1 Essa possibilidade de sugestão precisa ser analisada e validada pela SEAS, sendo necessário o aval da SEAS para definir essas unidades;
- 2 É necessário que os serviços que serão referência para os casos graves de arbovirose tenham capacidade de internamento, processamento de exames laboratoriais e hemoderivados;
- 3 Na macrorregião IV definir junto a Rede CRIL as possíveis unidades nesta regional.

### 3.3 Eixo Educação em Saúde/Promoção da Saúde:

A educação em saúde é um pilar essencial para a mobilização social no enfrentamento das arboviroses. Por meio de ações educativas (Quadro 6), este eixo busca sensibilizar a população sobre práticas preventivas, como eliminar criadouros de mosquitos e outros insetos de importância para as arboviroses, e adotar hábitos saudáveis, promovendo a redução da transmissão e o fortalecimento da saúde coletiva.

Quadro 6 - Ações de Educação e Promoção da saúde de acordo com o período de disseminação da doença. 2024.

| PERÍODO NÃO EPIDÊMICO                                    |  |   |  |
|--|--|---|--|
| Objetivo   | Ação   | Participação  |  |
| Disseminar medidas preventivas contra as arboviroses     | Mobilizar a população para práticas preventivas  | População e profissionais de saúde                                    |  |
| Reducir a população adulta de mosquitos e outros insetos | Aplicar inseticidas (larvicida e adulticida) em áreas com notificações iniciais  | ACE   |  |
|  | Eliminar criadouros de mosquitos e outros insetos  | ACE e população   |  |
| Evitar casos graves e óbitos                             | Alertar para a necessidade da busca imediata do serviço de saúde em sinais e sintomas de arboviroses.  | Profissionais de saúde  |  |
|  | Orientar quanto ao manejo clínico adequado e identificação dos sinais de gravidade   |   |  |
| PERÍODO EPIDÊMICO  |  |   |  |
| Todas as ações do período não epidêmico, além de:        |  |   |  |
| Objetivo   | Ação   | Participação  |  |
| Promover autocuidado                                     | Orientar a população quanto às medidas de proteção: uso de repelentes, mosquiteiros, telas de malha fina em janelas e portas, realização de limpeza de quintais e eliminação de criadouros | Profissionais de Saúde, Sociedade civil e setores interinstitucionais |  |
| Evitar casos graves e óbitos                             | Orientar sobre o reconhecimento dos sinais e sintomas de agravamento.  | Profissionais de Saúde  |  |
|  | Reforçar a importância da hidratação oral e alertar sobre os perigos da automedicação.   |   |  |

### **3.4 Eixo de Relação Interinstitucional:**

As arboviroses são doenças de cunho ambiental com forte determinação social. Por isso, várias de suas intervenções não se dão apenas no campo da saúde pública. A infraestrutura e a organização urbana são essenciais na complementação de atividades capazes de se unir às ações sanitárias. Desta maneira, cuidar do ambiente da casa e seu peridomicílio, responsabilidade de cada cidadã e cidadão, pode não ser o suficiente.

Assim, recomenda-se a articulação com os órgãos de limpeza urbana no sentido de intensificação destas atividades, sobretudo em terrenos baldios, imediações de feiras livres, áreas de acúmulo de lixo, borracharia ou depósitos de pneus, locais de guarda de materiais recicláveis, no sentido de eliminar o máximo de focos possíveis que não esteja na residência das pessoas.

Outra atividade importante está relacionada ao cadastro de imóveis e identificação de proprietários de imóveis abandonados, em construção ou que estejam para venda ou aluguel, uma vez que, muitas vezes os proprietários não residem nos mesmos. Identificar e manter contato com estes proprietários é importante para acionamento rápido em caso de visita do Agente de Combate às Endemias (ACE), apuração de denúncia de foco e eliminação dos mesmos.

### **3.5 Eixo Comunicação em Saúde:**

A comunicação em saúde é estratégica para disseminar informações confiáveis e orientar a população sobre as medidas de prevenção, controle e tratamento das arboviroses. Este eixo engloba a elaboração de campanhas, divulgação em mídias tradicionais e digitais, além de promover o diálogo entre profissionais de saúde e a sociedade, garantindo que a informação chegue de maneira clara e acessível a todos.

O Eixo de Comunicação é fundamental para que a informação seja levada à população de maneira eficaz, tornando elo de ligação da área técnica e a população, através de uma linguagem simples, objetiva e clara. Já é sabido que a interação entre a Diretoria de Vigilância Ambiental e a Superintendência de Comunicação gerou um modelo para lidar com as questões da área muito efetiva. Para tanto, alguns passos são cumpridos e algumas observações precisam ser respeitadas:

- a) Todo tipo de informação primária, isto é, aquela que acontece no território e é passível de atenção, deve ser informada unicamente à área técnica da Diretoria Geral de Vigilância Ambiental (DGVA). A DGVA irá fazer a apuração integrada do fato com a Gerência Regional de Saúde (Gerente ou Área Técnica) para construir o panorama da situação. Essa informação primária também pode ser feita via CIEVS e chegará à área técnica da mesma forma;
- b) Caso a informação seja sensível e chegue à área técnica do nível central sem passar antes pela Gerência Regional de Saúde (GERES) e/ou município, ela deve ser informada à GERES e ao município antes de ser divulgada para a imprensa no sentido de garantir que estas estruturas estejam preparadas para dar informações completas e assertivas quando acionadas e sem que haja surpresa. Este é um item a ser respeitado impreterivelmente;
- c) Caberá ao município informar e preparar familiares e interessados imediatamente quanto aos dados sensíveis. Por informação sensível entenda situações que provoquem comoção com ou sem ineditismo. Pessoas afetadas por novas doenças, óbitos, perdas gestacionais, hospitalizações, eventos coletivos de amplo alcance ou qualquer informação que possa provocar confusão ou pânico;

d) Informações sensíveis devem ser apuradas o mais rápido possível de maneira que chegue à população o mais rápido possível e encaminhadas à Diretoria Geral de Vigilância Ambiental (DGVA) que fará o alinhamento com a Superintendência de Comunicação. Entretanto, ela deverá estar devidamente apurada e com evidências fortes de sua existência para evitar informações desencontradas e conclusões precipitadas;

e) Toda e qualquer informação manejada pela Secretaria Estadual de Saúde de Pernambuco deverá ser encaminhada para a Superintendência de Comunicação com um resumo detalhado do fato, com os setores envolvidos e a área técnica deve estar preparada para dar as informações pertinentes à população e nunca enviada para a imprensa sem a anuência da Comunicação da SES-PE .

**Salienta-se ainda algumas outras situações importantes de serem seguidas:**

I. Do lado do ente estadual, nenhuma comunicação com a mídia deve ser realizada sem que haja acordo do órgão de mídia com a Superintendência de Comunicação da SES-PE. Só este setor pode definir se a comunicação ocorrerá, como ocorrerá, quem será a pessoa escalada para dar a entrevista, entre outros detalhes;

II. Recomenda-se que, em havendo notícia que envolva fatos da saúde pública, referência à Secretaria Estadual de Saúde de Pernambuco, Gerência Regional de Saúde ou Secretaria Municipal de Saúde, a notícia ou rumor deve ser informado à Superintendência de Comunicação para que a mesma possa ter dimensão de como a informação em saúde está circulando no estado;

III. A comunicação pode ser feita por envio de link, print, áudio, vídeo ou outra forma de comunicação que possa envolver fato sanitário.

Também faz parte do escopo da comunicação institucional os instrumentos gerados pela Diretoria Geral de Vigilância Ambiental (DGVA), como o Boletim Semanal de Arboviroses e o Painel das Arboviroses de Pernambuco, no site da Diretoria Geral de Monitoramento e Gestão Estratégica (DGMOG).

Além da divulgação através dos veículos de comunicação tradicionais e de governo, também é de responsabilidade da Superintendência a disseminação de informações através das redes sociais oficiais da SES-PE e site de governo.

## 4

## ESTRATÉGIAS DO PLANO ESTADUAL DE CONTINGÊNCIA DAS ARBOVIROSES

Este plano de contingência utiliza análises essenciais para fundamentar o planejamento das ações de acordo com os três cenários de risco para a transmissão de arboviroses (Quadro 8). As ações serão organizadas com base nas seguintes classificações: resposta inicial, alerta e emergência.

A identificação dos casos prováveis de dengue, em cada nível, segue o diagrama de controle. As Gerências Regionais de Saúde (GERES) e os municípios devem monitorar o coeficiente de incidência de casos prováveis, comparando com o limite máximo esperado para identificar precocemente epidemias e surtos, a fim de definir ações estratégicas em tempo hábil.

Os diagramas de controle devem ser atualizados semanalmente conforme instruções no Apêndice B (onde pode ser conferido no plano completo), para assegurar um acompanhamento preciso das semanas epidemiológicas. Após a classificação do cenário estadual, regional e municipal, são implementadas as respostas adequadas ao nível de gravidade.

As situações epidemiológicas de Chikungunya e Zika serão avaliadas por meio da curva de incidência e frequência de casos, considerando a série histórica de 2018 a 2023.

A redução gradual das atividades previstas no Plano de Contingência 2025/2026 ocorrerá quando a transmissão epidêmica de Chikungunya e Zika for interrompida e houver redução na incidência de dengue, indicando o retorno ao controle.

As ações de Preparação ocorrem quando há a necessidade de fortalecer as ações da Vigilância em Saúde e a assistência na prevenção de cenários endêmicos e epidêmicos. A meta é preparar os serviços de vigilância, controle vetorial e assistência à saúde na predição de risco para o aumento de casos de arboviroses. O Quadro 7 corresponde às ações e atividades deste nível por componente principal.

Quadro 7 - Ações e Atividades de preparação por Componente. 2024.

| VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA  |   |
|--|---|
| AÇÃO   | ATIVIDADES  |
|  | Consolidação e análise dos dados das Arboviroses (SINAN);   |
| Monitorar e divulgar situação das arboviroses por semana epidemiológica; | Elaborar informe semanal, boletins epidemiológicos mensais e emitir alertas epidemiológicos regularmente;   |
|  | Apoio aos municípios no monitoramento da tendência dos casos, a partir do diagrama de controle (Dengue) e curva de incidência (Chikungunya e Zika); |

## VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA

| AÇÃO  | ATIVIDADES   |
|---|--|
| Realizar monitoramento viral das arboviroses;   | Consolidação e análise dos dados laboratoriais (GAL);<br>Apoiar os municípios na vigilância virológica (definição de fluxos e logística);  |
| Monitorar indicadores entomológicos (IIP; percentual de cobertura; principais reservatórios); | Analizar de forma sistemática dados do Sistema de Informação do Programa Nacional do Controle da Dengue (SISPNC);  |
| Desenvolver ações de educação permanente;   | Realização de capacitações presenciais e à distância;  |
| Organizar os fluxos da rede de vigilância;  | Orientar e apoiar as regionais na identificação, definição e pactuação dos serviços da rede de vigilância;   |
| Educação em saúde/comunicação para prevenção e controle das arboviroses                       | Intensificar as recomendações para que a população, em caso suspeito de arboviroses, recorra aos serviços de Atenção Primária à Saúde;   |
| Orientar os gestores municipais quanto ao enfrentamento das Arboviroses                       | Disponibilizar documentos técnicos para subsidiar a tomada de decisão no enfrentamento das Arboviroses;  |
| Implementar Sala Estadual de Situação;  | Garantir o planejamento intersetorial das atividades de controle dos vetores prevalentes nas arboviroses<br>Monitorar as Salas de Situação Municipais;<br>Realizar reuniões bimestrais da Sala Estadual de Situação; |

## CONTROLE VETORIAL

| AÇÃO                               | ATIVIDADES   |
|------------------------------------|--|
| Gerenciar estoques de inseticidas; | Manter estoques estratégicos de inseticidas (larvicida e adulticida) no nível central, conforme abastecimento do mesmo pelo Ministério da Saúde; |

## CONTROLE VETORIAL

| AÇÃO   | ATIVIDADES   |
|--|--|
| Gerenciar estoques de inseticidas;   | Manter as Regionais de Saúde abastecidas de inseticidas (larvicidas e adulticidas);  |
| Gerenciar equipamentos de controle vetorial;   | Realizar manutenção de equipamentos de nebulização e pulverização de inseticidas (equipamentos costais manual e motorizado e equipamentos acoplados a veículos). |
| Apoiar a operacionalização nas ações de bloqueio químico espacial;                     | Orientar e monitorar as ações de bloqueio vetorial;<br>Empregar controle químico com UVB pesado, de acordo com a situação epidemiológica e normativas estaduais; |
| Desenvolver ações de Educação Permanente;  | Realizar capacitações presenciais e/ou à distância (Plataforma do Sistema Universidade Aberta do SUS - UNA-SUS, entre outras);                                   |
| Monitorar a atualização do Registro Geográfico (RG) e Sistema de Localidades (SISLOC); | Apoiar a atividade do RG e alimentação do SISLOC;  |

## ASSISTÊNCIA À SAÚDE

| AÇÃO   | ATIVIDADES   |
|--|--|
|  | Orientar e apoiar na identificação e definição dos serviços da rede de atenção; Definir fluxos assistenciais por região de saúde;  |
| Planejar, organizar e apoiar os arranjos da rede assistencial; | Orientar e apoiar os gestores municipais quanto à importância da Atenção Primária como porta de entrada preferencial da Rede de Atenção à Saúde (RAS) no Enfrentamento das Arboviroses;                            |
|  | Apoiar gestores municipais na implementação dos protocolos e fluxos de atendimento (classificação de risco direcionada para sinais de risco das arbovirose, valorização dos sinais de alerta e critérios de alta); |

## ASSISTÊNCIA À SAÚDE

| AÇÃO   | ATIVIDADES  |
|--|---|
| Planejar, organizar e apoiar os arranjos da rede assistencial; | Auxiliar gestores municipais quanto à importância da realização do cadastro completo e atualizado, da territorialização, da estratificação de risco da população adscrita às equipes de APS, bem como da correta notificação dos casos; |
| Desenvolver ações de Educação Permanente;                      | Prestar apoio técnico presencial e/ou à distância, para discussão de classificação de risco e manejo clínico do paciente com suspeita de arboviroses ;  |
| Garantir infraestrutura adequada e insumos estratégicos;       | Ofertar teleconsultoria contribuindo no acesso a especialidades para auxílio diagnóstico e/ou terapêutico;  |
|  | Prover infraestrutura e insumos estratégicos necessários para as unidades de referência da rede estadual.   |

Fonte: GVAZ/DGVA/SEVSAP/SES-PE.

O Quadro 8 apresenta os diferentes níveis do plano de contingência, detalhando suas características, objetivos e os critérios necessários para sua ativação.

Quadro 8 - Níveis do plano de contingência - descrição, objetivo e critérios de ativação das ações de saúde. 2024.

### RESPOSTA INICIAL (NÍVEL 1)

| Descrição   | Objetivo  | Cenário  | Critérios de ativação  |
|---|---|--|--|
| Requer apoio estadual para complementação das ações municipais. | Implementar ações para evitar a persistência da transmissão e reduzir os casos. | Municípios com aumento de incidência de casos prováveis e sem óbitos | <p>Aumento da incidência dos casos prováveis de arboviroses (Dengue e Chikungunya) dentro do canal endêmico do diagrama de controle por quatro semanas epidemiológicas consecutivas.</p> <p>E</p> <p>Positividade laboratorial entre 20% e 40% das amostras.</p> <p>E/OU</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reintrodução de outro sorotipo viral de Dengue;</li> <li>• Introdução de novas cepas de Zika ou Chikungunya.</li> <li>• IIP de 1,0 a 3,9%, considerando a média estadual.</li> </ul> |

### ALERTA (NÍVEL 2)

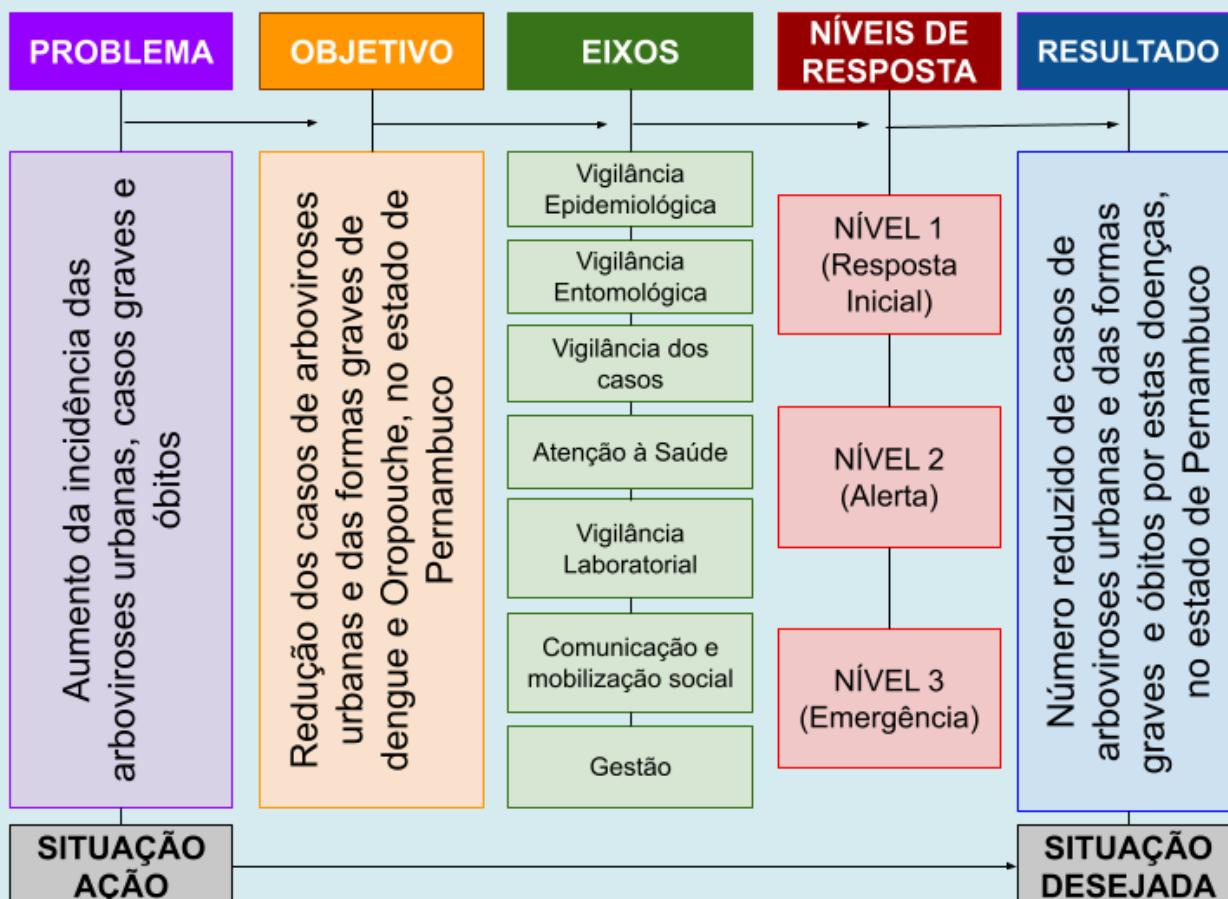
| Descrição  | Objetivo   | Cenário  | Critérios de ativação   |
|--|--|--|---|
| Situação de crise, demandando recursos estaduais e/ou federais | Os municípios devem revisar suas ações de rotina e intensificar as medidas de contingência, assegurando atendimento adequado aos pacientes em risco de agravamento, visando minimizar os óbitos. | Municípios com aumento de incidência de casos graves, necessitando abertura de leitos na rede própria. | <p>Incidência de dengue e/ou Chikungunya ultrapassando o limite máximo no diagrama de controle por até quatro semanas consecutivas.</p> <p>E</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Necessidade de abertura de leito para casos graves de arboviroses na rede própria do estado. E/OU</li> <li>• Caso confirmado laboratorialmente (RT-PCR) de Zika. E/OU</li> <li>• Epidemias simultâneas de dois ou mais agravos. E/OU</li> <li>• Positividade laboratorial acima de 40% das amostras. E/OU</li> <li>• IIP acima de 3,9%, considerando a média estadual.</li> </ul> |

## EMERGÊNCIA (NÍVEL 3)

| Descrição   | Objetivo   | Cenário   | Critérios de ativação   |
|---|--|---|---|
| Crise severa, com necessidade de recursos estaduais e federais. | Ações emergenciais e de contenção devem ser estabelecidas para mitigar os efeitos da transmissão epidêmica e evitar alta morbimortalidade. Parte das ações de rotina será substituída por estratégias emergenciais, adaptadas ao cenário epidemiológico. | Municípios com aumento de incidência de casos prováveis e esgotamento da rede própria na atenção aos casos graves de arboviroses. | <p>Permanência das notificações acima da linha superior do diagrama de controle com permanência do viés de aumento de casos.</p> <p>E</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Necessidade de abertura de leito para casos graves de arboviroses ALÉM da rede própria do estado. E/OU</li> <li>Aumento da incidência dos casos confirmados de Zika nas últimas seis semanas, em relação ao ano anterior. E/OU</li> <li>Epidemias simultâneas de dois ou mais agravos. E/OU</li> <li>Mortalidade por dengue <math>\geq 0,06/100</math> mil habitantes e letalidade <math>\geq 1,0/100</math> mil casos.</li> </ul> |

Fonte: GVAZ/DGVA/SEVSAP/SES-PE.

