

## PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DAS ARBOVIROSES DENGUE, CHIKUNGUNYA E ZIKA EM VITÓRIA DO XINGU, PARÁ, ENTRE 2020 E 2022

### Adna Taine Sousa Lima

Uniplan Polo Altamira-PA.

<https://orcid.org/0009-0000-9316-495X>

E-mail: [adnataine08@gmail.com](mailto:adnataine08@gmail.com)

### Wyllekens Breno dos Santos Pessoa

Uniplan Polo Altamira-PA.

<https://orcid.org/0009-0001-1925-8381>

E-mail: [brenopessoad@gmail.com](mailto:brenopessoad@gmail.com)

### Joelma Santos de Oliveira Souza

Orientador e Docente do Curso de Enfermagem Uniplan Polo Altamira-PA.

<http://lattes.cnpq.br/5301475461031657>

<https://orcid.org/0009-0008-7887-7693>

E-mail: [olijoelma7@gmail.com](mailto:olijoelma7@gmail.com)

DOI-Geral: <http://dx.doi.org/10.47538/RPS-2024.V1N2>

DOI-Individual: <http://dx.doi.org/10.47538/RPS-2024.V1N2-02>

**RESUMO:** A avaliação do perfil epidemiológico das arboviroses, como a Dengue, Zika e Chikungunya, que são endêmicas no Brasil, é de extrema importância para a tomada de decisões no que diz respeito à organização e implementação de estratégias de saúde e assistência ao paciente. Essa caracterização aprimora as medidas de controle, permitindo a criação de abordagens específicas e ações diferenciadas em áreas com alto número de casos dessas doenças nos municípios brasileiros. Diante disso, o objetivo deste trabalho foi realizar um levantamento epidemiológico das arboviroses Dengue, Zika e Chikungunya no município de Vitória do Xingu, no estado do Pará, entre os anos de 2020 e 2022. Foram analisados os registros de notificação das arboviroses nesse período. Foi examinado o perfil dos indivíduos afetados por essas doenças, levando em consideração o sexo, faixa etária, nível de escolaridade e área de residência, além de traçar o padrão mensal de notificação das doenças. Os dados foram obtidos por meio da Vigilância Epidemiológica de Vitória do Xingu, utilizando o Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) e o SINAN NET. Os resultados encontrados indicam um padrão no perfil dos indivíduos afetados pelas arboviroses, com predomínio do sexo feminino, faixa etária entre 15 e 39 anos, baixo nível de escolaridade e residência preferencialmente na área urbana. As informações apresentadas neste estudo fornecem um mapa de risco individual para as doenças Dengue, Zika e Chikungunya no município de Vitória do Xingu, o que pode auxiliar gestores, equipes técnicas locais e profissionais da saúde na luta contra essas doenças.

**PALAVRA-CHAVE:** Epidemiologia. Dengue. Zika. Chikungunya. Vitória do Xingu, PA.

## EPIDEMIOLOGICAL PROFILE OF ARBOVIROSES DENGUE, CHIKUNGUNYA AND ZIKA IN VITÓRIA DO XINGU, PARÁ, BETWEEN 2020 AND 2022

**ABSTRACT:** Assessment of the epidemiological profile of arboviruses, such as Dengue, Zika and Chikungunya, which are endemic in Brazil, is extremely important for decision-making with regard to the organization and implementation of health and patient care strategies. This characterization improves control measures, allowing the creation of specific approaches and differentiated actions in areas with a high number of cases of these diseases in Brazilian municipalities. Therefore, the objective of this work was to carry out an epidemiological survey of the arboviruses Dengue, Zika and Chikungunya in the municipality of Vitória do Xingu, in the state of Pará, between the years 2020 and 2022. The notification records of arboviruses in the period 2020 to 2022. The profile of individuals affected by these diseases was examined, taking into account gender, age group, education level and area of residence, in addition to outlining the monthly pattern of disease notification. The data were obtained through the Epidemiological Surveillance of Vitória do Xingu, using the Notifiable Diseases Information System (SINAN) and SINAN NET. The results found indicate a pattern in the profile of individuals affected by arboviruses, with a predominance of females, in an age range between 15 and 39 years, a low level of education and residence preferably in urban areas. The information presented in this study provides an individual risk map for Dengue, Zika and Chikungunya diseases in the municipality of Vitória do Xingu, which can help managers, local technical teams and health professionals in the fight against these diseases.

**KEYWORDS:** Epidemiology; Dengue; Zika; Chikungunya; Vitória do Xingu, PA.

### INTRODUÇÃO

As arboviroses, ou doenças transmitidas por artrópodes, representam um desafio constante para a saúde pública em todo o mundo. No contexto brasileiro, as arboviroses causadas pelos vírus da dengue, Chikungunya e zika têm sido fonte de preocupação crescente devido à sua incidência significativa e impacto na saúde da população. Vitória do Xingu, situada no estado do Pará, não está isenta desse desafio epidemiológico. Entre os anos de 2020 e 2022, esse município enfrentou variações na prevalência e distribuição dessas arboviroses, que suscitam uma análise aprofundada.