Além disso, o Figura 3 ilustra a estrutura de controle das arboviroses, destacando os níveis de resposta e suas respectivas ações. O objetivo dessas medidas é alcançar resultados satisfatórios no cuidado e na atenção à saúde da população, visando à redução da morbimortalidade associada às arboviroses no estado de Pernambuco.



O plano de ação abaixo aborda as ações de acordo com os níveis de ativação, dividida pelos subcomponentes apresentados anteriormente.

## 5.1 COMPONENTE: Vigilância Epidemiológica

| SUBCOMPONENTE                  | AÇÃO  | NÍVEL 1 | NÍVEL 2 | NÍVEL 3  |
|--------------------------------|---|---------|---------|----------|
| Sistemas de Informação (SINAN) | Realizar análise da completude, duplicidade e inconsistências   | Verde   | Amarelo | Vermelho |
|                                | Realizar informe epidemiológico semanal com diagnóstico por regional  | Verde   | Amarelo | Vermelho |
|                                | Monitorar os casos graves e divulgar os municípios com a transmissão sustentada de casos arboviroses  | Verde   | Amarelo | Vermelho |
|                                | Realizar visitas técnicas para busca ativa de casos suspeitos de arboviroses nas unidades hospitalares estaduais e municipais em municípios silenciosos             | Verde   | Azul    | Azul     |
|                                | Monitorar a detecção de sorotipos virais de Dengue circulantes no Estado  | Verde   | Amarelo | Vermelho |
|                                | Estabelecer redução de coleta de amostras em municípios epidêmicos com comprovação laboratorial pelo LACEN-PE, sendo 1 a cada 10 pacientes na fase 3, ou seja 10 %. | Azul    | Amarelo | Vermelho |
|                                | Priorizar a realização de exames laboratoriais para os casos graves, óbitos suspeitos e grupos de risco para as arboviroses   | Verde   | Amarelo | Vermelho |
|                                | Realizar a vigilância sentinel de arboviroses não circulantes no estado   | Verde   | Amarelo | Vermelho |
|                                | Priorizar a vigilância sentinel das Doenças Neuroinvasivas por Arbovírus  | Verde   | Amarelo | Vermelho |
| Indicadores Operacionais       | Realizar o monitoramento de indicadores operacionais. São eles:   |         |         |          |
|                                | Oportunidade de notificação, digitação, investigação e encerramento dos casos e dos óbitos;   | Verde   | Amarelo | Vermelho |
|                                | Tempo para a liberação de resultados dos exames laboratoriais;  | Verde   | Amarelo | Vermelho |
|                                | Acompanhar o fluxo de retorno das fichas de notificação dos casos de arboviroses ao município de ocorrência para digitação no SINAN net / Online                    | Verde   | Amarelo | Vermelho |

## 5.2 COMPONENTE: Vigilância Entomológica (do vetor)

| SUBCOMPONENTE                          | AÇÃO   | NÍVEL 1 | NÍVEL 2 | NÍVEL 3  |
|--|--|---------|---------|----------|
| Sistemas de Informação (SINAN)         | Realizar visitas técnicas para acompanhar a vigilância e controle do vetor   | Verde   | Amarelo | Vermelho |
|  | Supervisionar a execução do LIRAA/LIA nos municípios elegíveis com IIP = 0   | Verde   | Amarelo | Azul     |
| Monitoramento da informação e do vetor | Monitorar os municípios com imóveis atualizados (Reconhecimento Geográfico - RG)   | Verde   | Amarelo | Azul     |
|  | Monitorar as atividades de vigilância e controle vetorial nos pontos estratégicos.   | Verde   | Amarelo | Azul     |
|  | Monitorar os sistemas de informação vetorial (SISPNC, LIRAA/LIA) dos municípios  | Verde   | Amarelo | Vermelho |
|  | Monitorar os municípios com casos notificados e ações de bloqueios realizadas  | Azul    | Amarelo | Azul     |
|  | Monitorar estoque estratégico de inseticidas (larvicida e adulticida)  | Verde   | Amarelo | Vermelho |
|  | Monitorar a cobertura de visitas dos municípios  | Verde   | Amarelo | Vermelho |
|  | Monitorar as pendências nas visitas domiciliares   | Verde   | Amarelo | Vermelho |
| Indicadores Operacionais               | Realizar capacitação em monitoramento e avaliação dos indicadores entomológicos para os Coordenadores da Vigilância das Arboviroses das GERES (incluindo os apoiadores) e municípios | Verde   | Azul    | Azul     |
|  | Realizar capacitação de uso e manutenção dos equipamentos de UVB portátil para os técnicos das GERES (incluindo os apoiadores) e municípios  | Verde   | Azul    | Azul     |
| Controle do vetor                      | Divulgar a situação vetorial do risco de transmissão   | Verde   | Amarelo | Vermelho |
|  | Realizar suporte técnico aos municípios com elevada incidência para elaboração de estratégias de controle, incluindo o bloqueio de transmissão                                       | Azul    | Amarelo | Vermelho |
|  | Solicitar ao MS insumos (larvicida e adulticida) para as ações emergenciais de controle do vetor   | Azul    | Amarelo | Vermelho |

| SUBCOMPONENTE                | AÇÃO   | NÍVEL 1 | NÍVEL 2 | NÍVEL 3 |
|------------------------------|--|---------|---------|---------|
| <b>Controle do vetor</b>     | Realizar bloqueio de transmissão com tratamento espacial (UBV Pesada) nos municípios em situação de epidemia   |         |         |         |
|                              | Avaliar a redução de número de casos suspeitos de arboviroses após as ações da UBV Pesada (aplicações de inseticidas)  |         |         |         |
|                              | Realizar captura entomológica (mosquitos e insetos adultos) nas localidades com casos de arbovírus emergentes (Febre Amarela, FNO e Oropouche) para detecção de arbovírus circulante |         |         |         |
|                              | Adquirir tambor de nitrogênio líquido para identificação de culicídeos   |         |         |         |
|                              | Realizar a aspiração de mosquitos e insetos adultos nas unidades de saúde estaduais localizadas na RMR   |         |         |         |
| <b>Controle de qualidade</b> | Monitorar o envio de amostras da identificação larvária realizada pelos municípios e GERES   |         |         |         |
|                              | Realizar o controle de qualidade das amostras larvárias identificadas pelos municípios e GERES   |         |         |         |

### 5.3 COMPONENTE: Vigilância dos casos

| SUBCOMPONENTE                  | AÇÃO   | NÍVEL 1 | NÍVEL 2 | NÍVEL 3 |
|--------------------------------|--|---------|---------|---------|
| Monitramento dos casos         | Monitorar o sistema GAL para detecção de casos notificados de arboviroses e inserir no SINAN   |         |         |         |
|                                | Monitorar epizootias de febre amarela e FNO nos municípios   |         |         |         |
| Atenção primária               | Incentivar ações de capacitação e educação permanentes das equipes de Atenção Primária no contexto das arboviroses.  |         |         |         |
|                                | Qualificar os profissionais que atuam na APS dos municípios prioritários para manejo clínico das arboviroses   |         |         |         |
|                                | Divulgar cursos sobre arboviroses, já disponíveis no portal da Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde (UNA-SUS) e/ou em outras plataformas, para capacitação dos profissionais. |         |         |         |
|                                | Suporte de insumos para o tratamento e diagnóstico das arboviroses aos municípios em situação de alerta e emergencial  |         |         |         |
| Referência e Contrarreferência | Elaborar e pactuar o fluxo de acesso à rede de referência de média e alta complexidade   |         |         |         |
|                                | Disponibilizar leitos nas unidades públicas de saúde (estadual) e leitos de UTI para casos graves  |         |         |         |
|                                | Ampliar oferta de leitos na rede pública e/ou privada  |         |         |         |
|                                | Ampliar a aquisição de insumos e medicamentos para a rede de referência estadual   |         |         |         |
| Manejo Clínico das Arboviroses | Divulgar os protocolos clínicos para Arboviroses nas unidades de saúde   |         |         |         |
|                                | Ofertar capacitação sobre diagnóstico e tratamento oportuno para os profissionais de nível superior da assistência especializada   |         |         |         |
|                                | Realização do Checklist no manejo clínico na rede estadual (UPAS e Hospitais Estaduais)  |         |         |         |

| SUBCOMPONENTE  | AÇÃO   | NÍVEL 1 | NÍVEL 2 | NÍVEL 3 |
|--|--|---------|---------|---------|
| <b>Manejo Clínico das Arboviroses</b>                                | Distribuição de material educativo nos hospitais estaduais, regionais e UPA  |         |         |         |
| <b>Grupo Técnico Estadual de Discussão de óbitos por arboviroses</b> | Realizar reuniões sistemáticas do GT com representantes do Sistema de Informação de Mortalidade (SIM), da Assistência à saúde (incluindo as Unidades de Saúde) e da Vigilância Epidemiológica Estadual e Municipal |         |         |         |
|  | Elaborar e divulgar atas com as recomendações das Reuniões do Grupo Técnico Estadual de Discussão de óbitos por arboviroses para as instituições envolvidas na notificação do casos e ocorrência dos óbitos        |         |         |         |

## 5.4 COMPONENTE: Atenção à Saúde

| SUBCOMPONENTE  | AÇÃO  | NÍVEL 1 | NÍVEL 2 | NÍVEL 3  |
|--|---|---------|---------|----------|
| Estruturação da Atenção Primária no combate às Arboviroses | Inserção de pauta nas CIR sobre as ações de combate às Arboviroses na APS   | Verde   | Amarelo | Vermelho |
|  | Capacitação dos profissionais das ESF dos municípios prioritários para manejo clínico das Arboviroses.                                      | Verde   | Amarelo | Vermelho |
|  | Monitoramento dos municípios quanto à disponibilidade de equipamentos e insumos necessários para o tratamento e diagnóstico das arboviroses | Verde   | Amarelo | Azul     |
| Referência e Contrarreferência                             | Mapeamento de acesso a rede de referência de média e alta complexidade  | Verde   | Amarelo | Vermelho |
|  | Pactuação do fluxo de acesso à rede de referência de média e alta complexidade  | Verde   | Amarelo | Vermelho |
| Manejo Clínico das Arboviroses                             | Divulgação dos protocolos clínicos para Arboviroses nas unidades de saúde, com especial atenção para o nível primário.                      | Verde   | Amarelo | Vermelho |
|  | Capacitação sobre diagnóstico e tratamento oportuno para os profissionais de nível superior da assistência especializada                    | Verde   | Amarelo | Vermelho |
|  | Realização do Check list no manejo clínico na rede estadual (UPAS e Hospitais Estaduais)  | Verde   | Amarelo | Vermelho |
|  | Distribuição de material educativo nos hospitais estaduais, regionais e UPA's   | Verde   | Amarelo | Vermelho |
| Rede Hospitalar  | Garantir leitos nas unidades públicas de saúde (estadual) e leitos de UTI para casos graves   | Azul    | Amarelo | Vermelho |
|  | Contratação de leitos das unidades privadas/conveniadas de saúde  | Azul    | Amarelo | Vermelho |
|  | Realizar reforço na aquisição de insumos (medicamentos e material médico-hospitalar) para distribuição nas unidades de referência estaduais | Azul    | Amarelo | Vermelho |

## 5.5 COMPONENTE: Comunicação e Mobilização Social

| SUBCOMPONENTE                    | AÇÃO   | NÍVEL 1 | NÍVEL 2 | NÍVEL 3  |
|----------------------------------|--|---------|---------|----------|
| Material informativo             | Produzir e divulgar material informativo de controle e prevenção das arboviroses.  | Verde   | Amarelo |          |
|                                  | Acompanhamento do desenvolvimento das campanhas para ajustes e aprimoramento.  | Verde   | Amarelo | Vermelho |
|                                  | Divulgar para sociedade civil material informativo de controle e prevenção das arboviroses.                                  | Verde   | Amarelo | Vermelho |
| Educação em Saúde                | Realizar reuniões de educação continuada com os técnicos e gestores da VS sobre as arboviroses                               | Verde   | Amarelo | Vermelho |
|                                  | Capacitação das instituições representantes da sociedade civil   | Verde   | Amarelo | Vermelho |
| Articulação e Mobilização social | Apoiar as GERES na capacitação dos ACE e ACS em ações de educação popular em saúde para controle e prevenção das arboviroses | Verde   | Amarelo |          |
|                                  | Promover ações de educação em saúde sobre arboviroses nos equipamentos comunitários (igrejas, escolas, centros de saúde)     | Verde   | Amarelo | Vermelho |
|                                  | Realizar reuniões com a sociedade civil para planejar ações de educação em saúde sobre o tema das arboviroses                | Verde   | Amarelo | Vermelho |

## 5.6 COMPONENTE: Laboratório

| SUBCOMPONENTE                    | AÇÃO  | NÍVEL 1 | NÍVEL 2 | NÍVEL 3  |
|----------------------------------|---|---------|---------|----------|
| <b>Diagnóstico Laboratorial</b>  | Monitorar a disponibilidade de insumos do diagnóstico sorológico para arboviroses nos laboratórios da Regionais                         | Verde   | Amarelo | Azul     |
|                                  | Adquirir, se necessário, o estoque estratégico de kits diagnóstico para dengue, chikungunya e zika para grupos prioritários             | Azul    | Amarelo | Vermelho |
|                                  | Implantar o diagnóstico de FNO e FA por biologia molecular em soro e vísceras no LACEN  | Verde   | Azul    | Azul     |
|                                  | Instituir fluxo de amostras de mosquitos silvestres e Culex para diagnóstico de FO, FA e FNO  | Verde   | Azul    | Azul     |
|                                  | Estabelecer parâmetros para redução de coleta de amostras sorológicas em municípios epidêmicos com comprovação laboratorial pelo LACEN) | Azul    | Azul    | Vermelho |
|                                  | Descentralização do sistema GAL para diagnóstico sorológico de dengue e Chikungunya para municípios com mais de 100 mil hab.            | Verde   | Azul    | Azul     |
|                                  | Adquirir com recurso estadual kits diagnósticos para as arboviroses   | Verde   | Amarelo | Azul     |
| <b>Controle de Qualidade</b>     | Monitorar o envio de amostras da identificação larvária realizada pelos municípios e GERES  | Verde   | Amarelo | Azul     |
|                                  | Realizar o controle de qualidade das amostras larvárias identificadas pelos municípios e GERES  | Verde   | Amarelo | Azul     |
| <b>Qualificação Profissional</b> | Capacitar os profissionais no sistema GAL para diagnóstico sorológico de arboviroses para municípios com mais de 100 mil hab.           | Verde   | Azul    | Azul     |
| <b>Indicadores Operacionais</b>  | Realizar mensalmente o monitoramento de indicadores operacionais. São eles:   |         |         |          |
|                                  | Tempo para a liberação de resultados dos exames laboratoriais;  | Verde   | Amarelo | Vermelho |
|                                  | Monitoramento diário da demanda dos serviços assistenciais e laboratoriais (hemograma).   | Verde   | Amarelo | Vermelho |

## 5.7 COMPONENTE: Gestão

| SUBCOMPONENTE   | AÇÃO  | NÍVEL 1 | NÍVEL 2 | NÍVEL 3  |
|---|---|---------|---------|----------|
| <b>Monitoramento, Planejamento e Avaliação do Plano</b> | Pautar nas CIR e na CIB o Plano de Enfrentamento das arboviroses  | Verde   | Amarelo | Vermelho |
|   | Realizar bimestralmente reuniões de avaliação da efetividade do Plano de Enfrentamento das arboviroses  | Verde   | Amarelo | Vermelho |
|   | Implantar um Plano de Ação para a Destinação Adequada dos Pneumáticos   | Verde   | Azul    | Azul     |
|   | Implantação da sala de situação das arboviroses   | Azul    | Amarelo | Azul     |
|   | Implantação do Comitê de Operações de Emergência em Saúde - COE   | Azul    | Azul    | Vermelho |
| <b>Insumos e Equipamentos</b>                           | Adquirir e distribuir capas/telas de vedação para os principais depósitos de armazenamento de água no Estado  | Verde   | Amarelo | Vermelho |
|   | Adquirir, quando necessário, kits de material de campo para os municípios e distribuí-los conforme necessidade.   | Azul    | Amarelo | Vermelho |
|   | Locar veículos, quando necessário, para apoio às atividades das GERES/municípios (supervisão de campo, intensificação das atividades de controle, etc.) | Verde   | Amarelo | Vermelho |
| <b>Ações intersetoriais</b>                             | Realizar parceria com Comando Militar do Nordeste (CMNE) para realizar ações conjuntas de controle do vetor nos municípios                              | Azul    | Amarelo | Vermelho |
|   | Realizar parceria com instituições públicas e privadas para a realizar ações de controle do vetor   | Azul    | Amarelo | Vermelho |

Anderson CR, Spence L, Downs WG, Aitken TH. Oropouche virus: a new human disease agent from Trinidad, West Indies. *Am J Trop Med Hyg*. 1961 Jul;10:574-8.

BRASIL. Ministério da Saúde. Guia de Vigilância em Saúde. 6. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Manual de vigilância do óbito infantil e fetal e do Comitê de Prevenção do Óbito Infantil e Fetal. 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2009.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 72, de 11 de janeiro de 2010. Dispõe sobre a vigilância do óbito infantil e fetal como obrigatória nos serviços de saúde. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 12 jan. 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. Transmissão Vertical. 2023. Disponível em: <<https://www.gov.br/aids/pt-br/assuntos/transmissao-vertical>>. Acesso em: 24 ago. 2024

Pinheiro F de P, Rosa AP de AT da, Vasconcelos PF da C. Oropouche fever. 2004.

Nunes MRT, Vasconcelos HB, Medeiros DB de A, Rodrigues SG, Azevedo R do S da S, Chiang JO, et al. A febre do Oropouche: uma revisão dos aspectos epidemiológicos e moleculares na Amazônia Brasileira. *Cad saúde colet*, (Rio J). 2007;303-18.

Vasconcelos HB, Nunes MRT, Casseb LMN, Carvalho VL, Pinto da Silva E V, Silva M, et al. Molecular epidemiology of Oropouche virus, Brazil. *Emerg Infect Dis*. 2011 May;17(5):800-6.

International Committee on Taxonomy of Viruses (ICTV). Virus Taxonomy. 2023. Disponível em: <https://ictv.global/report/chapter/peribunyaviridae/peribunyaviridae/orthobunyavirus>.

Pinheiro FP, Rosa APT da, Rosa JFT da, Ishak R, Freitas RB, Gomes ML, et al. Oropouche virus. I. A review of clinical, epidemiological, and ecological findings. *Am J Trop Med Hyg*. 1981;30:149-60.

Travassos da Rosa, J. F., de Souza, W. M., Pinheiro, F. P., Figueiredo, M. L., Cardoso, J. F., Acrani, G. O., & Nunes, M. R. T. (2017). Oropouche Virus: Clinical, Epidemiological, and Molecular Aspects of a Neglected Orthobunyavirus. *The American journal of tropical medicine and hygiene*, 96(5), 1019-1030. <https://doi.org/10.4269/ajtmh.16-0672>

Sakkas, H., Bozidis, P., Franks, A., & Papadopoulou, C. (2018)]

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Censo Demográfico 2022: características da população e dos domicílios: resultados preliminares. Rio de Janeiro: IBGE, 2022. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br>. Acesso em: 10 dez. 2024.