Este trabalho busca avaliar e compreender o perfil epidemiológico da Dengue, Chikungunya e Zika em Vitória do Xingu durante o período mencionado. O mérito deste estudo reside na sua capacidade de fornecer informações vitais para o sistema de saúde pública local, contribuindo para aprimorar estratégias de prevenção, controle e respostas a essas doenças. Além disso, ao identificar as tendências e os fatores associados à ocorrência dessas arboviroses, este estudo pode contribuir para a literatura científica sobre

epidemiologia e fornecer subsídios para tomadas de decisão embasadas em evidências.

Diante de tal exposto, a seguinte pergunta orienta esta pesquisa: “Qual é o perfil epidemiológico das arboviroses Dengue, Chikungunya e Zika em Vitória do Xingu, Pará, entre 2020 e 2022, e quais são os fatores que contribuem para sua ocorrência e distribuição no município?”.

Para responder essa pergunta, esse estudo empregará métodos epidemiológicos, análise de dados e revisão bibliográfica, visando a uma compreensão abrangente dessas arboviroses em Vitória do Xingu. Por meio dessa análise, espera-se contribuir para a saúde pública local, proporcionando informações essenciais para o planejamento de ações eficazes de prevenção e controle dessas doenças.

## HIPÓTESE

Considerando o perfil epidemiológico da Dengue, Chikungunya e Zika em Vitória do Xingu, situada no estado do Pará, entre 2020 e 2022, presume-se que a presença de criadouros de mosquitos *Aedes aegypti*, a variação sazonal do clima e a acessibilidade aos serviços de saúde desempenham um papel significativo na incidência e na distribuição dessas doenças na região.

Esta hipótese busca verificar se fatores ambientais e de infraestrutura de saúde estão correlacionados com a ocorrência e a propagação das arboviroses em Vitória do Xingu, entre 2020 e 2022. Ela se baseia na teoria de que a disponibilidade de criadouros, as condições climáticas e o acesso aos serviços de saúde influenciam as taxas de infecção por essas arboviroses na população local.

## OBJETIVOS

**Objetivo Geral:** Realizar um levantamento epidemiológico das arboviroses Dengue, Chikungunya e Zika no município de Vitória do Xingu, Pará, entre 2020 e 2022.

**Objetivos Específicos:** Levantar a incidência de casos de Dengue, Chikungunya e Zika nos anos de 2020 e 2022 no município de Vitória do xingu; Demonstrar os bairros

com maior incidência de casos de arboviroses no município; Analisar as notificações de casos de arboviroses no município quanto a fatores socioeconômicos e demográficos.

## JUSTIFICATIVA

A pesquisa sobre o perfil epidemiológico das arboviroses: Dengue, Chikungunya e Zika em Vitória do Xingu, Pará, entre 2020 e 2022 apresenta uma fundamentação elementar crucial. Primeiramente, é importante ressaltar a crescente incidência dessas arboviroses na região Amazônica, destacando o impacto significativo na saúde pública local e nacional.

O aumento dessas infecções, muitas vezes com sintomas graves, requer uma análise aprofundada para entender as causas subjacentes e desenvolver estratégias de prevenção eficaz. Além disso, é fundamental considerar a vulnerabilidade da população local, as condições climáticas e ambientais, bem como a presença de vetores transmissores como o *Aedes aegypti*.

A relevância desse trabalho se destaca ao evidenciar a necessidade de políticas direcionadas para o controle dessas arboviroses, bem como para a melhoria do sistema de saúde local. Isso inclui a alocação adequada de recursos, capacitação dos profissionais de saúde e ações de educação pública para a prevenção.

Do ponto de vista prático, a pesquisa pode contribuir para a identificação de áreas de maior risco, permitindo uma alocação mais eficaz de recursos de saúde. Teoricamente, ela pode enriquecer a compreensão da dinâmica dessas doenças em regiões de clima tropical, contribuindo para a literatura científica.

As possíveis contribuições esperadas incluem o desenvolvimento de estratégias de intervenção mais eficazes, uma melhor preparação para surtos futuros e a promoção da conscientização sobre a prevenção dessas arboviroses. Portanto, este trabalho é essencial para abordar um problema de saúde pública crescente e melhorar a qualidade de vida da população de Vitória do Xingu e áreas circunvizinhas.

## FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### ARBOVIROSES

Nos últimos anos, temos testemunhado um aumento alarmante na disseminação dos arbovírus nas regiões tropicais. Esse fenômeno é impulsionado por uma série de fatores interligados, incluindo as mudanças climáticas em curso, a migração em larga escala das populações, o desmatamento crescente de vastas áreas, o crescimento desordenado das áreas urbanas e a ausência de políticas de saneamento eficazes e abrangentes em ambientes urbanos. É importante notar que o ciclo de replicação desses arbovírus, conhecidos como vírus transmitidos por artrópodes, ocorre predominantemente em insetos hematófagos. Esses vírus podem ser transmitidos aos seres humanos e outros animais por meio da picada de artrópodes como mosquitos e carrapatos.

Curiosamente, a Antártica é o único continente que permanece livre da endemia de arbovírus, devido às condições climáticas extremas que não permitem a sobrevivência dos vetores transmissores e a consequente disseminação desses vírus. Esses patógenos têm uma distribuição geográfica e climática limitada, fazendo parte de um subsistema ecológico especial que inclui os próprios vírus, os insetos vetores, os hospedeiros amplificadores e os reservatórios naturais.

No Brasil, as arboviroses urbanas mais comuns que afetam os seres humanos são a Dengue, a Febre Chikungunya e o Zika vírus.

Essas doenças virais transmitidas pelo *Aedes aegypti* têm sido motivo de preocupação devido à sua disseminação rápida e ao impacto significativo na saúde das populações afetadas. A dengue, por exemplo, é uma doença que afeta milhões de pessoas em todo o mundo a cada ano, resultando em hospitalizações e, em casos graves, até mesmo em óbitos.

O vírus Zika ganhou notoriedade devido à sua associação com complicações graves, como a microcefalia em recém-nascidos e a síndrome de Guillain-Barré em adultos. Enquanto isso, a febre Chikungunya provoca sintomas debilitantes, incluindo febre intensa e dores articulares severas.

A transmissão desses arbovírus pelo *Aedes aegypti* é particularmente preocupante devido à sua ampla distribuição geográfica, o que expõe grandes populações a riscos

constantes de infecção. Estratégias de controle de vetores, educação pública e pesquisa contínua são cruciais para mitigar o impacto dessas arboviroses e proteger a saúde das comunidades afetadas.

## **MOSQUITO *AE. AEGYPTI* E *AE. ALBOPICTUS* TRANSMISSORES DE ARBOVIROSES**

O *Aedes aegypti* e o *Aedes albopictus* são dois mosquitos que desempenham papéis críticos na disseminação de doenças infecciosas, especialmente em regiões tropicais e subtropicais.

O *Aedes aegypti*, originalmente descrito no Egito, recebeu seu nome específico devido a essa origem. Atualmente, ele é encontrado em todo o mundo, mas sua distribuição é mais pronunciada em áreas tropicais e subtropicais. Acredita-se que tenha sido introduzido nas Américas durante o período colonial, provavelmente a bordo de navios que transportavam escravos da África. Este mosquito possui um ciclo de vida composto por quatro fases: ovo, larva, pupa e fase adulta. A fase adulta é caracterizada por um corpo escuro com manchas brancas em forma de "lira" em seu dorso. As fêmeas deste mosquito são notavelmente maiores que os machos, e eles podem ser diferenciados pelas antenas e pela genitália. Enquanto os machos se alimentam de néctar, as fêmeas são hematófagas, requerendo sangue como fonte de proteína para a maturação dos ovos. Suas picadas são frequentemente direcionadas para os pés, tornozelos e pernas das vítimas, e a saliva do mosquito contém um anestésico, tornando as picadas quase indolores. Este mosquito é particularmente adaptado a áreas urbanas com alta densidade populacional e é prevalente em regiões tropicais e subtropicais.

O *Aedes albopictus*, conhecido como "mosquito tigre", também é um vetor de arbovírus e possui características morfológicas semelhantes ao *Aedes aegypti*. Sua capacidade de proliferação é comparável à do *Aedes aegypti*, tornando-o uma preocupação particular em países asiáticos. Embora no Brasil não tenham sido registrados exemplares adultos infectados com o vírus da dengue, o *Aedes albopictus* é objeto de estudos que monitoram seu crescimento populacional e investigam seu potencial na disseminação de doenças. Este mosquito, originário da Ásia, possui patas com listras brancas semelhantes às do *Aedes aegypti*, mas é maior, mais escuro e apresenta apenas

uma faixa branca no centro e ao longo das costas. Seu ciclo de vida é semelhante ao do *Aedes aegypti*.

O *Aedes albopictus* é encontrado em zonas urbanas e rurais, com preferência por áreas cobertas por vegetação. Ele estabelece seus criadouros em orifícios de árvores, cascas de frutas e recipientes abandonados no meio da vegetação. Assim como o *Aedes aegypti*, o *Aedes albopictus* se alimenta de sangue humano, mamíferos ou animais silvestres e é mais resistente ao frio do que seu homólogo. A capacidade de adaptação ao ambiente torna o controle desse mosquito desafiador, uma vez que ele pode se tornar um potencial vetor de vírus silvestres para a população urbana.