CONSELHO ESTADUAL DE PLANEJAMENTO E PESQUISA; FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO MUNICIPAL. Indicadores socioeconômicos de Pernambuco - 2024. Recife: CONDEPE/FIDEM, 2016. Disponível em: <http://www.condepefidem.pe.gov.br>. Acesso em: 8 dez. 2024.

## APÊNDICE A - Orientações para vigilância da Febre Oropouche no Estado de Pernambuco.

### 1. A FEBRE OROPOUCHE

A Febre Oropouche (FO) é uma arbovirose causada pelo vírus Oropouche (OROV) da família Bunyaviridae (sorogrupo Simbu). Isolada pela primeira vez, no Brasil, em 1960, a partir de amostra de sangue de um bicho-preguiça (*Bradypus tridactylus*) capturada durante a construção da rodovia Belém-Brasília, a doença produziu, até março de 2024, surtos isolados da doença na Região Norte. Entre as características do OROV, destaca-se o elevado potencial de transmissão e disseminação, com capacidade de causar surtos e epidemias em áreas urbanas.

Desde março de 2024, a doença tem se espalhado pelo Brasil com presença confirmada em 21 Estados federativos. Em Pernambuco, primeiro Estado a comprovar a transmissão vertical da doença, a infecção tem ciclo de transmissão urbana, causada pelo *Culicoides paraensis* (maruim), do gênero *Orthobunyavirus*, da família *Peribunyaviridae*. E tem o homem como principal hospedeiro da doença.

No Estado, a doença está presente em **24 municípios**, espalhados na **Zona da Mata Sul, Mata Norte, Região Metropolitana e no Agreste**, com abrangência na I, II, III, IV, V e XII Gerências Regionais de Saúde (Geres). A doença atinge, prioritariamente, a população rural e periurbana. Com maior foco em mulheres, com idade entre 20 e 49 anos.

Este documento visa orientar as ações de vigilância e resposta a possíveis casos de Febre Oropouche em gestantes em Pernambuco, considerando a possibilidade da transmissão vertical e suas consequências, como aborto, óbito fetal e malformações congênitas.

#### 1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO

Em julho de 2024, o estado de Pernambuco notificou uma gestante de 28 anos de idade, com 30 semanas de gestação, residente de Rio Formoso, que apresentou sintomas compatíveis com arboviroses (febre, cefaleia e dor epigástrica) em 24/05/2024. No dia 03/06/2024, a gestante relatou não sentir os movimentos fetais, Nota Técnica Conjunta 135 (0042523191) SEI 25000.117187/2024-96 / pg. 1 com confirmação do óbito fetal em unidade hospitalar no dia 05/06/2024. No soro coletado da mãe detectou-se anticorpos IgM (MAC- ELISA) e inibidores da hemaglutinação (maior ou igual a 1:1280) para Oropouche, detecção de genoma do OROV em placenta e no sangue obtido do cordão umbilical, além de anticorpos IgM (MAC- ELISA) para Oropouche também no sangue do cordão umbilical. No feto detectou-se genoma do OROV nos fragmentos de rim, pulmão, coração, fígado, baço e SNC. No exame histopatológico foram identificadas lesões em tecido nervoso e hepático compatíveis com infecção por arbovírus, com detecção de antígenos OROV por

imunohistoquímica. A investigação de Dengue, Chikungunya e Zika foram realizadas em todas as amostras maternas e fetais, com resultados negativos. Estes achados subsidiaram o estabelecimento de relação causal entre a exposição ao OROV e o desfecho óbito fetal neste caso.

Ressalta-se que, estudos em animais infectados com outros vírus do grupo Simbu, o mesmo que o do OROV e também transmitidos por *Culicoides spp.*, como os vírus Akabane (AKAV) e Schmallenberg (SBV), demonstraram a ocorrência de transmissão vertical dos agentes, resultando em abortamento e teratogenicidade fetal (Endalew et al., 2019; Inaba et al., 1975; Pinheiro et al., 1981).

Os efeitos da transmissão vertical do Oropouche ainda não são completamente compreendidos, o que reforça a necessidade de uma atenção mais rigorosa com as gestantes com histórico de sintomas para arboviroses e/ou resultado positivo para OROV. Em particular, as grávidas residentes em áreas vulneráveis nos municípios afetados, devem ter acompanhamento mais próximo, devido ao risco de complicações gestacionais que podem resultar em óbito fetal, malformações e outras consequências indesejadas para a saúde materna e do feto.

## 2. ASPECTOS CLÍNICOS

O período de incubação intrínseca do vírus em humanos pode variar entre de 3 a 8 dias, após a infecção pela picada do vetor. Após a infecção, o vírus permanece no sangue dos indivíduos infectados por 2-5 dias, após o início dos primeiros sintomas (período de viremia). A fase aguda da doença geralmente dura de 2 à 7 dias.

O quadro clínico agudo evolui com febre de início súbito, cefaleia (dor de cabeça), mialgia (dor muscular) e artralgia (dor articular). Em Pernambuco, dor nas costas e náuseas estão entre os sintomas mais relatados. Entretanto, é possível identificar ainda tontura, dor retro-ocular, calafrios, fotofobia, vômitos e diarréia. Casos com acometimento do sistema nervoso central (por exemplo: meningite asséptica, meningoencefalite), especialmente em pacientes imunocomprometidos e com manifestações hemorrágicas (petéquias, epistaxe, gengivorragia) podem ocorrer. Parte dos pacientes pode apresentar recidiva, com manifestação dos mesmos sintomas ou apenas febre, cefaléia e mialgia após 1-2 semanas a partir das manifestações iniciais. Os sintomas duram de 2 a 7 dias, com evolução benigna. Assim, os pacientes devem permanecer em repouso, com tratamento sintomático e acompanhamento médico.

A doença apresenta semelhança clínica com casos febris inespecíficos com a dengue, chikungunya e febre amarela, embora os aspectos ecoepidemiológicos dessas arboviroses sejam distintos.

Não há terapias específicas para o manejo clínico da FO. O tratamento visa o alívio dos sintomas. Estratégias de prevenção e controle estão direcionadas à redução das populações de vetores, proteção individual com uso de repelentes e sensibilização da população sobre a doença. Além disso, ainda não há vacinas.

## 2.1. DEFINIÇÃO DE CASO CONFIRMADO

Considera-se caso confirmado de Febre Oropouche:

Todo caso com diagnóstico laboratorial de infecção pelo OROV, preferencialmente por provas diretas (biologia molecular ou isolamento viral), e cujos aspectos clínicos e epidemiológicos (i.e., exposição em região endêmica ou com registro de surto/epidemia) sejam comprováveis com a ocorrência da doença. As detecções por meio de sorologia (ELISA IgM) devem ser avaliadas cuidadosamente, sobretudo em áreas com detecções isoladas e com alta incidência e prevalência de outras arboviroses (BRASIL, 2024).

**ATENÇÃO:** Em decorrência das similaridades com outras arboviroses, principalmente Dengue e Chikungunya, o diagnóstico laboratorial é fundamental para a conclusão da causa etiológica, em conjunto com os achados clínicos e epidemiológicos. Ressalta-se que **NÃO HÁ CASOS SUSPEITOS PARA OROPOUCHE**, o que existe são casos suspeitos de arboviroses.

## 2.2 DEFINIÇÃO DE CASO DESCARTADO

Considera-se caso **DESCARTADO** de Febre Oropouche aquele cuja evidência laboratorial EXCLUI de forma conclusiva a infecção (exames laboratoriais negativos para OROV).

## 2.3 DEFINIÇÃO DE CASO DE INTERESSE

É caso de interesse e deve ser investigado, aquele onde o indivíduo apresentar: **FEBRE DE INÍCIO SÚBITO + CEFALÉIA + OUTRO SINTOMA** (formando uma tríade).

Entende-se como outros sintomas: mialgia (dor muscular), artralgia (dor articular), dor nas costas, náuseas, tontura, dor retro-ocular, calafrios, fotofobia, vômitos e diarréia. Casos com acometimento do sistema nervoso central (por exemplo: meningite asséptica, meningoencefalite), especialmente em pacientes imunocomprometidos e com manifestações hemorrágicas (petequias, epistaxe, gengivorragia).

Por se tratar de uma arbovirose sobre a qual as informações estão em fase de consolidação, todos os casos que apresentem uma tríade devem ser investigados laboratorialmente. Em áreas onde há muitos casos confirmados de OROV, esta deve ser a primeira arbovirose testada.

**IMPORTANTE:** Excluindo-se gestantes e fetos, nos demais indivíduos, apenas o caso **CONFIRMADO**, deve ser notificado. Ressalta-se que **NÃO HÁ CASOS SUSPEITOS PARA OROPOUCHE**, o que existe são casos suspeitos de arboviroses.

### 3. VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA

A vigilância da FO, em Pernambuco, é ativa. A notificação dos casos de OROV deve ser realizada em tempo hábil, conforme Capítulo II desta nota. E tem por objetivos:

- Descrever a distribuição e dispersão do vírus;
- Detectar a ocorrência de surtos e epidemias;
- Estimar o impacto e a magnitude da transmissão;
- Caracterizar os casos quanto aos aspectos clínicos e epidemiológicos;
- Caracterizar as áreas de transmissão, com atenção especial à avaliação do risco de transmissão em áreas periurbanas e urbanas.

Todos os casos com diagnóstico laboratorial de infecção pelo OROV devem ser investigados, visando descrever as características clínicas e epidemiológicas para subsidiar a classificação final e a definição, e identificação das áreas e das populações sob risco para intensificação das ações de vigilância, acompanhadas de orientações de prevenção que visam reduzir a exposição dos indivíduos suscetíveis aos vetores e o risco de infecção.

### 4. NOTIFICAÇÃO DOS CASOS

#### Definição de caso CONFIRMADO:

Os casos **CONFIRMADOS** de OROV devem ser notificados no **Sinan Net** utilizando a Ficha de Notificação Individual/Conclusão. No campo "Agravos", deve-se registrar o CID **A93.8** (Outras Febres Virais Especificadas Transmitidas por Artrópodes). Adicionalmente, no campo "Observação", é necessário incluir o CID específico para a Febre do Oropouche, **A930**, sem ponto ou outros caracteres adicionais.

Quanto às demais orientações do Ministério da Saúde, reforçamos a importância de que todos esses registros sejam encaminhados, inicialmente e exclusivamente, para a SES-PE por meio dos instrumentos mencionados. Posteriormente, a equipe de vigilância estadual encaminhará prontamente essas notificações ao nível federal. Este fluxo adicional é essencial para agilizar as ações locais de detecção, investigação, comunicação e resposta a cada caso em Pernambuco.

## CAPÍTULO II

### 5. VIGILÂNCIA DA FEBRE OROPOUCHE EM GESTANTES

#### 5.1 NOTIFICAÇÃO

Devem ser notificadas aos devidos Sistemas de Informação (SIS) todas as gestantes que apresentarem as seguintes condições:

- **Sinais e sintomas compatíveis com infecção por arbovírus:** como febre de início súbito, acompanhado de outros sintomas (exemplo: cefaleia, mialgia, artralgia, tontura, náuseas, vômitos, dor retrorstral, exantema, manifestações hemorrágicas - epistaxe, sangramento gengival, petéquias); **e/ou acometimento do sistema nervoso central** (meningite asséptica, meningoencefalite); **se residente ou tiver história de deslocamento em áreas de circulação confirmada do OROV: e/ou;**
- **Resultado laboratorial positivo e/ou reagente para o vírus Oropouche (OROV) em amostras clínicas.**

Todos os casos de gestantes com suspeita de arboviroses devem ser notificados imediatamente (em até 24 horas) ao Centro de Informações Estratégicas em Vigilância da Saúde da Secretaria Estadual de Saúde de Pernambuco (Cievs-PE), utilizando a via mais rápida disponível, preferencialmente o Portal Cievs ou, em caso de instabilidade no portal, por e-mail.

- Portal: <https://portalcievs.saude.pe.gov.br/notifique/formulario-dinamico>
- E-mail: [cievs.pe.saude@gmail.com](mailto:cievs.pe.saude@gmail.com)

**CIEVS-PE**  
CENTRO DE INFORMAÇÕES ESTRATÉGICAS DE  
VIGILÂNCIA EM SAÚDE DE PERNAMBUCO

**Notifique Aqui**

A página *Notifique Aqui* disponibiliza formulários eletrônicos para a notificação de Doenças de Notificação Compulsória Imediata (DNCI) de acordo com a [Portaria SES/PE Nº 660 de 17/10/2022](#) e a [Portaria GM/MS Nº 5.201, 15/08/2024](#). Este espaço é destinado aos serviços de saúde (públicos e privados), profissionais de saúde, laboratórios e população.

Selezione o Agravado :

Gestante com suspeita de arboviroses

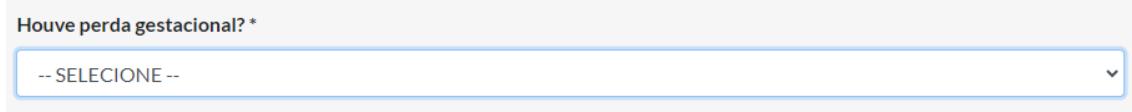
Doenças e agravos - Fichas SINAN  
Link: <http://portalsinan.saude.gov.br/doencas-e-agravos>

Além da notificação imediata por meio do CIEVS-PE, os casos **CONFIRMADOS** de Oropouche em gestantes também devem ser notificados oportunamente no Sinan Net, por meio da **Ficha de Notificação Individual/Conclusão**. Neste registro deve-se utilizar, no campo “Agravado”, o **CID A93.8** (Outras Febres Virais especificadas transmitidas por

artrópodes). E no campo “Observação” incluir o CID específico para a Febre do Oropouche, da seguinte forma **A930**, sem ponto e outras letras ou caracteres.

Sobre outras orientações do Ministério da Saúde, reforçamos a importância de todos esses registros seguirem primeiro e exclusivamente para a SES-PE por meio dos instrumentos citados. Em seguida, a equipe de vigilância do Estado prontamente encaminhará essas notificações para o nível Federal. Esse fluxo complementar torna-se necessário para dar maior celeridade às ações locais de detecção, investigação, comunicação e resposta a cada caso em Pernambuco.

**Observação:** Gestante com suspeita de arboviroses, cuja gestação evoluir para aborto, se não houve notificação anterior, deve-se fazer o registro dessa informação na variável “Houve perda gestacional?”. Conforme figura abaixo.



Houve perda gestacional? \*

-- SELECIONE --

**Atenção:** Caso essa gestante já tenha sido notificada, novo registro deve ser executado com a informação sobre o aborto.

## 5.2. ORIENTAÇÕES PARA O ACOMPANHAMENTO DO PRÉ-NATAL

A gestantes notificadas devem ser acolhidas e atentamente acompanhadas em seu pré-natal conforme orientação do documentos “Atenção ao Pré-Natal de Baixo Risco – Normas e Manuais Técnicos Cadernos de Atenção Básica nº 32” e “Manual de Gestação de Alto Risco – 2022”, ambos disponíveis no Portal CIEVS na página: <https://portalcievs.saude.pe.gov.br/noticias/DOCUMENTOS/arboviroses>.

É importante que o acompanhamento das gestantes não esteja limitado ao calendário das consultas de pré-natal. Recomendam-se os seguintes procedimentos aos profissionais e equipes de saúde que realizam o acompanhamento:

- Registrar na Caderneta da Gestante, assim como no prontuário, seu histórico de infecções por arbovírus, outros agentes infecciosos, vacinas e presença de anomalias congênitas na família; incluindo o registro dos sinais e sintomas correspondentes, bem como data de aparecimento dos primeiros sintomas;
- Realizar a notificação/investigação, e coletar amostras de sangue da gestante para testar por meio de biologia molecular RT-PCR em paralelo para DENV, CHIKV, ZIKA, OROV e MAYV, se captada na fase aguda (0 a 5 dias de doença). Adicionalmente, realizar diagnóstico laboratorial diferenciado para outras infecções com potencial de causar alterações no feto tais como sífilis, toxoplasmose, rubéola, citomegalovírus e herpes vírus (STORCH). As amostras devem ser encaminhadas para o Lacen-PE conforme orientações e fluxos contidos neste documento e previamente estabelecido na rede. Quando necessário, as equipes Multiprofissionais devem atuar de maneira complementar e integrada às demais equipes da APS, com atuação correspondável pelo cuidado em saúde mental à gestante e seus familiares,

principalmente nas situações de perda gestacional ou detecção de alterações congênitas.

**ATENÇÃO:** Nas localidades onde houve a confirmação de casos autóctones do vírus Oropouche é urgente que todas as autoridades sanitárias da gestão local e equipes de saúde façam efetivamente chegar à população, com destaque para as gestantes, a orientação quanto às medidas de proteção contra os vetores de transmissão deste arbovírus (atualmente o maruim). Deve-se manter e fortalecer, durante as visitas domiciliares, orientações sobre os cuidados sanitários e medidas de proteção contra vetores de transmissão de arboviroses, esclarecendo todas as dúvidas das gestantes e familiares quanto ao risco de transmissão vertical, suas consequências e complicações.

### 5.3 INVESTIGAÇÃO LABORATORIAL

No caso de suspeita de Febre do Oropouche, recomenda-se que uma amostra de soro seja coletada para diagnóstico etiológico da gestante durante o primeiro contato com o sistema de saúde, preferencialmente até 5 (cinco) dias após o início dos sintomas (período de viremia). Amostras coletadas após esse período não serão analisadas.

O diagnóstico de infecção pelo OROV em gestantes só pode ser confirmado por meio do Lacen/PE. Esse fluxo pode ser iniciado a partir da investigação de pacientes com exames solicitados para arboviroses e/ou por demanda específica de interesse sanitário dos serviços de atenção e/ou vigilância em saúde (Ex. investigação de contatos de caso positivo, presença de suspeita de arboviroses gestantes em área de surto de Oropouche ou diante da apresentação de alterações congênitas ou tenha ocorrência de óbito fetal/aborto).

Os exames específicos indicados para investigação de gestantes são:

- **RT-PCR (Reação em Cadeia da Polimerase com Transcrição Reversa):** A detecção do RNA viral é realizada por RT-PCR, que é altamente sensível e específico, especialmente nos primeiros dias após o início dos sintomas. Este exame é indicado para confirmar a presença do OROV em amostras de sangue ou outros fluidos corporais, sendo o método de escolha para o diagnóstico precoce, mas não indica necessariamente que esta infecção seja a causa das eventuais anomalias congênitas presentes no óbito fetal;
- **Sorologia:** Testes sorológicos, como **ELISA (Enzyme-Linked Immunosorbent Assay)**, podem ser utilizados para detectar anticorpos IgM contra o OROV. Esses testes são particularmente úteis para confirmar infecções passadas, embora a sorologia tenha limitações para o diagnóstico de infecções agudas devido ao tempo necessário para a soroconversão.

## 6. VIGILÂNCIA DOS ÓBITOS FETAIS E OUTROS EVENTOS GESTACIONAIS DECORRENTES DA TRANSMISSÃO VERTICAL DA FEBRE OROPOUCHE

A infecção congênita pelo vírus Oropouche ocorre quando o vírus é transmitido da mãe para o feto (transmissão vertical) durante a gestação ou no momento do parto ou nas primeiras 48 horas após o parto. Ou, em casos mais graves, a transmissão viral pode ocorrer ainda através da amamentação (BRASIL, 2023).

Desta forma de infecção pode levar a graves complicações, que incluem:

- Aborto;
- Óbito fetal;
- Casos de anomalias congênitas no feto ou no recém-nascido.

## 6.1. DEFINIÇÕES

Quadro 1 - Definições e classificações relacionadas à mortalidade e saúde fetal:

|                             | <b>DEFINIÇÕES</b>  |
|-----------------------------|--|
| <b>ABORTO</b> (abortamento) | É a expulsão ou extração de um produto da concepção com menos de 500g e/ou estatura menor que 25 cm, ou menos de 22 semanas de gestação, tenha ou não evidências de vida e sendo espontâneo ou induzido (BRASIL, 2009).  |
| <b>ÓBITO FETAL</b>          | É a morte de um produto da concepção, antes da expulsão ou da extração completa do corpo da mãe, com peso ao nascer igual ou superior a 500 gramas. Quando não for possível as informações sobre o peso ao nascer, considerar aqueles com idade gestacional de 22 semanas (154 dias) de gestação ou mais. Quando não se dispuser de informações sobre o peso ao nascer e idade gestacional, considerar aqueles com comprimento corpóreo de 25 centímetros cabeça-calcanhar ou mais (BRASIL, 2010). |
| <b>ANOMALIAS CONGÊNITAS</b> | São alterações estruturais ou funcionais que ocorrem durante a vida intrauterina e que podem ser detectadas antes, durante ou após o nascimento. Trata-se de um grupo complexo de alterações que podem afetar diversos órgãos e partes do corpo humano (BRASIL, 2022).   |

Fonte: Ministério da Saúde.

## 6.2 NOTIFICAÇÃO

Para notificação de óbito fetal e anomalia congênita com a suspeita de infecção pelo OROV, deve-se descartar a possibilidade de ocorrência, isolada ou concomitante, de outras causas aparentes ou comprovadas de alterações congênitas (ex. doença genética ou outras doenças infecciosas tais como as STORCH - sífilis, toxoplasmose, rubéola, citomegalovírus, herpes vírus).

### 6.2.1 ÓBITO FETAL

Deve ser notificado todo óbito fetal de gestantes sintomáticas para arboviroses OU de óbito fetal de gestante que resida em área de risco para OROV OU que tenha histórico de deslocamento para área de circulação confirmada do OROV.

A notificação compulsória dos óbitos fetais deve ser imediatamente (em até 24 horas) ao Cievs-PE, utilizando a via mais rápida disponível, preferencialmente o Portal Cievs ou, em caso de instabilidade no portal, por e-mail.

- Portal: <https://portalcievs.saude.pe.gov.br/notifique/formulario-dinamico>
- E-mail: [cievs.pe.saude@gmail.com](mailto:cievs.pe.saude@gmail.com)

Além da referida comunicação imediata por meio do CIEVS-PE, os óbitos fetais que atendam as definições devem, oportunamente, também ser registrados individualmente no formulário eletrônico RESP, por meio da página: <http://www.resp.saude.gov.br/microcefalia#/painei>.

As notificações inseridas através da Plataforma CIEVS e RESP não substituem a necessidade de digitação da declaração de óbito no Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) no prazo máximo de 30 (trinta) dias a contar da data da ocorrência, conforme Portaria MS nº 72 de 2010.

**ATENÇÃO:** O Estado de Pernambuco, representado pela SES-PE, deve ser convidado para a discussão do óbito fetal junto ao Grupo Técnico de discussão do município de origem. Caso o município não possua GT próprio para esta finalidade, o Estado ficará responsável pela demanda.

### 6.2.2 ANOMALIAS CONGÊNITAS

Deve-se notificar todo caso de **óbito fetal/natimorto que apresente todo e qualquer caso de anomalias congênitas**, cuja gestante seja residente ou tenha histórico de deslocamento para área de circulação confirmada do OROV, ou apresente histórico de sintomas compatíveis com arboviroses durante a gestação ou dentro das primeiras 48 horas após o parto.

Todos os casos devem ser notificados imediatamente (em até 24 horas) ao Centro de Informações Estratégicas em Vigilância da Saúde da Secretaria de Saúde do estado de Pernambuco (Cievs-PE), utilizando a via mais rápida disponível, preferencialmente o Portal Cievs ou, em caso de instabilidade no portal, por e-mail.

- Portal: <https://portalcievs.saude.pe.gov.br/notifique/formulario-dinamico>
- E-mail: [cievs.pe.saude@gmail.com](mailto:cievs.pe.saude@gmail.com)

**ATENÇÃO:** quando for observado em uma localidade qualquer alteração do padrão coletivo de ocorrência (apresentação de agregados de casos ou surtos de óbitos fetais ou abortamentos), independente dos sintomas apresentados pela mãe (sugerindo arboviroses) ou de resultados laboratoriais confirmando OROV na gestante, deve-se **imediatamente** comunicar este evento ao CIEVS-PE por meio do e-mail [cievs.pe.saude@gmail.com](mailto:cievs.pe.saude@gmail.com).

Além da referida comunicação imediata por meio do CIEVS-PE, os óbitos fetais e abortos que atendam as definições a seguir devem, oportunamente, também ser registrados individualmente no formulário eletrônico “Registro de Eventos de Saúde Pública (RESP - Microcefalia)”, por meio da página: <http://www.resp.saude.gov.br/microcefalia#/painel>.

- O QUE NOTIFICAR NO RESP:

**Óbito fetal/Aborto, sem outras causas aparentes ou comprovadas** (ex. doença genética ou outras doenças infecciosas tais como as STORCH - sífilis, toxoplasmose, rubéola, citomegalovírus, herpes vírus), cuja gestante seja residente ou tenha história de deslocamento para área de circulação confirmada do OROV; ou apresente histórico de sintomas compatíveis com arboviroses durante a gestação.

**Observação:** Inserir no campo “Observação”: A SUSPEITA ou CONFIRMAÇÃO laboratorial de “óbito fetal ou aborto por OROV”.

Informações sobre o preenchimento deste formulário disponível em: <http://plataforma.saude.gov.br/anomalias-congenitas/resp-microcefalia-manual-instrucoes.pdf>

**Observação 2:** As categorias de notificação dos abortos/óbitos fetais no RESP podem ser:

- |                            |
|----------------------------|
| 3 - Óbito Fetal/ Natimorto |
| 4 - Aborto Espontâneo      |

**Observação 3:** Inserir no campo “Observação”: A SUSPEITA ou CONFIRMAÇÃO laboratorial de “alteração congênita por OROV”.

Informações sobre o preenchimento deste formulário disponível em: <http://plataforma.saude.gov.br/anomalias-congenitas/resp-microcefalia-manual-instrucoes.pdf>



CENTRO DE INFORMAÇÕES ESTRATÉGICAS DE  
VIGILÂNCIA EM SAÚDE DE PERNAMBUCO

### Notifique Aqui

A página *Notifique Aqui* disponibiliza formulários eletrônicos para a notificação de Doenças de Notificação Compulsória Imediata (DNCI) de acordo com a [Portaria SES/PE Nº 660 de 17/10/2022](#) e a [Portaria GM/MSC Nº 5.201, 15/08/2024](#). Este espaço é destinado aos serviços de saúde (públicos e privados), profissionais de saúde, laboratórios e população.

Selezione o Agravio:

Gestante com suspeita de arboviroses

Doenças e agravos - Fichas SINAN

Link: <http://portalsinan.saude.gov.br/doencas-e-agravos>

### 6.3 INVESTIGAÇÃO LABORATORIAL

Em caso de óbitos fetais suspeitos de gestantes com arboviroses, solicita-se às equipes de serviço social e/ou psicologia, com o apoio da equipe de profissionais de saúde responsáveis pela assistência à gestante, a sensibilização quanto à importância dos exames a serem realizados no feto morto. De forma cuidadosa e acolhedora, explicar à gestante e à família a importância do procedimento para outras famílias, além de garantir à mesma o direito aos rituais funerários.

Uma vez autorizada pelos responsáveis, enviar as amostras ao Lacen-PE, a coleta em duplicata dos principais tecidos (fígado, baço, rins, coração, pulmão e cérebro). A coleta deve ser realizada durante a gestação OU nas primeiras 48 horas após o abortamento OU quando do atendimento médico para esta situação.

As amostras devem ser encaminhadas ao serviço responsável pela análise da seguinte forma: no serviço de necropsia será coletada amostras dos principais tecidos (fígado, baço, rins, coração, pulmão e cérebro), em duplicatas. Devem ser armazenadas e enviadas tanto para a pesquisa de vírus (congeladas), como para exames histopatológicos. Especificamente para exames histopatológicos (Nesse caso), essas amostras devem ser acondicionadas em formol (10%) e mantidas em temperatura ambiente. Todas as amostras

devem ser encaminhadas ao Lacen-PE, que enviará ao laboratório de Referência Nacional Instituto Evandro Chagas, (IEC) o mais breve possível. Após a coleta, as amostras devem ser armazenadas a -20°C (congeladas) ou entre 2°C a 8°C (refrigeradas) por um máximo de 7 (sete) dias; após esse período, devem ser congeladas. As amostras devem ser enviadas ao Lacen-PE em até 7 (sete) dias, acondicionadas em caixa térmica com gelo reciclável.

### 6.3.1 ANOMALIAS CONGÊNITAS

A infecção congênita pelo vírus Oropouche (OROV) pode resultar em uma variedade de manifestações clínicas e complicações graves, cuja compreensão ainda está em evolução, dado o caráter recente dessas descobertas. Com base nas informações disponíveis pelas ocorrências em outras unidades federadas, até o momento, além do óbito fetal, uma das manifestações clínicas mais observadas em fetos e recém-nascidos é a **microcefalia**.

Outras possíveis complicações, como alterações físicas, do sistema nervoso, oculares, auditivas, funcionais, dismorfias craniofaciais e retardo do crescimento intrauterino (RCIU), ainda não foram amplamente observadas e dependem da detecção e descrição de novos casos para serem estabelecidas como parâmetros clínicos. Nesse sentido, para fins de orientação, os principais achados clínicos e de imagem possivelmente relacionados à infecção por arbovírus durante o pré-natal estabelecidos pelo Ministério da Saúde são:

- **Alterações do Sistema Nervoso:** microcefalia, ventriculomegalia, alteração de corpo caloso, hipoplasia do córtex, e
- **Outras Alterações:** alteração do volume amniótico (polidrâmnio), artrogripose e retardo do crescimento intrauterino.

### 6.4 INVESTIGAÇÃO LABORATORIAL

Em caso de nascido vivo com anomalia congênita possivelmente relacionadas à infecção por arbovírus, recomenda-se ao profissional de saúde que realiza o acompanhamento:

- Coletar amostras de sangue/soro no momento do parto, tanto da mãe quanto do recém-nascido e encaminhar para o laboratório de referência para realização de diagnóstico laboratorial em paralelo para DENV, CHIKV, ZIKA, OROV e MAYV por meio de biologia molecular RT-PCR para OROV, bem como para realização de diagnóstico laboratorial diferencial para outras infecções com potencial de causar alterações no feto (STORCH), conforme fluxo previamente estabelecido na rede;
- Coletar amostras de sangue e fragmentos do cordão umbilical e fragmentos da placenta no momento do parto e encaminhar para o laboratório de referência para realização de diagnóstico laboratorial para DENV, CHIKV, ZIKA, OROV e MAYV, por meio de biologia molecular RT-PCR para OROV. Os fragmentos de cordão umbilical e placenta devem ser coletados em duplicata ficando uma porção in natura e congelada imediatamente para os estudos moleculares e a outra parte colocada em

formalina para investigação por histopatologia e imunohistoquímica. Adicionalmente, realizar diagnóstico laboratorial diferencial para outras infecções com potencial de causar alterações no feto (STORCH), conforme fluxo previamente estabelecido na rede;

- Uma amostra de líquido cefalorraquidiano (LCR) é fortemente sugerida, mas deve ser coletada somente por indicação médica, em caso de suspeita bem fundamentada; e
- Todas as amostras de nascidos-vivos e da mãe devem ser encaminhadas para o Lacen-PE, que por sua vez enviará para a rede de laboratórios de referência nacional.

A detecção de anticorpos IgM (MAC- ELISA) para Oropouche quando possível, na placenta e em amostras de soro ou LCR do recém-nascido (colhidas no parto e, no máximo, 5 (cinco) dias após o nascimento, pode indicar uma infecção intrauterina, dada a baixa probabilidade de infecção por picada do vetor e a geração de anticorpos em um período tão curto. A detecção molecular (RT-PCR) do vírus em amostras de soro neonatal, cordão umbilical ou de placenta pode indicar uma transmissão vertical recente.

Se não houver suspeita de exposição da gestante aos arbovírus ou ao OROV, a pesquisa de OROV deve ser antecedida pelo diagnóstico diferencial clínico e laboratorial das infecções do grupo STORCH (sífilis, toxoplasmose, rubéola, citomegalovírus ou herpes vírus) e das arboviroses como dengue, chikungunya e zika. O principal diagnóstico diferencial com outras infecções congênitas do grupo STORCH se dá particularmente com a infecção congênita por citomegalovírus (CMV). Também deve-se evitar esses exames se já há confirmação ou forte suspeita de outras alterações genéticas cromossômicas, de doenças raras e até de variações anatômicas familiares não patológicas.

A identificação das alterações congênitas em fetos, recém-nascidos ou crianças, nascidos genitoras com sinais e sintomas compatíveis com arboviroses, podem ser identificadas por meio dos exames físico (achados dismórficos, alterações físicas, neuropsicomotoras, músculo-articulares, oculares ou auditivos) e ou de imagem (USG gestacional, USG transfontanela, TC de crânio e RNM de crânio). Sempre deve ser excluída a investigação do diagnóstico de OROV em crianças com outros diagnósticos definidos.

Os exames de imagem sugerido para identificação de anomalias congênitas em fetos, recém nascidos ou crianças cujas mães exista a suspeita de infecção por arboviroses durante a gestação e/ou confirmação de infecção pelo vírus do Oropouche são:

- **Ultrassonografia obstétrica (USG):** Indicada para a identificação de fetos com microcefalia e outras anomalias congênitas durante a gestação. É recomendada como parte da rotina do acompanhamento pré-natal no primeiro trimestre da gestação. Uma segunda ultrassonografia obstétrica deve ser realizada conforme avaliação do profissional de saúde que acompanha a gestante, levando em consideração o contexto epidemiológico de exposição a agentes infecciosos, como o OROV, que estão potencialmente associados ao desenvolvimento de anomalias congênitas.
- **Ultrassonografia transfontanela (US-TF):** Indicada para crianças com suspeita de exposição congênita ao OROV e com fontanela aberta (até aproximadamente 6

meses), que nasceram aparentemente sem alterações morfológicas visíveis, como a ausência de microcefalia. Esse exame ajuda a detectar possíveis alterações intracranianas que não são evidentes ao nascimento.

- **Tomografia computadorizada de crânio (TCC) sem contraste:** Recomendada para recém-nascidos com microcefalia ou para aqueles sem microcefalia, mas que apresentam dúvidas diagnósticas após a realização da US-TF. A TCC é utilizada para avaliar de forma mais detalhada a estrutura cerebral e identificar calcificações, malformações ou outras anomalias que possam ter ocorrido devido à infecção congênita.
- **Fundoscopia ou oftalmoscopia:** Recomendadas para a identificação de alterações no nervo óptico ou na retina. Algumas crianças expostas ao OROV durante a gestação, mesmo sem microcefalia, podem apresentar essas alterações oculares, que são importantes para o diagnóstico completo e acompanhamento da saúde visual do recém-nascido.

## 6.5 NOTIFICAÇÃO

Todos os casos confirmados de anomalia congênita suspeitos ou confirmados para Oropouche devem ser notificados imediatamente (em até 24 horas) ao Centro de Informações Estratégicas em Vigilância da Saúde da Secretaria de Saúde do estado de Pernambuco (Cievs-PE), utilizando a via mais rápida disponível, preferencialmente o Portal Cievs ou e-mail.

- Portal: <https://portalcievs.saude.pe.gov.br/notifique/formulario-dinamico>
- E-mail: [cievs.pe.saude@gmail.com](mailto:cievs.pe.saude@gmail.com)



**CIEVS|PE**  
CENTRO DE INFORMAÇÕES ESTRATÉGICAS DE  
VIGILÂNCIA EM SAÚDE DE PERNAMBUCO

**Notifique Aqui**

Selecionar o Agravado:

Óbito fetal em gestante sintomática para arboviroses

Doenças e agravos - Fichas SINAN  
Link: <http://portalsinan.saude.gov.br/doencas-e-agravos>

**ATENÇÃO:** quando for observado em uma localidade qualquer alteração do padrão coletivo de ocorrência (apresentação de agregados de casos de fetos, recém nascidos ou crianças), independente da sintomatologia materna (sugerindo arboviroses) ou de resultados

laboratoriais confirmando OROV na gestante, também deve-se imediatamente comunicar este evento ao CIEVS-PE por meio do e-mail [cievs.pe.saude@gmail.com](mailto:cievs.pe.saude@gmail.com).

Além da referida comunicação imediata por meio do CIEVS-PE, os casos de alteração congênita que atendam as definições devem, oportunamente, também ser registrados individualmente no formulário eletrônico “Registro de Eventos de Saúde Pública (RESP - Microcefalia)”, por meio da página: <http://www.resp.saude.gov.br/microcefalia#/painei>.

- O QUE NOTIFICAR NO RESP:

**Fetos, recém nascidos ou crianças com alterações congênitas, sem outras causas aparentes ou comprovadas** (ex. doença genética ou outras doenças infecciosas tais como as STORCH - sífilis, toxoplasmose, rubéola, citomegalovírus, herpes vírus), cuja gestante seja residente ou tenha história de deslocamento para área de circulação confirmada do OROV, ou apresente histórico de sintomas compatíveis com arboviroses durante a gestação.

**Observação 1:** As categorias/códigos de notificação de alterações congênitas nos fetos, recém-nascidos ou crianças com alterações congênitas no RESP podem ser:

- 1 - Criança
- 2 - Recém-nascido
- 5 - Feto Suspeito (no qual foram identificadas possíveis alterações)
- 6- Feto em risco (no qual foi observado o diagnóstico positivo da infecção do OROV na genitora durante a gestação)

**Observação 2:** Inserir no campo “Observação”: A SUSPEITA ou CONFIRMAÇÃO laboratorial de “alteração congênita por OROV”.

Informações sobre o preenchimento deste formulário disponível em: <http://plataforma.saude.gov.br/anomalias-congenitas/resp-microcefalia-manual-instrucoes.pdf>

## **7. ORIENTAÇÕES COMPLEMENTARES NA ASSISTÊNCIA DOS CASOS EM GESTANTES:**

A assistência às crianças acometidas pela infecção congênita do OROV deve ser direcionada tanto às anomalias congênitas, quanto às alterações funcionais observadas. Quanto mais precoces forem a detecção e intervenção, seja clínica, cirúrgica ou reabilitadora, melhor será o prognóstico dessas crianças. Essas crianças devem ser acompanhadas de forma ambulatorial ou domiciliar por uma equipe multiprofissional, visando garantir seu máximo desenvolvimento.

Entre os profissionais essenciais nessa equipe destacam-se pediatras neonatologistas, geneticistas, enfermeiros, nutricionistas, fonoaudiólogos, fisioterapeutas, terapeutas ocupacionais, psicólogos, neurologistas, oftalmologistas e otorrinolaringologistas, entre outros, dependendo das necessidades específicas de cada criança.

Além disso, o acompanhamento psicossocial da família é essencial, dado que o nascimento de uma criança com uma síndrome grave como a causada pelo OROV ou outra arbovirose, pode desestabilizar a organização familiar, especialmente em contextos de vulnerabilidade social. Esse apoio é essencial para auxiliar as famílias no enfrentamento dos desafios associados ao cuidado de uma criança com necessidades complexas.

No contexto dos serviços de assistência à saúde, é necessário que os gestores e profissionais de saúde estejam atentos para uma comunicação de risco efetiva junto às gestantes, para fins de evitar a ocorrência de possível iatrogenia (orgânica e psicológica). Deve ocorrer o acolhimento humanizado, com escuta qualificada, considerando-se o histórico familiar, clínico e epidemiológico.

Além disso, é preciso ter atenção às situações de vulnerabilidade social (gestantes beneficiárias do Programa Bolsa Família (PBF) ou outros benefícios direcionados às populações de baixa renda; em situação de rua; com deficiência; com doenças crônicas não transmissíveis; migrantes, refugiadas e apátridas) que possam implicar em maior necessidade de articulação da RAS. Nesse cenário, destaca-se a atuação do Agente Comunitário de Saúde (ACS) na realização de visitas domiciliares com maior periodicidade, para identificar, precocemente, gestantes que ainda não iniciaram o pré-natal ou com relatos de sinais e sintomas de arboviroses, assim como condições de vulnerabilidade que necessitem de maior atenção.

Torna-se imprescindível que os profissionais de saúde, no manejo do pré-natal, esclareçam às gestantes que uma suspeição ou confirmação de OROV não implica obrigatoriamente na ocorrência de óbito fetal ou anomalia congênita. Diante disso, deve-se manter as condutas e a estratificação de risco conforme os protocolos estabelecidos pelo

Ministério da Saúde para o manejo adequado do pré-natal, para evitar a adoção de exames de imagem ou invasivos em série, cujos benefícios não justifiquem potenciais riscos ao feto.