Em resumo, tanto o *Aedes aegypti* quanto o *Aedes albopictus* são mosquitos preocupantes devido ao seu papel na transmissão de doenças como dengue, chikungunya, zika e febre amarela. Sua capacidade de se adaptar a diferentes ambientes e sua preferência pelo sangue humano como fonte de proteína representam desafios significativos para a saúde pública e exigem esforços contínuos de controle e monitoramento.

## DENGUE

A história da dengue é repleta de marcos que nos levam de volta ao passado, à China da dinastia Jin (265–420). Naquela época, já havia referências a uma doença que se assemelhava à dengue, deixando um rastro de incerteza e preocupação. À medida que os séculos passaram, surgiram informes esparsos de surtos, inclusive no século XVII, que deixaram as pessoas intrigadas e apreensivas.

Foi somente no final do século XVIII que começamos a obter relatos mais sólidos sobre essa doença misteriosa. Em 1779, David Bylon documentou um surto em Java, trazendo à tona a realidade da dengue em uma época em que o conhecimento médico ainda estava em seus estágios iniciais. Logo depois, em 1780, Benjamin Rush reportou uma epidemia devastadora na Filadélfia, adicionando mais peças ao quebra-cabeça da dengue.

À medida que o tempo avançava, a dengue se estabeleceu como uma presença persistente, principalmente em áreas costeiras, portos e cidades. A doença parecia seguir o curso dos rios, avançando para o interior e deixando sua marca em seu caminho.

No início do século XX, surgiram relatos esporádicos de manifestações hemorrágicas associadas à dengue, mesmo em regiões não endêmicas. No entanto, apenas durante a década de 1950, a comunidade médica reconheceu a febre hemorrágica da dengue como uma variante preocupante e mais severa da doença. Foi nessa época que a síndrome do choque hemorrágico da dengue emergiu como um problema epidêmico, tendo seu primeiro surto documentado na Tailândia, em 1958. Esse marco histórico revelou a complexidade da dengue e desencadeou um esforço global para compreender, prevenir e tratar essa condição potencialmente letal.

Albert Sabin, Susumu Hotta e Ren Kimurao foram pioneiros no isolamento do vírus da dengue, cada um desempenhando um papel fundamental nessa conquista. Durante a Segunda Guerra Mundial, Albert Sabin isolou pela primeira vez o vírus da dengue tipo I, enquanto Susumu Hotta fez o mesmo para o tipo II na região do Pacífico. Mais tarde, os tipos III e IV foram isolados por outros pesquisadores.

No Brasil, o Departamento de Virologia da Fiocruz desempenhou um papel crucial na pesquisa sobre a dengue. Em 1986, eles conseguiram isolar o DENV-1 pela primeira vez, marcando um marco importante na compreensão da doença no país. Além disso, o mesmo departamento também teve sucesso no isolamento dos tipos 2 e 3 da dengue. Em 2010, o DENV-4 foi isolado, contribuindo para a expansão do conhecimento sobre os diferentes tipos de vírus da dengue.

A dengue é uma ameaça global, com o vírus da dengue (DENV) se espalhando rapidamente através da picada do mosquito *Aedes aegypti*. No Brasil, essa doença se tornou um problema sério de saúde pública, com a circulação simultânea dos quatro sorotipos virais. Pessoas de todas as idades estão em risco, e a dengue pode se manifestar de diversas formas, desde sintomas leves até complicações graves, como o aumento da permeabilidade vascular e hemorragias.

Os dados indicam que o sorotipo Den-3 demonstra ser o mais virulento entre os quatro, levando a formas mais graves da doença, com o sorotipo Den-2 logo atrás em termos de gravidade, seguido pelo Den-4 e Den-1. O sorotipo 1, por outro lado, se destaca por sua capacidade explosiva, desencadeando grandes epidemias em um período curto de tempo e afetando rapidamente milhares de pessoas. Essas variações na virulência dos sorotipos da dengue destacam a complexidade da doença e a importância de estratégias



de prevenção e controle eficazes para mitigar seu impacto na saúde pública (INVIVO, 2021).

Recentemente, foi divulgada a reveladora descoberta de um novo vírus da dengue, denominado Den-5. Este vírus foi identificado a partir de uma amostra inicialmente classificada como Denv-4, coletada durante um surto de dengue ocorrido em Sarawak, Malásia, no ano de 2007. O Den-5 parece estar em circulação entre os macacos que habitam as densas florestas de Bornéu (INVIVO, 2021).

Esta descoberta é de grande relevância para a comunidade científica e para a saúde pública, uma vez que evidencia a evolução e diversificação dos vírus da dengue, o que pode ter implicações significativas no controle e prevenção da doença. O entendimento do Den-5 e seu potencial ameaça à saúde humana são áreas de pesquisa em rápido crescimento, com esforços concentrados para compreender sua transmissibilidade, patogenicidade e a possível necessidade de adaptações nas estratégias de combate à dengue.

O vírus da Dengue, também conhecido como DENV, é um membro da família Flaviviridae, que abriga diversos vírus de importância médica. Nessa ampla família, encontramos o vírus da febre amarela, o vírus da encefalite japonesa, o vírus da Febre do Nilo Ocidental (FNO) e o vírus da encefalite do carrapato (TBE). O DENV é categorizado como um arbovírus, ou seja, um vírus que é transmitido por insetos ou outros artrópodes.

Essa classificação como arbovírus é fundamental para compreender a dinâmica de propagação da dengue, já que a transmissão ocorre principalmente através da picada do mosquito *Aedes aegypti*. A conexão entre os diferentes membros da família Flaviviridae também destaca a importância da pesquisa e vigilância contínuas, uma vez que esses vírus podem causar uma variedade de doenças graves em humanos, exigindo esforços significativos para prevenir e controlar suas respectivas infecções (INVIVO, 2021).

O DENV é constituído por uma molécula de ácido ribonucleico (RNA) de cadeia simples com polaridade positiva, envolto por uma camada de proteína que assume uma forma icosaédrica. Essa molécula de RNA contém as instruções para a síntese de uma única e extensa proteína. Após a tradução, essa proteína é clivada em várias subunidades que desempenham papéis essenciais na estrutura do vírus, bem como nas etapas cruciais da replicação, secreção e embalagem do vírus (INVIVO, 2021).

A infecção por dengue pode manifestar-se de diversas maneiras, desde a ausência de sintomas até quadros leves, sinais de alerta e casos graves, conforme relatado pelo Ministério da Saúde (2022). Após um período de incubação de 3 a 15 dias, a doença se inicia de forma abrupta e se caracteriza por febre, calafrios, cefaleia, dor nos olhos ao movê-los, dor nas costas, dor lombar e uma notável fraqueza. Nas primeiras horas, pode-se experimentar uma dor intensa nas pernas e nas articulações, o que deu origem ao termo popular "febre quebra-osso".

A temperatura corporal sobe rapidamente, atingindo até 40°C, acompanhada por uma queda na pressão arterial e uma relativa diminuição da frequência cardíaca. Além disso, podem ocorrer sintomas visuais, como injeção bulbar e palpebral da conjuntiva, rubor temporário e, em algumas situações, um exantema macular rosa-pálido, especialmente na face. Os gânglios cervicais, epitrocleares e inguinais tendem a aumentar de tamanho durante a infecção por dengue (YUILL, 2021).

Os sintomas da dengue geralmente seguem um padrão característico. Após um período inicial de 48 a 96 horas de febre e outros sintomas, ocorre uma rápida diminuição da temperatura corporal acompanhada por sudorese intensa. Nesse momento, os pacientes costumam sentir-se aliviados por cerca de 24 horas. No entanto, esse período de alívio é seguido por um ressurgimento da febre, configurando o que é conhecido como padrão bifásico. Geralmente, a temperatura nessa segunda fase é mais baixa do que na primeira.

Simultaneamente, durante esse segundo estágio, um exantema maculopapular de coloração esbranquiçada se espalha a partir do tronco em direção aos membros e ao rosto.

Esse padrão característico de sintomas é uma das características distintivas da dengue e pode ajudar na diferenciação do diagnóstico de outras doenças febris (YUILL, 2021).

Além dos sintomas típicos, como febre e dor nas articulações, alguns indivíduos afetados podem experimentar uma variedade de outras manifestações. Estes podem incluir dor de garganta, problemas gastrointestinais como náuseas e vômitos, bem como sintomas hemorrágicos. Em casos mais graves, alguns pacientes podem evoluir para o quadro de febre hemorrágica da dengue, caracterizado por sangramentos internos e externos.

Embora seja menos comum, sintomas neurológicos também podem surgir, ainda que de forma pouco frequente. Estes sintomas podem envolver encefalopatia, que é uma disfunção cerebral, e convulsões. Alguns pacientes, apesar de que raramente, podem desenvolver a síndrome de Guillain-Barré, uma condição autoimune que afeta o sistema nervoso periférico (YUILL, 2021).

Os casos leves costumam mostrar uma recuperação em menos de 72 horas, geralmente sem o desenvolvimento de linfadenopatia. Em situações mais graves da doença, a astenia pode persistir por várias semanas, mesmo seja importante destacar que o óbito é uma ocorrência rara. A imunidade adquirida para a cepa específica do vírus que causou a infecção tende a ser duradoura, proporcionando proteção a longo prazo. No entanto, a imunidade cruzada contra diferentes cepas do vírus tem uma duração mais limitada, variando de 2 a 12 meses (YUILL, 2021).