Todos os entes relacionados devem organizar os fluxos nas Redes de Atenção à Saúde (RAS) do SUS integrando a Atenção Primária à Saúde (APS) como porta de entrada na rede e ordenadora do cuidado e a Atenção Especializada, como referência para os casos de maior gravidade, além de garantir a estabilização para casos graves e casos agudizados não graves nas portas de urgência.

## 8. DEMAIS ORIENTAÇÕES

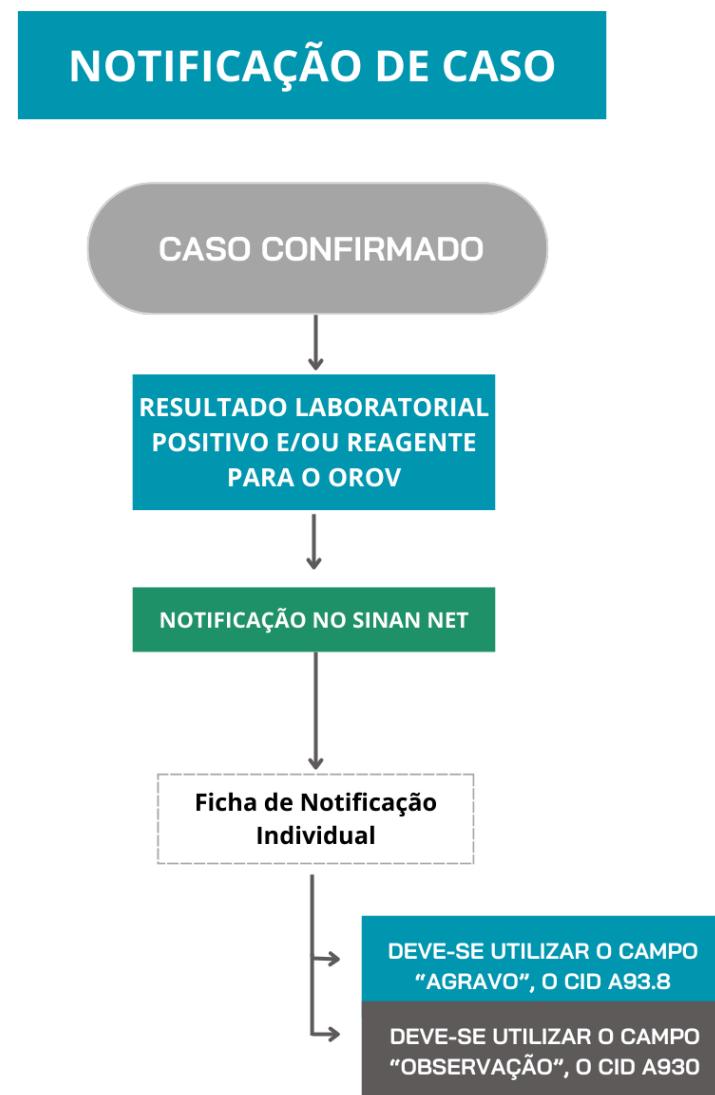
Deve-se trabalhar a educação em saúde com estratégia, nos territórios, para mitigar os efeitos da Febre Oropouche no Estado. Assim, faz-se necessário implantar estratégias de comunicação para orientar os indivíduos que se deslocam para áreas com transmissão quanto à importância das medidas de prevenção. Orientando que, sempre que possível, deve-se evitar o contato com áreas de ocorrência e/ou minimizar a exposição às picadas dos vetores. Quando não for possível evitar a região, orientar para as medidas de proteção:

Quadro 2 - Orientações para proteção contra o OROV na população geral.

|                            |   |
|----------------------------|---|
| <b>PROTEÇÃO INDIVIDUAL</b> | Uso de roupas compridas, de sapatos fechados e de repelentes nas partes do corpo expostas; Se possível, usar telas de malha fina em portas e janelas. |
| <b>PROTEÇÃO COLETIVA</b>   | Manter a casa limpa, incluindo a limpeza de terrenos e de locais de criação de animais, e o recolhimento de folhas e frutos que caem no solo.         |

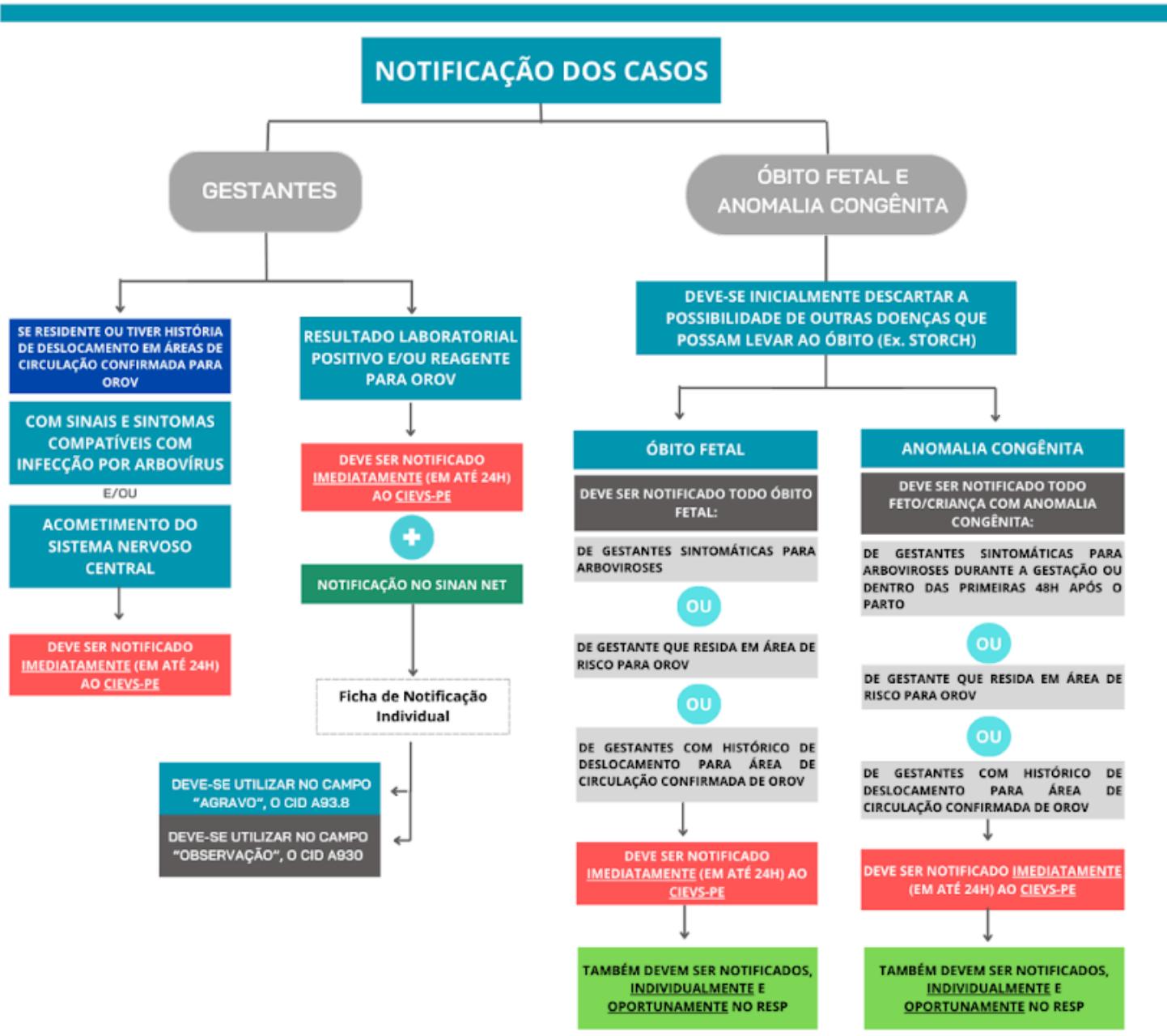
Fonte: Ministério da Saúde.

## ANEXO I - FLUXOGRAMA PARA NOTIFICAÇÃO DE CASOS



**ATENÇÃO:** Reforçamos a importância de todos esses registros seguirem primeiro e exclusivamente para a SES-PE por meio dos instrumentos citados. Em seguida, a equipe de vigilância do Estado prontamente encaminhará essas notificações para o nível Federal. Esse fluxo complementar torna-se necessário para dar maior celeridade às ações locais de detecção, investigação, comunicação e resposta a cada caso em Pernambuco.

## ANEXO II - FLUXOGRAMA PARA NOTIFICAÇÃO DE GESTANTES E FETOS



**ATENÇÃO:** Reforçamos a importância de todos esses registros seguirem primeiro e exclusivamente para a SES-PE por meio dos instrumentos citados. Em seguida, a equipe de vigilância do Estado prontamente encaminhará essas notificações para o nível Federal. Esse fluxo complementar torna-se necessário para dar maior celeridade às ações locais de detecção, investigação, comunicação e resposta a cada caso em Pernambuco.

## APÊNDICE B - Instruções para a elaboração do Diagrama de Controle da dengue

### Instruções gerais

- a) Verificar se a distribuição da incidência da doença, registrada semanalmente durante os últimos anos (habitualmente 10 ou mais) apresenta grandes variações;
- b) Exclusão dos dados referentes aos anos epidêmicos (ponte de corte será o coeficiente de incidência  $\geq 200$  casos prováveis por 100mil hab);
- c) Calcular a média móvel e os desvios-padrão das médias móveis da distribuição semanal (Pode-se utilizar o programa Excel), utilizando-se um período de cinco semanas (semana de interesse acrescida de mais duas semanas anteriores e posteriores);
- d) Calcular o limite máximo esperado, que corresponda ao somatório da média móvel e 1,96 desvios-padrão da média móvel ( $=$  média móvel + 1,96 x desvio padrão);
- e) Representar graficamente (diagrama curvilinear);
- f) Quando os valores observados ultrapassam o limite máximo, diz-se que está ocorrendo uma epidemia;
- g) Atualização deve acontecer semanalmente/conforme perfil epidemiológico.

### Etapas para construção do diagrama

**Critérios definidos:** série histórica de dengue – 10 anos ou mais; exclusão no mínimo de 02 anos epidêmicos; utilizar todos os casos notificados excluindo os casos descartados, portanto trabalhando com o número dos **casos prováveis** ou **coeficiente de incidência da dengue**.

Fonte: SINAN, DATASUS

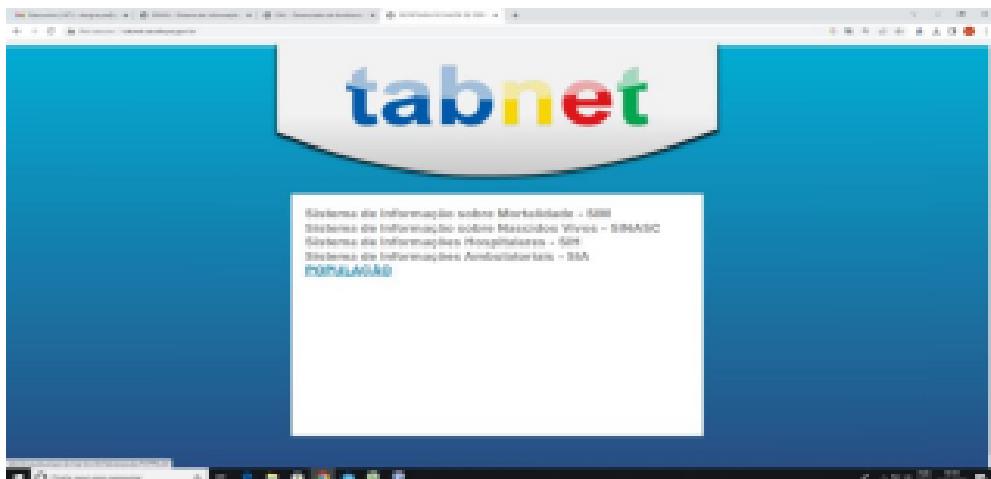
### LEVANTAMENTO DE DADOS

#### POPULAÇÃO

#### Instrutivo TABNET PE

**Objetivo:** Obter a população por município dos anos a serem utilizados para a elaboração do diagrama de controle.

- ❖ Acesse <http://tabnet.saude.pe.gov.br/> e selecione o item População



❖ **Selecione:**

- Linha: Município
- Coluna: Não ativa (pois não tem a opção anos)
- Conteúdo: População
- Períodos disponíveis: ano que deseja (tem que ser um por vez)
- Clique em mostra no final da página. Aparecerá a tabela a tela e ao Final tem a opção para baixar somo Cópia como CSV e Cópia para TabWin

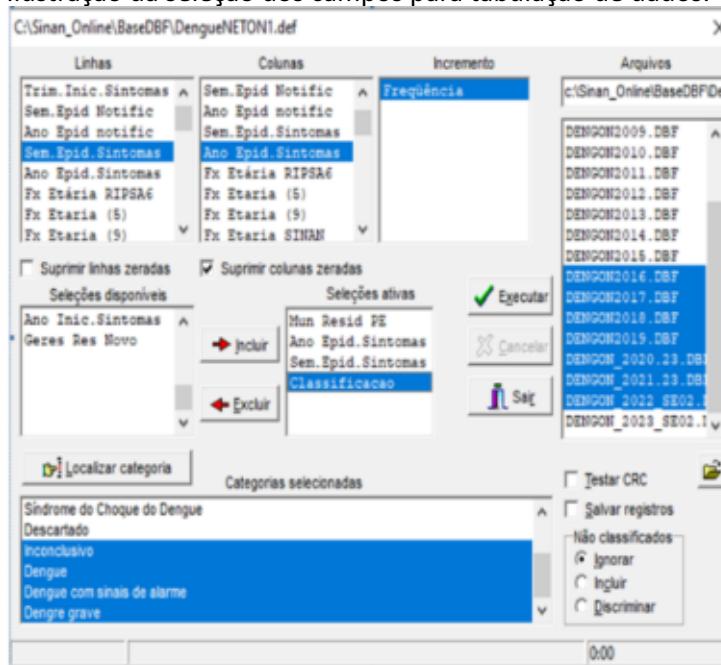
| Município                          | População |
|------------------------------------|-----------|
| 261800 Teresópolis                 | 47.083    |
| 261880 Transversal                 | 13.862    |
| 261980 Trindade                    | 31.101    |
| 261970 Triângulo                   | 10.234    |
| 261980 Tupãvargas                  | 27.785    |
| 261990 Tupancimaua                 | 8.265     |
| 262000 Vassouras                   | 18.834    |
| 262100 Vassouras                   | 9.872     |
| 262160 Vila das Laranjeiras        | 7.829     |
| 262180 Vilafranca                  | 21.170    |
| 262190 Vilafranca                  | 32.889    |
| 262190 Vilafranca do Barro Antônio | 140.388   |
| 262190 Xerém                       | 14.791    |

### SÉRIE HISTÓRICA DE CASOS PROVÁVEIS DE DENGUE POR SEMANA EPIDEMIOLÓGICA

A tabulação é realizada no TABWIN, utilizando o banco de dados de dengue em formato DBC (SINAN-ONLINE). Para obtenção da série histórica dos casos prováveis de dengue por semana epidemiológica, deve-se tabular preenchendo os campos seguintes:

- **Linhas:** semana epidemiológica de início de sintomas,
- **Colunas:** ano de início de sintomas,
- **Incremento:** frequência,
- **Seleções disponíveis** – inclui-se a variável ano de início de sintomas e selecionam-se os anos de interesse para a série histórica, inclui-se a variável município de residência e seleciona-se o município de interesse e inclui-se a variável classificação do agravo, selecionam-se todos os casos Ign/brancos, inconclusivos, dengue, dengue com sinais de alarme e dengue grave, exceto os descartados.

**Imagen A** – Ilustração da seleção dos campos para tabulação de dados.



Após clicar em executar, o TABWIN vai tabular a série histórica para o município desejado. Conforme a Imagem B, os dados devem ser salvos em planilha Excel, inclusive, salvar o logaritmo da tabulação para conferência se houver dúvidas quanto à mesma.