Uma situação mais preocupante pode surgir quando a infecção viral é agravada pelo aumento da presença de anticorpos no organismo. Isso ocorre quando os pacientes possuem anticorpos não neutralizantes de uma infecção anterior por um determinado sorotipo da dengue e, posteriormente, são infectados por um sorotipo diferente do vírus da dengue. Nesse cenário, a combinação desses fatores pode levar a uma forma mais grave da doença, exigindo uma atenção médica ainda mais cuidadosa e imediata (YUILL, 2021).

Os métodos de diagnóstico da dengue abrangem uma variedade de testes para detectar a presença do vírus no organismo. Durante a fase aguda da doença, são realizados testes sorológicos que incluem a análise de soros pareados por meio de inibição de hemaglutinação ou fixação de complemento. No entanto, é importante ressaltar que esses testes podem às vezes resultar em reações cruzadas com anticorpos de outros flavivírus, como o zika vírus.

Para uma maior precisão, os testes de neutralização por redução de placas são considerados o "padrão ouro" no diagnóstico sorológico da dengue, pois são altamente específicos. Além disso, em algumas partes do mundo (embora não nos Estados Unidos), está disponível a detecção de antígenos do vírus da dengue como uma opção diagnóstica adicional. Por fim, a reação em cadeia da polimerase (PCR) é outra técnica utilizada para

detectar o genoma do vírus no sangue, mas geralmente é realizada apenas em laboratórios especializados devido à sua complexidade (YUILL, 2021).

Embora sejam práticas pouco comuns devido à sua complexidade, existem técnicas para realizar culturas de mosquitos *Toxorhynchites* inoculados ou linhagens de células específicas em laboratórios altamente especializados. Essas culturas representam uma ferramenta valiosa para a pesquisa científica e o estudo de doenças transmitidas por mosquitos, embora sua implementação seja geralmente reservada para cenários de pesquisa avançada e investigações específicas (YUILL, 2021).

Um hemograma completo é uma ferramenta valiosa para avaliar o estado de saúde de um indivíduo durante uma infecção febril. Em particular, durante o segundo dia de febre, esse exame pode revelar um fenômeno conhecido como leucopenia, que é a redução do número de leucócitos no sangue. À medida que a infecção progride para o quarto ou quinto dia, a contagem de leucócitos pode diminuir ainda mais, chegando a valores de 2.000 a 4.000/mcL, com uma porcentagem significativamente reduzida de granulócitos, que são um tipo de glóbulo branco.

Além do hemograma, a análise da urina também é uma parte importante da avaliação médica durante uma infecção febril. Nessa conjuntura, é possível observar a presença de albuminúria moderada, indicando que a proteína albumina está sendo excretada na urina em quantidades anormais. Além disso, podem ser identificados poucos cilindros na urina, que são pequenas estruturas formadas por proteínas e células renais que podem ser indicativas de distúrbios nos rins.

Outra possível descoberta durante a avaliação laboratorial é a trombocitopenia, que se refere à diminuição do número de plaquetas no sangue. Isso pode ser um achado relevante, pois as plaquetas desempenham um papel fundamental na coagulação sanguínea. A trombocitopenia pode ser um sinal adicional que sugere a presença de uma infecção ou outra condição médica subjacente (YUILL, 2021).

O tratamento da infecção pelo vírus da dengue é fundamentalmente focado na reposição adequada de fluidos, levando em consideração o estágio da doença, que é categorizado em grupos A, B, C e D com base nos sinais e sintomas apresentados pelo paciente. É essencial reconhecer precocemente os sinais de alarme, conforme orientado pelo Ministério da Saúde. Portanto, o tratamento da dengue é principalmente sintomático.

Em termos de controle dos sintomas, o paracetamol pode ser utilizado. No entanto, é importante evitar o uso de AINEs (anti-inflamatórios não esteroides), incluindo o ácido acetilsalicílico, devido ao risco de sangramento. O ácido acetilsalicílico aumenta significativamente o risco da síndrome de Reye, especialmente em crianças, e, portanto, deve ser evitado a todo custo.

A abordagem terapêutica da dengue visa aliviar os sintomas e garantir a hidratação adequada do paciente, pois a desidratação é uma preocupação comum em casos graves da doença (YUILL, 2021).

Pacientes que apresentam sinais de alarme ou desenvolvem quadros graves da dengue necessitam de internação para receber um cuidado clínico apropriado. A maioria dos casos leves de dengue geralmente se resolve espontaneamente em cerca de 10 dias. É crucial estar vigilante em relação aos sinais e sintomas da doença, especialmente aqueles que indicam uma piora no estado de saúde, e buscar assistência médica na unidade de saúde mais próxima.