**Imagen B** - Os dados gerados no TABWIN, salvos em planilha Excel

| INVESTIGAÇÃO DE DENGUE - Ano 2009/2010                    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |      | Total |       |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|------|-------|-------|
| Investigação por Ano Início Sintomas e Ano da Notificação |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |      |       |       |
| Dem.Epid.1  | 2009  | 2010  | 2009  | 2010  | 2009  | 2010  | 2009  | 2010  | 2009  | 2010  | 2009  | 2010   | 2009 | 2010  | Total |
| Sessões 01  | 1     | 0     | 59    | 549   | 475   | 1     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0      | 0    | 0     | 645   |
| Sessões 02  | 112   | 6034  | 634   | 724   | 643   | 94    | 63    | 63    | 147   | 111   | 1714  | 471    | 114  | 114   | 1117  |
| Sessões 03  | 666   | 4645  | 477   | 477   | 477   | 147   | 147   | 147   | 147   | 147   | 626   | 626    | 626  | 626   | 626   |
| Sessões 04  | 647   | 24500 | 676   | 747   | 848   | 9622  | 220   | 281   | 2314  | 2314  | 444   | 10303  | 444  | 444   | 444   |
| Sessões 05  | 473   | 5259  | 645   | 671   | 671   | 1551  | 270   | 491   | 9209  | 444   | 59515 | 444    | 444  | 444   | 444   |
| Sessões 06  | 547   | 3388  | 724   | 807   | 804   | 1076  | 264   | 322   | 6316  | 441   | 9315  | 441    | 441  | 441   | 441   |
| Sessões 07  | 669   | 4281  | 875   | 1021  | 1021  | 2079  | 281   | 377   | 6426  | 377   | 10456 | 377    | 377  | 377   | 377   |
| Sessões 08  | 719   | 4510  | 9471  | 1046  | 1046  | 2449  | 496   | 1169  | 6444  | 496   | 20645 | 496    | 496  | 496   | 496   |
| Sessões 09  | 803   | 6623  | 1033  | 1033  | 1033  | 1977  | 3849  | 330   | 1449  | 330   | 23349 | 330    | 330  | 330   | 330   |
| Sessões 10  | 849   | 6710  | 1033  | 1033  | 1033  | 1977  | 3849  | 330   | 1449  | 330   | 23349 | 330    | 330  | 330   | 330   |
| Sessões 11  | 163   | 6642  | 663   | 663   | 663   | 2000  | 480   | 348   | 2436  | 348   | 2436  | 348    | 348  | 348   | 348   |
| Sessões 12  | 129   | 6493  | 695   | 701   | 701   | 2276  | 4141  | 412   | 3713  | 412   | 2714  | 412    | 412  | 412   | 412   |
| Sessões 13  | 1013  | 6503  | 6503  | 6503  | 6503  | 2048  | 4095  | 3065  | 465   | 465   | 34015 | 3065   | 3065 | 3065  | 3065  |
| Sessões 14  | 3086  | 5223  | 2031  | 2078  | 2040  | 3489  | 571   | 248   | 2387  | 571   | 248   | 248    | 248  | 248   | 248   |
| Sessões 15  | 5141  | 5119  | 1635  | 1635  | 1635  | 2859  | 5719  | 5719  | 2841  | 1635  | 1635  | 1635   | 1635 | 1635  | 1635  |
| Sessões 16  | 2063  | 4516  | 1635  | 1635  | 1635  | 2843  | 5719  | 5719  | 2841  | 1635  | 1635  | 1635   | 1635 | 1635  | 1635  |
| Sessões 17  | 8459  | 3411  | 2039  | 2039  | 2039  | 2415  | 2399  | 5719  | 1941  | 1941  | 1941  | 1941   | 1941 | 1941  | 1941  |
| Sessões 18  | 1000  | 3411  | 2039  | 2039  | 2039  | 2415  | 2399  | 5719  | 1941  | 1941  | 1941  | 1941   | 1941 | 1941  | 1941  |
| Sessões 19  | 2063  | 2559  | 2070  | 2070  | 2070  | 2327  | 1803  | 5719  | 2043  | 2043  | 2043  | 2043   | 2043 | 2043  | 2043  |
| Sessões 20  | 9811  | 1917  | 2179  | 1917  | 1917  | 1445  | 519   | 1145  | 619   | 619   | 2147  | 1941   | 1941 | 1941  | 1941  |
| Sessões 21  | 9003  | 1844  | 2103  | 1771  | 1771  | 1202  | 646   | 1771  | 438   | 438   | 2064  | 1930   | 1930 | 1930  | 1930  |
| Sessões 22  | 673   | 1323  | 1756  | 1733  | 1733  | 952   | 545   | 1625  | 442   | 1625  | 9303  | 442    | 442  | 442   | 442   |
| Sessões 23  | 711   | 912   | 1439  | 1439  | 1439  | 843   | 386   | 411   | 1214  | 386   | 611   | 611    | 611  | 611   | 611   |
| Sessões 24  | 603   | 938   | 1046  | 1218  | 1218  | 377   | 832   | 236   | 1733  | 236   | 1212  | 1212   | 1212 | 1212  | 1212  |
| Sessões 25  | 444   | 871   | 971   | 1179  | 1179  | 4845  | 1179  | 999   | 1179  | 999   | 444   | 444    | 444  | 444   | 444   |
| Sessões 26  | 348   | 871   | 971   | 1179  | 1179  | 4845  | 1179  | 999   | 1179  | 999   | 348   | 348    | 348  | 348   | 348   |
| Sessões 27  | 341   | 473   | 910   | 1021  | 1021  | 377   | 231   | 1733  | 910   | 910   | 4902  | 910    | 910  | 910   | 910   |
| Sessões 28  | 269   | 352   | 612   | 616   | 616   | 519   | 310   | 211   | 1802  | 211   | 4546  | 211    | 211  | 211   | 211   |
| Sessões 29  | 282   | 318   | 377   | 401   | 401   | 616   | 322   | 173   | 1801  | 322   | 322   | 322    | 322  | 322   | 322   |
| Sessões 30  | 115   | 5419  | 419   | 454   | 454   | 241   | 112   | 912   | 115   | 912   | 5402  | 115    | 115  | 115   | 115   |
| Sessões 31  | 983   | 426   | 426   | 458   | 458   | 246   | 162   | 646   | 162   | 646   | 3221  | 162    | 162  | 162   | 162   |
| Sessões 32  | 145   | 231   | 454   | 234   | 234   | 2840  | 223   | 114   | 1703  | 114   | 1216  | 1216   | 1216 | 1216  | 1216  |
| Sessões 33  | 943   | 246   | 246   | 246   | 246   | 246   | 162   | 162   | 162   | 162   | 162   | 162    | 162  | 162   | 162   |
| Sessões 34  | 93    | 151   | 205   | 213   | 213   | 247   | 173   | 89    | 142   | 89    | 89    | 2047   | 89   | 89    | 89    |
| Sessões 35  | 90    | 143   | 214   | 214   | 214   | 209   | 191   | 949   | 162   | 949   | 641   | 641    | 641  | 641   | 641   |
| Sessões 36  | 86    | 153   | 205   | 169   | 169   | 203   | 163   | 92    | 561   | 92    | 538   | 96     | 96   | 96    | 96    |
| Sessões 37  | 93    | 143   | 231   | 192   | 192   | 234   | 193   | 793   | 193   | 793   | 143   | 143    | 143  | 143   | 143   |
| Sessões 38  | 75    | 634   | 216   | 682   | 682   | 679   | 452   | 195   | 446   | 195   | 446   | 520    | 520  | 520   | 520   |
| Sessões 39  | 65    | 126   | 237   | 160   | 160   | 167   | 443   | 304   | 304   | 304   | 304   | 304    | 304  | 304   | 304   |
| Sessões 40  | 117   | 156   | 151   | 151   | 151   | 155   | 152   | 168   | 155   | 155   | 1411  | 155    | 155  | 155   | 155   |
| Sessões 41  | 142   | 119   | 166   | 162   | 162   | 164   | 164   | 168   | 162   | 168   | 1412  | 162    | 162  | 162   | 162   |
| Sessões 42  | 99    | 179   | 209   | 199   | 199   | 195   | 195   | 195   | 195   | 195   | 195   | 195    | 195  | 195   | 195   |
| Sessões 43  | 102   | 195   | 195   | 164   | 164   | 162   | 162   | 162   | 162   | 162   | 162   | 162    | 162  | 162   | 162   |
| Sessões 44  | 249   | 368   | 216   | 240   | 240   | 190   | 190   | 190   | 190   | 190   | 190   | 190    | 190  | 190   | 190   |
| Sessões 45  | 199   | 241   | 209   | 209   | 209   | 199   | 199   | 199   | 199   | 199   | 199   | 199    | 199  | 199   | 199   |
| Sessões 46  | 213   | 362   | 263   | 203   | 203   | 167   | 167   | 167   | 167   | 167   | 167   | 167    | 167  | 167   | 167   |
| Sessões 47  | 234   | 275   | 416   | 209   | 209   | 199   | 199   | 199   | 199   | 199   | 199   | 199    | 199  | 199   | 199   |
| Sessões 48  | 246   | 249   | 510   | 317   | 317   | 304   | 147   | 94    | 94    | 94    | 94    | 244    | 244  | 244   | 244   |
| Sessões 49  | 207   | 279   | 193   | 207   | 207   | 190   | 190   | 123   | 123   | 123   | 123   | 214    | 214  | 214   | 214   |
| Sessões 50  | 191   | 174   | 174   | 164   | 164   | 164   | 164   | 164   | 164   | 164   | 164   | 1550   | 164  | 164   | 164   |
| Sessões 51  | 217   | 283   | 336   | 203   | 203   | 162   | 162   | 92    | 92    | 92    | 92    | 233    | 233  | 233   | 233   |
| Sessões 52  | 269   | 271   | 445   | 319   | 319   | 266   | 195   | 729   | 679   | 679   | 679   | 679    | 679  | 679   | 679   |
| Sessões 53  | 217   | 362   | 362   | 203   | 203   | 167   | 167   | 167   | 167   | 167   | 167   | 167    | 167  | 167   | 167   |
| Sessões 54  | 246   | 361   | 6     | 0     | 0     | 0     | 0     | 40    | 62    | 0     | 0     | 714    | 714  | 714   | 714   |
| Total   | 37760 | 39304 | 45534 | 38932 | 45534 | 47981 | 67981 | 10715 | 34104 | 64104 | 8642  | 478944 |      |       |       |

## ORGANIZAÇÃO DOS DADOS E CÁLCULOS

Os dados levantados anteriormente são relevantes para o cálculo do coeficiente de incidência de dengue, em série histórica por semana epidemiológica. Para maior facilidade de trabalho e realização dos cálculos, sugere-se a utilização do programa Microsoft Excel.

## Cálculo da taxa de incidência de dengue

Na planilha Excel, deve-se calcular a incidência, podendo utilizar uma fórmula para executar os cálculos por semana epidemiológica e para toda a série histórica. O cálculo do coeficiente de incidência corresponde ao número de casos prováveis de dengue na semana epidemiológica dividido pela população do ano e multiplicado por 100.000 habitantes.

## FORMA DE CÁLCULO

**Numerador:** casos prováveis de dengue

**Denominador:** população em determinado local e período

### **Multiplicado por 100.000**

**CI = Casos de dengue por semana epidemiológica X 100.000**

## População em determinado local e período

**Imagen C – Coeficiente de Incidência de dengue de 2008 a 2017.**

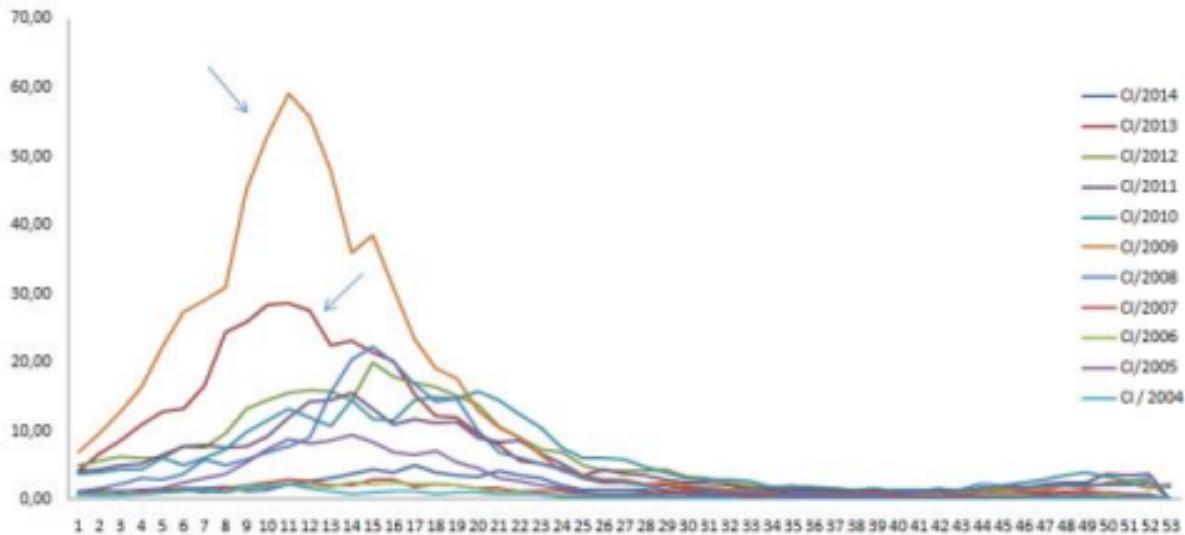
| INVESTIGAÇÃO DE DENGUE - Até 15/08/2017                    |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |      |        |      |        |      |        |      |        |      |        |       |  |
|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|------|--------|------|--------|------|--------|------|--------|------|--------|-------|--|
| População  | 27.327 | 37.180 | 27.916 | 27.747 | 25.711 | 27.057 | 26.952 | 26.855 | 26.760 | 26.760 |      |        |      |        |      |        |      |        |      |        |       |  |
| Frequência por Ano Inic.Sintomas segundo Sem.Epid.Sintomas |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |      |        |      |        |      |        |      |        |      |        |       |  |
| Epid.Sintom  | 2008   | O/2008 | 2009   | O/2009 | 2010   | O/2010 | 2011   | O/2011 | 2012   | O/2012 | 2013 | O/2013 | 2014 | O/2014 | 2015 | O/2015 | 2016 | O/2016 | 2017 | O/2017 | Total |  |
| Semana 01  | 1      | 3,7    | 0      | 0,0    | 0      | 0,0    | 1      | 3,6    | 0      | 0,0    | 0    | 0,0    | 0    | 0,0    | 0    | 0,0    | 4    | 14,9   | 33   | 123,5  | 39    |  |
| Semana 02  | 0      | 0,0    | 0      | 0,0    | 0      | 0,0    | 7      | 25,2   | 0      | 0,0    | 0    | 0,0    | 2    | 7,4    | 0    | 0,0    | 3    | 11,2   | 33   | 123,5  | 39    |  |
| Semana 03  | 0      | 0,0    | 0      | 0,0    | 0      | 0,0    | 12     | 43,2   | 2      | 7,8    | 0    | 0,0    | 2    | 7,4    | 1    | 3,7    | 14   | 52,3   | 56   | 209,3  | 87    |  |
| Semana 04  | 0      | 0,0    | 0      | 0,0    | 0      | 0,0    | 13     | 46,9   | 0      | 0,0    | 0    | 0,0    | 5    | 18,6   | 0    | 0,0    | 10   | 37,4   | 53   | 198,1  | 81    |  |
| Semana 05  | 0      | 0,0    | 0      | 0,0    | 0      | 0,0    | 19     | 68,5   | 0      | 0,0    | 1    | 3,7    | 0    | 0,0    | 0    | 0,0    | 10   | 37,4   | 34   | 127,1  | 64    |  |
| Semana 06  | 0      | 0,0    | 0      | 0,0    | 0      | 0,0    | 25     | 90,1   | 0      | 0,0    | 0    | 0,0    | 2    | 7,4    | 0    | 0,0    | 23   | 85,9   | 15   | 56,1   | 65    |  |
| Semana 07  | 0      | 0,0    | 0      | 0,0    | 0      | 0,0    | 44     | 158,6  | 0      | 0,0    | 1    | 3,7    | 3    | 11,1   | 3    | 11,2   | 28   | 104,6  | 16   | 59,8   | 95    |  |
| Semana 08  | 0      | 0,0    | 0      | 0,0    | 0      | 0,0    | 19     | 54,1   | 0      | 0,0    | 1    | 3,7    | 3    | 11,1   | 8    | 29,8   | 18   | 67,3   | 14   | 52,3   | 39    |  |
| Semana 09  | 0      | 0,0    | 5      | 11,0   | 0      | 0,0    | 0      | 0,0    | 1      | 3,9    | 5    | 11,1   | 3    | 11,1   | 2    | 7,4    | 31   | 115,8  | 7    | 26,2   | 56    |  |
| Semana 10  | 0      | 0,0    | 1      | 3,7    | 0      | 0,0    | 6      | 21,6   | 1      | 3,9    | 10   | 37,0   | 0    | 0,0    | 11   | 41,0   | 117  | 437,2  | 16   | 59,8   | 362   |  |
| Semana 11  | 0      | 0,0    | 0      | 0,0    | 1      | 3,6    | 8      | 28,8   | 0      | 0,0    | 24   | 88,7   | 2    | 7,4    | 9    | 33,5   | 71   | 265,3  | 3    | 11,2   | 118   |  |
| Semana 12  | 0      | 0,0    | 1      | 3,7    | 0      | 0,0    | 9      | 32,4   | 0      | 0,0    | 39   | 144,1  | 19   | 70,5   | 18   | 67,0   | 42   | 157,0  | 5    | 18,7   | 133   |  |
| Semana 13  | 1      | 3,7    | 0      | 0,0    | 0      | 0,0    | 4      | 14,4   | 0      | 0,0    | 25   | 92,4   | 2    | 7,4    | 41   | 152,7  | 62   | 231,7  | 2    | 7,5    | 137   |  |
| Semana 14  | 0      | 0,0    | 0      | 0,0    | 0      | 0,0    | 12     | 43,2   | 1      | 3,9    | 20   | 73,9   | 10   | 37,1   | 58   | 216,0  | 16   | 59,8   | 7    | 26,2   | 122   |  |
| Semana 15  | 0      | 0,0    | 0      | 0,0    | 0      | 0,0    | 11     | 39,6   | 0      | 0,0    | 31   | 114,6  | 8    | 23,8   | 92   | 342,6  | 18   | 67,3   | 5    | 18,7   | 149   |  |
| Semana 16  | 1      | 3,7    | 0      | 0,0    | 1      | 3,6    | 5      | 18,0   | 0      | 0,0    | 42   | 155,2  | 2    | 7,4    | 50   | 186,2  | 11   | 41,1   | 11   | 41,1   | 128   |  |
| Semana 17  | 0      | 0,0    | 0      | 0,0    | 0      | 0,0    | 2      | 7,2    | 0      | 0,0    | 20   | 73,9   | 9    | 35,4   | 15   | 55,9   | 11   | 41,1   | 17   | 65,5   | 74    |  |
| Semana 18  | 0      | 0,0    | 0      | 0,0    | 0      | 0,0    | 4      | 14,4   | 0      | 0,0    | 30   | 37,0   | 10   | 37,1   | 7    | 26,1   | 11   | 41,1   | 4    | 14,9   | 46    |  |
| Semana 19  | 0      | 0,0    | 0      | 0,0    | 0      | 0,0    | 2      | 7,2    | 0      | 0,0    | 7    | 25,9   | 7    | 26,0   | 14   | 52,1   | 6    | 22,4   | 12   | 44,8   | 48    |  |
| Semana 20  | 0      | 0,0    | 0      | 0,0    | 1      | 3,6    | 3      | 10,8   | 0      | 0,0    | 4    | 14,8   | 1    | 3,7    | 2    | 7,4    | 6    | 22,4   | 6    | 22,4   | 23    |  |
| Semana 21  | 0      | 0,0    | 0      | 0,0    | 0      | 0,0    | 1      | 3,6    | 0      | 0,0    | 5    | 11,1   | 1    | 3,7    | 8    | 29,8   | 1    | 3,7    | 5    | 18,7   | 19    |  |
| Semana 22  | 0      | 0,0    | 0      | 0,0    | 0      | 0,0    | 3      | 10,8   | 1      | 3,9    | 2    | 7,4    | 3    | 11,1   | 4    | 14,9   | 3    | 11,2   | 2    | 7,5    | 18    |  |
| Semana 23  | 1      | 3,7    | 0      | 0,0    | 0      | 0,0    | 1      | 5,6    | 1      | 3,9    | 6    | 22,3   | 2    | 7,4    | 5    | 18,7   | 1    | 3,7    | 18   | 67,3   | 39    |  |
| Semana 24  | 0      | 0,0    | 0      | 0,0    | 0      | 0,0    | 0      | 0,0    | 0      | 0,0    | 0    | 0,0    | 1    | 3,7    | 5    | 18,6   | 2    | 7,5    | 7    | 7,5    | 10    |  |
| Semana 25  | 0      | 0,0    | 0      | 0,0    | 0      | 0,0    | 0      | 0,0    | 0      | 0,0    | 0    | 0,0    | 0    | 0,0    | 1    | 3,7    | 0    | 0,0    | 5    | 11,2   | 4     |  |
| Semana 26  | 0      | 0,0    | 0      | 0,0    | 0      | 0,0    | 1      | 3,6    | 1      | 3,9    | 0    | 0,0    | 1    | 3,7    | 0    | 0,0    | 1    | 3,7    | 5    | 11,2   | 4     |  |
| Semana 27  | 0      | 0,0    | 0      | 0,0    | 0      | 0,0    | 0      | 0,0    | 0      | 0,0    | 0    | 0,0    | 1    | 3,7    | 0    | 0,0    | 0    | 0,0    | 1    | 3,7    | 2     |  |
| Semana 28  | 0      | 0,0    | 0      | 0,0    | 0      | 0,0    | 0      | 0,0    | 0      | 0,0    | 1    | 3,7    | 1    | 3,7    | 0    | 0,0    | 0    | 0,0    | 1    | 3,7    | 2     |  |
| Semana 29  | 0      | 0,0    | 0      | 0,0    | 0      | 0,0    | 0      | 0,0    | 0      | 0,0    | 0    | 0,0    | 0    | 0,0    | 0    | 0,0    | 5    | 18,7   | 0    | 0,0    | 5     |  |
| Semana 30  | 0      | 0,0    | 0      | 0,0    | 0      | 0,0    | 0      | 0,0    | 0      | 0,0    | 1    | 3,7    | 0    | 0,0    | 0    | 0,0    | 8    | 29,9   | 0    | 0,0    | 9     |  |
| Semana 31  | 0      | 0,0    | 0      | 0,0    | 0      | 0,0    | 0      | 0,0    | 0      | 0,0    | 5    | 18,5   | 0    | 0,0    | 0    | 0,0    | 4    | 14,9   | 0    | 0,0    | 8     |  |
| Semana 32  | 0      | 0,0    | 0      | 0,0    | 0      | 0,0    | 0      | 0,0    | 0      | 0,0    | 8    | 29,6   | 0    | 0,0    | 0    | 0,0    | 1    | 3,7    | 0    | 0,0    | 9     |  |
| Semana 33  | 2      | 7,5    | 0      | 0,0    | 0      | 0,0    | 0      | 0,0    | 0      | 0,0    | 7    | 25,9   | 0    | 0,0    | 0    | 0,0    | 1    | 3,7    | 0    | 0,0    | 10    |  |
| Semana 34  | 0      | 0,0    | 0      | 0,0    | 0      | 0,0    | 0      | 0,0    | 0      | 0,0    | 7    | 25,9   | 0    | 0,0    | 0    | 0,0    | 2    | 7,5    | 0    | 0,0    | 9     |  |

## CONSTRUÇÃO DO GRÁFICO DA SÉRIE HISTÓRICA DO COEFICIENTE DE INCIDÊNCIA DE DENGUE POR SEMANA EPIDEMIOLÓGICA PARA IDENTIFICAÇÃO DOS ANOS EPIDÊMICOS

Para facilitar a visualização do panorama epidemiológico deve-se construir um gráfico em curvas, selecionando-se as colunas dos coeficientes de incidências ou número de casos prováveis/semana epidemiológica dos anos selecionados para a série histórica. Ressalta-se que a coluna do coeficiente de incidência do ano a ser avaliado não deve ser selecionada para a

construção desse gráfico (a exemplo: 2017).

**Imagen D** - Gráfico dos coeficientes de incidência da dengue por semana epidemiológica dos anos selecionados da série histórica.



Para construir o diagrama de controle é necessário excluir os anos com maior número de casos prováveis, que correspondem aos anos epidêmicos, permitindo uma análise mais sensível. De acordo com o gráfico da **Imagen D**, deve-se realizar a exclusão dos anos epidêmicos ( $CI \geq 200$  casos por 100mil hab.) (a exemplo: 2009 e 2013).

## CONSTRUINDO A TABELA PARA DIAGRAMA

**Série histórica de 2008-2017, excluindo os anos de 2009 e 2013.**

**Linha:** Semana epidemiológica do início de sintomas (Semana 01 a 53);

**Coluna:** número de casos prováveis por ano, seguido de outra coluna com o cálculo da incidência para o ano da coluna anterior.

**Imagen E** - Sugestão da etapa inicial da matriz a ser construída

| A   | B      | C       | D      | E       | F      | G       | H      | I       | J      | K       | L      | M       | N      | O       | P      | Q       | R      | S       | T      | U       | V     |       |    |
|---|--------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|-------|-------|----|
| INVESTIGAÇÃO DE DENGUE - Até 15/08/2017                       |        |         |        |         |        |         |        |         |        |         |        |         |        |         |        |         |        |         |        |         |       |       |    |
| População   | 27.327 | 27.180  | 27.916 | 27.747  | 25.711 | 27.057  | 26.952 | 26.855  | 26.760 | 26.760  | 26.760 | 26.760  | 26.760 | 26.760  | 26.760 | 26.760  | 26.760 | 26.760  | 26.760 | 26.760  |       |       |    |
| Frequência por Ano Inic. Sintomas segundo Sem. Epid. Sintomas |        |         |        |         |        |         |        |         |        |         |        |         |        |         |        |         |        |         |        |         |       |       |    |
| 1. Epis. Sintet.  | 2008   | CI/2008 | 2009   | CI/2009 | 2010   | CI/2010 | 2011   | CI/2011 | 2012   | CI/2012 | 2013   | CI/2013 | 2014   | CI/2014 | 2015   | CI/2015 | 2016   | CI/2016 | 2017   | CI/2017 | Total |       |    |
| Semana 01   | 1      | 3,7     | 0      | 0,0     | 0      | 0,0     | 1      | 3,6     | 0      | 0,0     | 0      | 0,0     | 0      | 0,0     | 0      | 0,0     | 0      | 0,0     | 4      | 14,9    | 33    | 123,8 | 39 |
| Semana 02   | 0      | 0,0     | 0      | 0,0     | 0      | 0,0     | 7      | 25,2    | 0      | 0,0     | 0      | 0,0     | 2      | 7,4     | 0      | 0,0     | 3      | 11,2    | 33     | 123,8   | 45    |       |    |
| Semana 03   | 0      | 0,0     | 0      | 0,0     | 0      | 0,0     | 12     | 43,2    | 2      | 7,8     | 0      | 0,0     | 2      | 7,4     | 1      | 3,7     | 14     | 52,5    | 36     | 209,5   | 87    |       |    |
| Semana 04   | 0      | 0,0     | 0      | 0,0     | 0      | 0,0     | 13     | 46,9    | 0      | 0,0     | 0      | 0,0     | 5      | 18,6    | 0      | 0,0     | 10     | 37,4    | 33     | 198,1   | 81    |       |    |
| Semana 05   | 0      | 0,0     | 0      | 0,0     | 0      | 0,0     | 19     | 68,5    | 0      | 0,0     | 1      | 3,7     | 0      | 0,0     | 0      | 0,0     | 10     | 37,4    | 34     | 127,1   | 64    |       |    |
| Semana 06   | 0      | 0,0     | 0      | 0,0     | 0      | 0,0     | 25     | 90,1    | 0      | 0,0     | 0      | 0,0     | 2      | 7,4     | 0      | 0,0     | 23     | 85,9    | 15     | 56,1    | 65    |       |    |
| Semana 07   | 0      | 0,0     | 0      | 0,0     | 0      | 0,0     | 44     | 158,6   | 0      | 0,0     | 1      | 3,7     | 3      | 11,1    | 3      | 11,2    | 28     | 104,6   | 16     | 59,8    | 95    |       |    |
| Semana 08   | 0      | 0,0     | 0      | 0,0     | 0      | 0,0     | 35     | 54,1    | 0      | 0,0     | 1      | 3,7     | 3      | 11,1    | 8      | 29,8    | 18     | 67,3    | 34     | 52,3    | 59    |       |    |
| Semana 09   | 0      | 0,0     | 3      | 11,0    | 0      | 0,0     | 0      | 0,0     | 1      | 3,9     | 3      | 11,1    | 3      | 11,1    | 2      | 7,4     | 31     | 119,8   | 7      | 26,2    | 50    |       |    |
| Semana 10   | 0      | 0,0     | 1      | 3,7     | 0      | 0,0     | 6      | 21,6    | 1      | 3,9     | 10     | 37,0    | 0      | 0,0     | 11     | 41,0    | 117    | 437,2   | 16     | 59,8    | 162   |       |    |
| Semana 11   | 0      | 0,0     | 0      | 0,0     | 1      | 3,6     | 8      | 28,8    | 0      | 0,0     | 24     | 88,7    | 2      | 7,4     | 9      | 33,5    | 71     | 265,3   | 5      | 11,2    | 118   |       |    |
| Semana 12   | 0      | 0,0     | 1      | 3,7     | 0      | 0,0     | 9      | 32,4    | 0      | 0,0     | 39     | 144,1   | 19     | 70,5    | 18     | 67,0    | 42     | 157,0   | 5      | 18,7    | 133   |       |    |
| Semana 13   | 1      | 3,7     | 0      | 0,0     | 0      | 0,0     | 4      | 14,4    | 0      | 0,0     | 25     | 92,4    | 2      | 7,4     | 41     | 152,7   | 62     | 231,7   | 2      | 7,5     | 137   |       |    |
| Semana 14   | 0      | 0,0     | 0      | 0,0     | 0      | 0,0     | 12     | 43,2    | 1      | 3,9     | 20     | 73,9    | 10     | 37,1    | 58     | 238,0   | 16     | 59,8    | 7      | 26,2    | 124   |       |    |
| Semana 15   | 0      | 0,0     | 0      | 0,0     | 0      | 0,0     | 31     | 39,6    | 0      | 0,0     | 31     | 114,6   | 6      | 22,3    | 92     | 542,6   | 18     | 67,3    | 5      | 18,7    | 163   |       |    |
| Semana 16   | 1      | 3,7     | 0      | 0,0     | 1      | 3,6     | 5      | 18,0    | 0      | 0,0     | 42     | 155,2   | 2      | 7,4     | 50     | 186,2   | 11     | 41,1    | 11     | 41,1    | 123   |       |    |
| Semana 17   | 0      | 0,0     | 0      | 0,0     | 0      | 0,0     | 2      | 7,2     | 0      | 0,0     | 20     | 73,9    | 9      | 35,4    | 15     | 53,9    | 11     | 41,1    | 17     | 63,5    | 74    |       |    |
| Semana 18   | 0      | 0,0     | 0      | 0,0     | 0      | 0,0     | 4      | 14,4    | 0      | 0,0     | 10     | 37,0    | 10     | 37,1    | 7      | 26,3    | 11     | 41,1    | 4      | 14,9    | 46    |       |    |
| Semana 19   | 0      | 0,0     | 0      | 0,0     | 0      | 0,0     | 2      | 7,2     | 0      | 0,0     | 7      | 25,9    | 7      | 26,0    | 14     | 52,3    | 6      | 22,4    | 12     | 44,8    | 48    |       |    |
| Semana 20   | 0      | 0,0     | 0      | 0,0     | 1      | 3,6     | 3      | 10,8    | 0      | 0,0     | 4      | 14,8    | 1      | 3,7     | 2      | 7,4     | 6      | 22,4    | 6      | 22,4    | 23    |       |    |
| Semana 21   | 0      | 0,0     | 0      | 0,0     | 0      | 0,0     | 1      | 3,6     | 0      | 0,0     | 3      | 11,1    | 1      | 3,7     | 8      | 29,8    | 1      | 3,7     | 5      | 18,7    | 19    |       |    |
| Semana 22   | 0      | 0,0     | 0      | 0,0     | 0      | 0,0     | 3      | 10,8    | 1      | 3,9     | 2      | 7,4     | 3      | 11,1    | 4      | 14,9    | 3      | 11,2    | 2      | 7,5     | 18    |       |    |
| Semana 23   | 1      | 3,7     | 0      | 0,0     | 0      | 0,0     | 1      | 3,6     | 1      | 3,9     | 6      | 22,2    | 2      | 7,4     | 5      | 18,7    | 1      | 3,7     | 19     |         |       |       |    |
| Semana 24   | 0      | 0,0     | 0      | 0,0     | 0      | 0,0     | 0      | 0,0     | 0      | 0,0     | 1      | 3,7     | 5      | 18,6    | 2      | 7,5     | 2      | 7,5     | 10     |         |       |       |    |
| Semana 25   | 0      | 0,0     | 0      | 0,0     | 0      | 0,0     | 0      | 0,0     | 0      | 0,0     | 0      | 0,0     | 1      | 3,7     | 0      | 0,0     | 5      | 11,2    | 4      |         |       |       |    |
| Semana 26   | 0      | 0,0     | 0      | 0,0     | 0      | 0,0     | 1      | 3,6     | 1      | 3,9     | 0      | 0,0     | 1      | 3,7     | 1      | 3,7     | 0      | 0,0     | 1      | 3,7     | 5     |       |    |
| Semana 27   | 0      | 0,0     | 0      | 0,0     | 0      | 0,0     | 0      | 0,0     | 0      | 0,0     | 0      | 0,0     | 1      | 3,7     | 0      | 0,0     | 0      | 0,0     | 1      | 3,7     | 2     |       |    |
| Semana 28   | 0      | 0,0     | 0      | 0,0     | 0      | 0,0     | 0      | 0,0     | 0      | 0,0     | 1      | 3,7     | 1      | 3,7     | 0      | 0,0     | 0      | 0,0     | 1      | 3,7     | 2     |       |    |
| Semana 29   | 0      | 0,0     | 0      | 0,0     | 0      | 0,0     | 0      | 0,0     | 0      | 0,0     | 0      | 0,0     | 0      | 0,0     | 0      | 0,0     | 0      | 0,0     | 5      | 18,7    | 0     | 5     |    |
| Semana 30   | 0      | 0,0     | 0      | 0,0     | 0      | 0,0     | 0      | 0,0     | 0      | 0,0     | 1      | 3,7     | 0      | 0,0     | 0      | 0,0     | 8      | 29,9    | 0      | 0,0     | 9     |       |    |
| Semana 31   | 0      | 0,0     | 0      | 0,0     | 0      | 0,0     | 0      | 0,0     | 0      | 0,0     | 5      | 18,5    | 0      | 0,0     | 0      | 0,0     | 4      | 14,9    | 0      | 0,0     | 9     |       |    |
| Semana 32   | 0      | 0,0     | 0      | 0,0     | 0      | 0,0     | 0      | 0,0     | 0      | 0,0     | 8      | 25,6    | 0      | 0,0     | 0      | 0,0     | 1      | 3,7     | 0      | 0,0     | 9     |       |    |
| Semana 33   | 2      | 7,3     | 0      | 0,0     | 0      | 0,0     | 0      | 0,0     | 0      | 0,0     | 7      | 25,9    | 0      | 0,0     | 0      | 0,0     | 1      | 3,7     | 0      | 0,0     | 10    |       |    |
| Semana 34   | 0      | 0,0     | 0      | 0,0     | 0      | 0,0     | 0      | 0,0     | 0      | 0,0     | 7      | 25,9    | 0      | 0,0     | 0      | 0,0     | 2      | 7,5     | 0      | 0,0     | 9     |       |    |

Observando-se que o cálculo do coeficiente de incidência foi realizado por meio de fórmula na planilha Excel, sugere-se a criação de uma nova página no Excel copiando os coeficientes de incidência e adicionando colunas para o cálculo da **média móvel, desvio padrão da média móvel e limite superior** (Imagem F).

**Imagen F – Dados para Diagrama de Controle**

| DADOS PARA DIAGRAMA DE CONTROLE |      |      |      |       |      |       |      |       |             |               |               |       |
|---------------------------------|------|------|------|-------|------|-------|------|-------|-------------|---------------|---------------|-------|
| SEMANA                          | 2008 |      |      |       |      |       | 2011 |       |             |               |               |       |
|                                 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011  | 2012 | 2013  | 2014 | 2015  | MÉDIA MÓVEL | DESVIO PADRÃO | LIMITE MÁXIMO | 2017  |
| 1                               | 3,7  | 0,0  | 0,0  | 3,6   | 0,0  | 0,0   | 0,0  | 0,0   | 2,9         | 8,0           | 10,7          | 123,3 |
| 2                               | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 25,2  | 0,0  | 0,0   | 7,4  | 0,0   | 4,2         | 10,8          | 25,4          | 123,3 |
| 3                               | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 43,2  | 7,8  | 0,0   | 7,4  | 3,7   | 6,0         | 14,8          | 35,0          | 209,3 |
| 4                               | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 46,9  | 0,0  | 0,0   | 18,6 | 0,0   | 8,2         | 19,9          | 47,2          | 198,1 |
| 5                               | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 68,5  | 0,0  | 3,7   | 0,0  | 0,0   | 12,0        | 30,8          | 72,4          | 127,1 |
| 6                               | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 90,1  | 0,0  | 0,0   | 7,4  | 0,0   | 13,0        | 31,2          | 74,2          | 56,1  |
| 7                               | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 158,6 | 0,0  | 3,7   | 11,1 | 11,2  | 12,4        | 30,6          | 72,4          | 53,8  |
| 8                               | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 54,1  | 0,0  | 3,7   | 11,1 | 29,8  | 13,3        | 29,7          | 71,5          | 52,3  |
| 9                               | 0,0  | 11,0 | 0,0  | 0,0   | 3,9  | 11,1  | 11,1 | 7,4   | 14,5        | 29,7          | 73,1          | 26,2  |
| 10                              | 0,0  | 3,7  | 0,0  | 21,6  | 3,9  | 37,0  | 0,0  | 41,0  | 18,3        | 30,3          | 77,6          | 59,8  |
| 11                              | 0,0  | 0,0  | 3,8  | 28,8  | 0,0  | 88,7  | 7,4  | 33,5  | 22,6        | 36,2          | 97,5          | 11,2  |
| 12                              | 0,0  | 3,7  | 0,0  | 32,4  | 0,0  | 144,1 | 70,5 | 67,0  | 30,8        | 49,2          | 127,2         | 8,7   |
| 13                              | 3,7  | 0,0  | 0,0  | 14,4  | 0,0  | 92,4  | 7,4  | 152,7 | 41,1        | 70,5          | 179,2         | 7,5   |
| 14                              | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 43,2  | 3,3  | 73,9  | 37,1 | 216,0 | 46,4        | 75,9          | 195,1         | 26,2  |
| 15                              | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 39,6  | 0,0  | 114,6 | 22,3 | 342,6 | 42,7        | 74,4          | 188,6         | 18,7  |
| 16                              | 3,7  | 0,0  | 3,6  | 18,0  | 0,0  | 155,2 | 7,4  | 186,2 | 36,8        | 71,7          | 173,2         | 41,1  |
| 17                              | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 7,2   | 0,0  | 73,9  | 33,4 | 55,9  | 32,2        | 65,6          | 160,7         | 63,5  |
| 18                              | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 14,4  | 0,0  | 37,0  | 37,1 | 26,1  | 20,3        | 39,4          | 97,6          | 14,3  |
| 19                              | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 7,2   | 0,0  | 25,9  | 26,0 | 52,1  | 12,1        | 18,3          | 48,0          | 44,8  |
| 20                              | 0,0  | 0,0  | 3,6  | 10,8  | 0,0  | 14,8  | 3,7  | 7,4   | 9,1         | 12,9          | 34,3          | 22,4  |
| 21                              | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 3,6   | 0,0  | 11,1  | 3,7  | 29,8  | 7,4         | 10,8          | 26,6          | 18,7  |
| 22                              | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 10,8  | 3,9  | 7,4   | 11,1 | 14,3  | 5,2         | 7,0           | 18,9          | 7,5   |
| 23                              | 3,7  | 0,0  | 0,0  | 3,6   | 3,9  | 22,2  | 7,4  | 7,4   | 4,3         | 6,9           | 17,8          | 3,7   |
| 24                              | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0   | 0,0  | 0,0   | 3,7  | 10,6  | 3,4         | 5,4           | 14,0          | 7,5   |
| 25                              | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0   | 0,0  | 0,0   | 0,0  | 3,7   | 2,3         | 4,7           | 11,6          | 11,2  |
| 26                              | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 3,6   | 3,9  | 0,0   | 3,7  | 3,7   | 1,3         | 3,2           | 7,6           | 3,7   |
| 27                              | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0   | 0,0  | 0,0   | 3,7  | 0,0   | 0,7         | 1,5           | 3,7           | 3,7   |
| 28                              | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0   | 0,0  | 3,7   | 3,7  | 0,0   | 0,7         | 1,5           | 3,7           | 3,7   |
| 29                              | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0   | 0,0  | 0,0   | 0,0  | 0,0   | 0,8         | 3,1           | 6,9           | 0,0   |
| 30                              | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0   | 0,0  | 3,7   | 0,0  | 0,0   | 1,5         | 5,5           | 12,2          | 0,0   |
| 31                              | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0   | 0,0  | 16,5  | 0,0  | 0,0   | 2,1         | 6,7           | 15,3          | 0,0   |
| 32                              | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0   | 0,0  | 29,6  | 0,0  | 0,0   | 2,8         | 7,7           | 17,9          | 0,0   |
| 33                              | 7,3  | 0,0  | 0,0  | 0,0   | 0,0  | 25,9  | 0,0  | 0,0   | 3,3         | 8,5           | 20,0          | 0,0   |
| 34                              | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0   | 0,0  | 25,9  | 0,0  | 0,0   | 3,7         | 9,5           | 22,3          | 0,0   |
| 35                              | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0   | 0,0  | 25,9  | 0,0  | 0,0   | 3,3         | 8,7           | 20,4          | 0,0   |
| 36                              | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0   | 0,0  | 33,3  | 0,0  | 0,0   | 2,5         | 7,9           | 17,9          | 0,0   |
| 37                              | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0   | 0,0  | 14,8  | 0,0  | 0,0   | 2,0         | 6,9           | 15,6          | 0,0   |
| 38                              | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0   | 0,0  | 0,0   | 0,0  | 0,0   | 1,6         | 5,6           | 12,9          | 0,0   |
| 39                              | 0,0  | 0,0  | 3,6  | 0,0   | 3,9  | 0,0   | 0,0  | 0,0   | 0,8         | 2,7           | 6,2           | 0,0   |
| 40                              | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0   | 0,0  | 0,0   | 0,0  | 0,0   | 1,1         | 3,8           | 8,5           | 0,0   |
| 41                              | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0   | 0,0  | 0,0   | 0,0  | 3,7   | 2,1         | 5,5           | 12,8          | 0,0   |

### Cálculo da média móvel do coeficiente de incidência

O cálculo da média móvel é obtido através da média dos coeficientes de incidência de casos prováveis por semana epidemiológica dos anos da série histórica. Os dados de uma semana de um determinado ano deve ser a média das duas semanas anteriores e duas posteriores da semana considerada.

Cálculo da **Média móvel**= (Inc 32 + Inc33+...Inc n)/n

**Inc**= valor do coeficiente de incidência por semana epidemiológica

**n**= número de períodos

*Esse cálculo deve ser seguido sempre considerando 5 semanas: 2 semanas antes e 2 depois.*

**Ex:** Média móvel da semana epidemiológica 34 de um determinado ano = Média (Soma dos coeficientes de incidência das semanas 32, 33, 34, 35 e 36/n).