Um aspecto importante a ser considerado é que uma pessoa pode contrair a dengue até quatro vezes ao longo da vida. Isso ocorre porque existem quatro sorotipos diferentes do vírus da dengue. Uma vez que alguém é exposto a um determinado sorotipo e se recupera da doença, desenvolve imunidade específica para aquele sorotipo em particular. Contudo, essa imunidade não abrange os outros sorotipos, tornando a pessoa suscetível a infecções futuras causadas por sorotipos diferentes (BRASIL, 2022).

A fase crítica da dengue é um período crucial no curso da doença, geralmente iniciando-se após a diminuição da febre, que ocorre entre o terceiro e o sétimo dia após o início dos sintomas. É nesta fase que os sinais de alarme se manifestam quando presentes. A maioria desses sinais está relacionada ao aumento da permeabilidade dos vasos sanguíneos, o que leva ao extravasamento de fluidos para os tecidos circundantes.

Este aumento da permeabilidade capilar marca o início de uma possível deterioração do estado clínico do paciente, com risco de evoluir para um estado de choque devido ao extravasamento plasmático (BRASIL, 2022).

Os casos graves de dengue representam uma condição clínica caracterizada por sintomas como sangramento, disfunções nos órgãos ou extravasamento de plasma sanguíneo. O momento crítico que denota a gravidade da situação é quando ocorre o

choque, que se manifesta quando há uma perda significativa de plasma devido ao extravasamento. Essa complicação costuma surgir em torno do 4º e 5º dia de infecção, normalmente dentro do intervalo de 3 a 7 dias após o início dos sintomas. Geralmente, os sinais de alarme precedem o choque, servindo como indicadores de alerta para os profissionais de saúde.

É importante destacar que certos grupos populacionais, como mulheres grávidas, crianças e pessoas com mais de 60 anos, apresentam um risco aumentado de desenvolver complicações graves decorrentes da dengue. Além disso, o risco também se eleva em indivíduos que possuem doenças crônicas, como asma brônquica, diabetes mellitus, anemia falciforme, hipertensão, ou que tiveram infecções prévias por outros sorotipos do vírus da dengue. (BRASIL, 2022).

Apesar dos avanços em pesquisa, até o momento, nenhuma vacina contra a dengue demonstrou ser eficaz o suficiente para prevenir a doença de forma consistente. Como resultado, o foco principal na prevenção e controle da dengue, assim como de outras arboviroses urbanas como a chikungunya e o Zika, recai sobre o controle do vetor, o mosquito *Aedes aegypti*. Esse controle pode ser realizado por meio de duas abordagens principais: o manejo integrado de vetores e medidas de prevenção pessoal dentro dos domicílios.

O manejo integrado de vetores envolve a implementação de estratégias que visam reduzir a população de mosquitos *Aedes aegypti* em áreas afetadas. Isso inclui a eliminação de locais de reprodução, como recipientes de água parada, o uso de inseticidas para controlar populações adultas e a educação da comunidade sobre medidas preventivas.

Por outro lado, a prevenção pessoal dentro dos domicílios se concentra em medidas que os indivíduos podem adotar para evitar picadas de mosquitos, como o uso de repelentes, roupas de manga longa e telas nas janelas para evitar a entrada dos insetos.

Essas abordagens combinadas desempenham um papel fundamental na redução da transmissão da dengue e outras arboviroses urbanas, ajudando a proteger as comunidades contra essas doenças transmitidas por mosquitos. A pesquisa contínua e o desenvolvimento de vacinas mais eficazes permanecem uma prioridade, mas, por

enquanto, o controle do vetor e as medidas de prevenção pessoal são as principais ferramentas disponíveis. (BRASIL, 2022).

Essas precauções são vitais para evitar a propagação de doenças como a dengue e a febre amarela, que são transmitidas por mosquitos. Ao adotar essas medidas de prevenção, é possível reduzir o risco de infecção e contribuir para a saúde pública ao combater a proliferação desses insetos vetores (BRASIL, 2022).

## CHIKUNGUNYA

A Febre de Chikungunya é uma doença viral transmitida pelo vírus Chikungunya (CHIKV), pertencente à família Togaviridae e ao gênero Alphavirus. A principal forma de transmissão ocorre por meio da picada de fêmeas dos mosquitos *Aedes aegypti* e *Aedes albopictus*, que estão infectados pelo CHIKV. Os sinais e sintomas da Chikungunya apresentam semelhanças clínicas com os da dengue (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019).

No Brasil, a detecção da circulação do vírus Chikungunya ocorreu pela primeira vez em 2014. O termo "Chikungunya" tem origem no swahili, um dos idiomas da Tanzânia, e significa "aqueles que se dobram". Esse nome faz referência à aparência curvada dos pacientes que foram atendidos durante a primeira epidemia registrada, que teve lugar na Tanzânia, localizada no leste da África, entre os anos de 1952 e 1953.