A inserção da fórmula média móvel na matriz está exposta na Imagem G

Imagen G – Cálculo da média móvel – Ex: semana epidemiológica 34

## DADOS PARA DIAGRAMA DE CONTROLE

| SEMANA | CI 2008 | CI 2009 | CI 2010 | CI 2011 | CI 2012 | CI 2013 | CI 2014 | CI 2015 | MÉDIA MÓVEL              | DESVIO PADRÃO | LIMITE MÁXIMO | 2017  |
|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--------------------------|---------------|---------------|-------|
| 1      | 3,7     | 0,0     | 0,0     | 3,6     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 2,9                      | 8,0           | 18,7          | 123,3 |
| 2      | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 25,2    | 0,0     | 0,0     | 7,4     | 0,0     | 4,2                      | 10,8          | 25,4          | 123,3 |
| 3      | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 43,2    | 7,8     | 0,0     | 7,4     | 3,7     | 6,0                      | 14,8          | 35,0          | 209,3 |
| 4      | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 46,9    | 0,0     | 0,0     | 18,6    | 0,0     | 8,2                      | 19,9          | 47,2          | 198,1 |
| 5      | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 68,5    | 0,0     | 3,7     | 0,0     | 0,0     | 12,0                     | 30,8          | 72,4          | 127,1 |
| 6      | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 90,1    | 0,0     | 0,0     | 7,4     | 0,0     | 13,0                     | 31,2          | 74,2          | 56,1  |
| 7      | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 158,6   | 0,0     | 3,7     | 11,1    | 11,2    | 12,4                     | 30,6          | 72,4          | 59,8  |
| 8      | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 54,1    | 0,0     | 3,7     | 11,1    | 29,8    | 13,3                     | 29,7          | 71,5          | 52,3  |
| 9      | 0,0     | 11,0    | 0,0     | 0,0     | 3,9     | 11,1    | 11,1    | 7,4     | 14,9                     | 29,7          | 73,1          | 26,2  |
| 10     | 0,0     | 3,7     | 0,0     | 21,6    | 3,9     | 37,0    | 0,0     | 41,0    | 18,3                     | 30,3          | 77,6          | 59,8  |
| 11     | 0,0     | 0,0     | 3,6     | 28,8    | 0,0     | 88,7    | 7,4     | 33,5    | 22,6                     | 38,2          | 97,5          | 11,2  |
| 12     | 0,0     | 3,7     | 0,0     | 32,4    | 0,0     | 144,1   | 70,5    | 67,0    | 30,8                     | 49,2          | 127,2         | 18,7  |
| 13     | 3,7     | 0,0     | 0,0     | 14,4    | 0,0     | 92,4    | 7,4     | 152,7   | 41,1                     | 70,5          | 179,2         | 7,5   |
| 14     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 43,2    | 3,9     | 73,9    | 37,1    | 216,0   | 46,4                     | 75,9          | 195,1         | 26,2  |
| 15     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 39,6    | 0,0     | 114,6   | 22,3    | 342,6   | 42,7                     | 74,4          | 188,6         | 18,7  |
| 16     | 3,7     | 0,0     | 3,6     | 18,0    | 0,0     | 155,2   | 7,4     | 186,2   | 38,8                     | 71,7          | 179,2         | 41,1  |
| 17     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 7,2     | 0,0     | 73,9    | 33,4    | 55,9    | 32,2                     | 65,6          | 160,7         | 63,5  |
| 18     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 14,4    | 0,0     | 37,0    | 37,1    | 26,1    | 20,3                     | 39,4          | 97,6          | 14,9  |
| 19     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 7,2     | 0,0     | 25,9    | 26,0    | 52,1    | 12,1                     | 18,3          | 48,0          | 44,8  |
| 20     | 0,0     | 0,0     | 3,6     | 10,8    | 0,0     | 14,8    | 3,7     | 7,4     | 9,1                      | 12,9          | 34,3          | 22,4  |
| 21     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 3,6     | 0,0     | 11,1    | 3,7     | 29,8    | 7,4                      | 10,8          | 28,6          | 18,7  |
| 22     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 10,8    | 3,9     | 7,4     | 11,1    | 14,9    | 5,2                      | 7,0           | 18,9          | 7,5   |
| 23     | 3,7     | 0,0     | 0,0     | 3,6     | 3,9     | 22,2    | 7,4     | 7,4     | 4,3                      | 6,9           | 17,8          | 3,7   |
| 24     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 3,7     | 18,6    | 3,4                      | 5,4           | 14,0          | 7,5   |
| 25     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 3,7     | 2,3                      | 4,7           | 11,6          | 11,2  |
| 26     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 3,6     | 3,9     | 0,0     | 3,7     | 3,7     | 1,3                      | 3,2           | 7,6           | 3,7   |
| 27     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 3,7     | 0,0     | 0,7                      | 1,5           | 3,7           | 3,7   |
| 28     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 3,7     | 3,7     | 0,0     | 0,7                      | 1,5           | 3,7           | 0,0   |
| 29     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,8                      | 3,1           | 6,9           | 0,0   |
| 30     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 3,7     | 0,0     | 0,0     | 1,5                      | 5,5           | 12,2          | 0,0   |
| 31     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 18,5    | 0,0     | 0,0     | 2,1                      | 6,7           | 15,3          | 0,0   |
| 32     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 29,6    | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 2,8                      | 7,7           | 17,9          | 0,0   |
| 33     | 7,3     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 25,9    | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 3,3                      | 8,5           | 20,0          | 0,0   |
| 34     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 25,9    | 0,0     | 0,0     | 0,0     | =MÉDIA(C34:J38)          | 9,5           | 22,3          | 0,0   |
| 35     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 25,9    | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 8,7                      | 20,4          | 0,0           |       |
| 36     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 33,3    | 0,0     | 0,0     | 0,0     | MÉDIA(núm1; [núm2]; ...) | 0,0           |               |       |
| 37     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 14,8    | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0                      | 0,0           | 0,0           |       |
| 38     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 1,6                      | 5,8           | 12,9          | 0,0   |
| 39     | 0,0     | 0,0     | 3,6     | 0,0     | 3,9     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,8                      | 2,7           | 6,2           | 0,0   |
| 40     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 7,4     | 1,1                      | 3,8           | 8,5           | 0,0   |
| 41     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 3,7     | 2,1                      | 5,5           | 12,8          | 0,0   |

## Cálculo do desvio-padrão da média móvel

O desvio padrão mede a dispersão dos valores individuais em torno da média. Para seu cálculo, deve-se obter a média da distribuição e, a seguir, determinar os desvios para mais e para menos a partir da mesma. Assim, o desvio padrão é a média quadrática dos desvios em relação à média aritmética de uma distribuição de frequências. O cálculo do desvio padrão da média móvel utiliza a fórmula de desvio padrão para as mesmas semanas epidemiológicas utilizadas para a obtenção da média móvel.

$$\sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{N - 1}}$$

Fórmula do Desvio-padrão =  $s =$

Cálculo do desvio-padrão por semana epidemiológica

Esse cálculo deve ser seguido sempre considerando 5 semanas: 2 semanas antes e 2 depois.

**Ex:** Desvio Padrão da semana 34 do ano anterior = desvio padrão das médias das incidências das semanas epidemiológicas (32, 33, 34, 35 e 36).

A inserção da fórmula média móvel na matriz está exposta na Imagem H:

**Imagen H – Cálculo do desvio-padrão da média móvel - Ex: semana epidemiológica 34.**

**DADOS PARA DIAGRAMA DE CONTROLE**

| SEMANA | CI 2008 | CI 2009 | CI 2010 | CI 2011 | CI 2012 | CI 2013 | CI 2014 | CI 2015 | MÉDIA MÓVEL | DESVIO PADRÃO | LIMITE MÁXIMO | 2017  |
|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-------------|---------------|---------------|-------|
| 1      | 3,7     | 0,0     | 0,0     | 3,6     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 2,9         | 8,0           | 18,7          | 123,3 |
| 2      | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 25,2    | 0,0     | 0,0     | 7,4     | 0,0     | 4,2         | 10,8          | 25,4          | 123,3 |
| 3      | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 43,2    | 7,8     | 0,0     | 7,4     | 3,7     | 6,0         | 14,8          | 35,0          | 209,3 |
| 4      | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 46,9    | 0,0     | 0,0     | 18,6    | 0,0     | 8,2         | 19,9          | 47,2          | 198,1 |
| 5      | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 68,5    | 0,0     | 3,7     | 0,0     | 0,0     | 12,0        | 30,8          | 72,4          | 127,1 |
| 6      | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 90,1    | 0,0     | 0,0     | 7,4     | 0,0     | 13,0        | 31,2          | 74,2          | 56,1  |
| 7      | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 158,6   | 0,0     | 3,7     | 11,1    | 11,2    | 12,4        | 30,6          | 72,4          | 59,8  |
| 8      | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 54,1    | 0,0     | 3,7     | 11,1    | 29,8    | 13,3        | 29,7          | 71,5          | 52,3  |
| 9      | 0,0     | 11,0    | 0,0     | 0,0     | 3,9     | 11,1    | 11,1    | 7,4     | 14,9        | 29,7          | 73,1          | 26,2  |
| 10     | 0,0     | 3,7     | 0,0     | 21,6    | 3,9     | 37,0    | 0,0     | 41,0    | 18,3        | 30,3          | 77,6          | 59,8  |
| 11     | 0,0     | 0,0     | 3,6     | 28,8    | 0,0     | 88,7    | 7,4     | 33,5    | 22,6        | 38,2          | 97,5          | 11,2  |
| 12     | 0,0     | 3,7     | 0,0     | 32,4    | 0,0     | 144,1   | 70,5    | 67,0    | 30,8        | 49,2          | 127,2         | 18,7  |
| 13     | 3,7     | 0,0     | 0,0     | 14,4    | 0,0     | 92,4    | 7,4     | 152,7   | 41,1        | 70,5          | 179,2         | 7,5   |
| 14     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 43,2    | 3,9     | 73,9    | 37,1    | 216,0   | 46,4        | 75,9          | 195,1         | 26,2  |
| 15     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 39,6    | 0,0     | 114,6   | 22,3    | 342,6   | 42,7        | 74,4          | 188,6         | 18,7  |
| 16     | 3,7     | 0,0     | 3,6     | 18,0    | 0,0     | 155,2   | 7,4     | 186,2   | 38,8        | 71,7          | 179,2         | 41,1  |
| 17     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 7,2     | 0,0     | 73,9    | 33,4    | 55,9    | 32,2        | 65,6          | 160,7         | 63,5  |
| 18     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 14,4    | 0,0     | 37,0    | 37,1    | 26,1    | 20,3        | 39,4          | 97,6          | 14,9  |
| 19     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 7,2     | 0,0     | 25,9    | 26,0    | 52,1    | 12,1        | 18,3          | 48,0          | 44,8  |
| 20     | 0,0     | 0,0     | 3,6     | 10,8    | 0,0     | 14,8    | 3,7     | 7,4     | 9,1         | 12,9          | 34,3          | 22,4  |
| 21     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 3,6     | 0,0     | 11,1    | 3,7     | 29,8    | 7,4         | 10,8          | 28,6          | 18,7  |
| 22     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 10,8    | 3,9     | 7,4     | 11,1    | 14,9    | 5,2         | 7,0           | 18,9          | 7,5   |
| 23     | 3,7     | 0,0     | 0,0     | 3,6     | 3,9     | 22,2    | 7,4     | 7,4     | 4,3         | 6,9           | 17,8          | 3,7   |
| 24     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 3,7     | 18,6    | 3,4         | 5,4           | 14,0          | 7,5   |
| 25     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 3,7     | 2,3         | 4,7           | 11,6          | 11,2  |
| 26     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 3,6     | 3,9     | 0,0     | 3,7     | 3,7     | 1,3         | 3,2           | 7,6           | 3,7   |
| 27     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 3,7     | 0,0     | 0,7         | 1,5           | 3,7           | 3,7   |
| 28     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 3,7     | 3,7     | 0,0     | 0,7         | 1,5           | 3,7           | 0,0   |
| 29     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,8         | 3,1           | 6,9           | 0,0   |
| 30     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 3,7     | 0,0     | 0,0     | 1,5         | 5,5           | 12,2          | 0,0   |
| 31     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 18,5    | 0,0     | 0,0     | 2,1         | 6,7           | 15,3          | 0,0   |
| 32     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 29,6    | 0,0     | 0,0     | 2,8         | 7,7           | 17,9          | 0,0   |
| 33     | 7,3     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 25,9    | 0,0     | 0,0     | 3,3         | 8,5           | 20,0          | 0,0   |
| 34     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 25,9    | 0,0     | 0,0     | 3,7         | 22,3          | 0,0           |       |
| 35     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 25,9    | 0,0     | 0,0     | 3,3         | DESVPAD       | 20,4          | 0,0   |
| 36     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 33,3    | 0,0     | 0,0     | 2,5         | (C34.J36)     | 17,9          | 0,0   |
| 37     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 14,8    | 0,0     | 0,0     | 2,0         | 6,9           | 15,6          | 0,0   |
| 38     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 1,6         | 5,8           | 12,9          | 0,0   |
| 39     | 0,0     | 0,0     | 3,6     | 0,0     | 3,9     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,8         | 2,7           | 6,2           | 0,0   |
| 40     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 7,4     | 1,1         | 3,8           | 8,5           | 0,0   |
| 41     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 3,7     | 2,1         | 5,5           | 12,8          | 0,0   |

## Cálculo do limite máximo

O cálculo do limite máximo corresponde ao somatório da média móvel e 1,96 desvios padrão da média móvel. A média móvel corresponde ao limite médio da doença. Para a dengue não é necessário calcular o limite mínimo. Os valores compreendidos abaixo do limite máximo correspondem ao nível endêmico da doença, ou seja, o limite de variação esperada para cada semana. Quando os valores observados para o ano ultrapassam o limite máximo da variação esperada, diz-se que está ocorrendo uma epidemia.

**Fórmula do Limite máximo** = Média móvel +1,96 x Desvio Padrão

**Imagen I** – Limite máximo na matriz.

| SEMANA | DADOS PARA DIAGRAMA DE CONTROLE |         |         |         |         |         |         |         | 2017 |      |       |
|--------|---------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|------|------|-------|
|        | CI 2008                         | CI 2009 | CI 2010 | CI 2011 | CI 2012 | CI 2013 | CI 2014 | CI 2015 |      |      |       |
| 1      | 3,7                             | 0,0     | 0,0     | 3,6     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 2,9  | 8,0  | 18,7  |
| 2      | 0,0                             | 0,0     | 0,0     | 25,2    | 0,0     | 0,0     | 7,4     | 0,0     | 4,2  | 10,8 | 25,4  |
| 3      | 0,0                             | 0,0     | 0,0     | 43,2    | 7,8     | 0,0     | 7,4     | 3,7     | 6,0  | 14,8 | 35,0  |
| 4      | 0,0                             | 0,0     | 0,0     | 46,9    | 0,0     | 0,0     | 18,6    | 0,0     | 8,2  | 19,9 | 47,2  |
| 5      | 0,0                             | 0,0     | 0,0     | 68,5    | 0,0     | 3,7     | 0,0     | 0,0     | 12,0 | 30,8 | 72,4  |
| 6      | 0,0                             | 0,0     | 0,0     | 90,1    | 0,0     | 0,0     | 7,4     | 0,0     | 13,0 | 31,2 | 74,2  |
| 7      | 0,0                             | 0,0     | 0,0     | 158,6   | 0,0     | 3,7     | 11,1    | 11,2    | 12,4 | 30,6 | 72,4  |
| 8      | 0,0                             | 0,0     | 0,0     | 54,1    | 0,0     | 3,7     | 11,1    | 29,8    | 13,3 | 29,7 | 71,5  |
| 9      | 0,0                             | 11,0    | 0,0     | 0,0     | 3,9     | 11,1    | 11,1    | 7,4     | 14,9 | 23,7 | 73,1  |
| 10     | 0,0                             | 3,7     | 0,0     | 21,6    | 3,9     | 37,0    | 0,0     | 41,0    | 18,3 | 30,3 | 77,6  |
| 11     | 0,0                             | 0,0     | 3,6     | 28,8    | 0,0     | 88,7    | 7,4     | 33,5    | 22,6 | 38,2 | 97,5  |
| 12     | 0,0                             | 3,7     | 0,0     | 32,4    | 0,0     | 144,1   | 70,5    | 67,0    | 30,8 | 49,2 | 127,2 |
| 13     | 3,7                             | 0,0     | 0,0     | 14,4    | 0,0     | 92,4    | 7,4     | 152,7   | 41,1 | 70,5 | 179,2 |
| 14     | 0,0                             | 0,0     | 0,0     | 43,2    | 3,9     | 73,9    | 37,1    | 216,0   | 46,4 | 75,9 | 195,1 |
| 15     | 0,0                             | 0,0     | 0,0     | 39,6    | 0,0     | 114,6   | 22,3    | 342,6   | 42,7 | 74,4 | 188,6 |
| 16     | 3,7                             | 0,0     | 3,6     | 18,0    | 0,0     | 155,2   | 7,4     | 186,2   | 38,8 | 71,7 | 179,2 |
| 17     | 0,0                             | 0,0     | 0,0     | 7,2     | 0,0     | 73,9    | 33,4    | 55,9    | 32,2 | 65,6 | 160,7 |
| 18     | 0,0                             | 0,0     | 0,0     | 14,4    | 0,0     | 37,0    | 37,1    | 26,1    | 20,3 | 39,4 | 97,6  |
| 19     | 0,0                             | 0,0     | 0,0     | 7,2     | 0,0     | 25,9    | 26,0    | 52,1    | 12,1 | 18,3 | 48,0  |
| 20     | 0,0                             | 0,0     | 3,6     | 10,8    | 0,0     | 14,8    | 3,7     | 7,4     | 9,1  | 12,9 | 34,3  |
| 21     | 0,0                             | 0,0     | 0,0     | 3,6     | 0,0     | 11,1    | 3,7     | 29,8    | 7,4  | 10,8 | 28,6  |
| 22     | 0,0                             | 0,0     | 0,0     | 10,8    | 3,9     | 7,4     | 11,1    | 14,9    | 5,2  | 7,0  | 18,9  |
| 23     | 3,7                             | 0,0     | 0,0     | 3,6     | 3,9     | 22,2    | 7,4     | 7,4     | 4,3  | 6,9  | 17,8  |
| 24     | 0,0                             | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 3,7     | 18,6    | 3,4  | 5,4  | 14,0  |
| 25     | 0,0                             | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 2,3  | 4,7  | 11,6  |
| 26     | 0,0                             | 0,0     | 0,0     | 3,6     | 3,9     | 0,0     | 3,7     | 3,7     | 1,3  | 3,2  | 7,6   |
| 27     | 0,0                             | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 3,7     | 0,0     | 0,7  | 1,5  | 3,7   |
| 28     | 0,0                             | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 3,7     | 3,7     | 0,0     | 0,7  | 1,5  | 0,0   |
| 29     | 0,0                             | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,8  | 3,1  | 6,9   |
| 30     | 0,0                             | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 3,7     | 0,0     | 0,0     | 1,5  | 5,5  | 12,2  |
| 31     | 0,0                             | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 18,5    | 0,0     | 0,0     | 2,1  | 6,7  | 15,3  |
| 32     | 0,0                             | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 29,6    | 0,0     | 0,0     | 2,8  | 7,7  | 17,9  |
| 33     | 7,3                             | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 25,9    | 0,0     | 0,0     | 3,3  | 8,5  | 20,0  |
| 34     | 0,0                             | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 25,9    | 0,0     | 0,0     | 3,7  | 9,5  | 0,0   |
| 35     | 0,0                             | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 25,9    | 0,0     | 0,0     | 3,3  | 8,7  | M36   |
| 36     | 0,0                             | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 33,3    | 0,0     | 0,0     | 2,5  | 7,9  | 17,9  |
| 37     | 0,0                             | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 14,8    | 0,0     | 0,0     | 2,0  | 6,9  | 15,6  |
| 38     | 0,0                             | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 1,6  | 5,8  | 12,9  |
| 39     | 0,0                             | 0,0     | 3,6     | 0,0     | 3,9     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,8  | 2,7  | 6,2   |
| 40     | 0,0                             | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 7,4     | 1,1  | 3,8  | 8,5   |
| 41     | 0,0                             | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 3,7     | 0,0     | 2,1  | 5,5  | 12,8  |

=K36+1,96\*

## CONSTRUÇÃO DO DIAGRAMA DE CONTROLE

O diagrama de controle apresenta a média móvel, o limite máximo e o coeficiente de incidência do ano de interesse por semana epidemiológica.

### Plotagem para elaboração do diagrama de controle

Eixo x: Semana epidemiológica

Eixo y= Incidência

Deve-se selecionar as colunas: semana epidemiológica, coeficiente de incidência do ano de interesse, média móvel e limite máximo (Imagem J).

### Imagen J – Plotagem para elaboração do diagrama de controle



Após essa seleção, insere-se um gráfico tipo curvilíneo, e dessa forma obtém-se o diagrama de controle.