Os sintomas característicos da doença incluem o surgimento repentino de febre alta, dores intensas nas articulações das mãos, pés, dedos, tornozelos e pulsos. Além disso, podem ocorrer dores de cabeça, dores musculares e erupções cutâneas vermelhas na pele. É importante destacar que uma vez que uma pessoa tenha sido infectada pelo vírus Chikungunya, ela desenvolve imunidade vitalícia contra a doença, o que significa que não é possível ser afetada por Chikungunya novamente ao longo da vida.

Os sintomas costumam se manifestar em um período que varia de dois a doze dias após a picada do mosquito infectado. O mosquito adquire o vírus CHIKV ao picar uma pessoa já infectada, durante o período em que o vírus está presente no organismo do indivíduo infectado. Vale ressaltar que cerca de 30% dos casos de infecção pelo vírus Chikungunya não apresentam sintomas perceptíveis (FIO CRUZ, 2022).

A evolução da doença pode ser dividida em três fases distintas: febril ou aguda, pós-aguda e crônica. A fase aguda da doença tem uma duração que varia de 5 a 14 dias,

caracterizada por sintomas agudos e febre. A fase pós-aguda, por sua vez, segue a fase aguda e pode durar até 3 meses, durante a qual os sintomas podem persistir ou evoluir. Se os sintomas continuarem por mais de 3 meses após o início da doença, considera-se que a fase crônica foi instalada.

Na fase crônica, a artralgia, que se refere à dor nas articulações, pode persistir por anos, afetando significativamente a qualidade de vida dos pacientes. Além disso, alguns pacientes podem apresentar casos graves e atípicos da doença, que podem levar a complicações graves e, em casos mais severos, ao óbito, mesmo sem a presença de outras doenças associadas (BRASIL, 2022).

A transmissão do vírus chikungunya (CHIKV) ocorre principalmente por meio da picada de insetos-vetores do gênero *Aedes*. Em áreas urbanas, o vetor predominante é o *Aedes aegypti*, enquanto em ambientes rurais ou selvagens, o *Aedes albopictus* pode ser responsável pela transmissão. Embora não haja evidências conclusivas de transmissão direta entre humanos, é importante considerar a possibilidade de transmissão da mãe para o feto durante a gravidez (transmissão *in utero*).

O período de incubação do vírus chikungunya é relativamente curto, variando de 4 a 7 dias após a picada do mosquito infectado. A boa notícia é que, na maioria dos casos, a doença apresenta uma evolução autolimitante, o que significa que os sintomas tendem a melhorar por conta própria com o tempo.

Em relação à gravidade da infecção, a mortalidade associada à chikungunya em crianças menores de um ano é baixa, com uma taxa de 0,4%. No entanto, essa taxa pode ser mais elevada em indivíduos que têm outras patologias subjacentes ou condições médicas preexistentes (FIOCRUZ, 2022).

A prevenção da chikungunya ainda não conta com o auxílio de vacinas ou medicamentos específicos. Portanto, a principal estratégia de prevenção recai sobre o controle do mosquito *Aedes aegypti*, que é o vetor da doença. Para evitar a propagação do vírus Chikungunya, é fundamental adotar medidas práticas e eficazes.

A primeira e mais importante ação é eliminar os criadouros do mosquito, mantendo o ambiente domiciliar sempre limpo e livre de acúmulos de água parada. Essa água parada serve como local de reprodução para o *Aedes aegypti*, portanto, eliminando esses criadouros, reduz-se a população de mosquitos.



Além disso, é aconselhável usar roupas que minimizem a exposição da pele, especialmente durante o dia, quando os mosquitos estão mais ativos. Isso pode proporcionar alguma proteção contra as picadas.

O uso de repelentes e inseticidas também é uma medida importante, desde que sejam seguidas as instruções do rótulo para garantir a eficácia e a segurança. Esses produtos podem ajudar a evitar as picadas do mosquito.

Para aqueles que precisam dormir durante o dia, como bebês, pessoas acamadas e trabalhadores noturnos, os mosquiteiros são uma boa opção, oferecendo proteção contra as picadas enquanto descansam.

Portanto, enquanto não há vacina ou tratamento específico para a chikungunya, a prevenção se concentra em controlar o mosquito vetor e adotar medidas pessoais para evitar as picadas, contribuindo assim para a redução da disseminação da doença (FIO CRUZ, 2022).

## ZIKA

O vírus Zika é um agente patogênico transmitido por mosquitos que foi inicialmente identificado em 1947, quando foi detectado pela primeira vez em um macaco Rhesus em Uganda. Posteriormente, evidências de infecção e doença em seres humanos foram registradas em outros países africanos na década de 1950.

Durante as décadas de 1960 a 1980, foram identificadas infecções humanas esporádicas na África e na Ásia. No entanto, a partir de 2007, começaram a ser registrados surtos da doença do vírus Zika em várias partes do mundo, incluindo a África, as Américas, a Ásia e o Pacífico.

Nos surtos ocorridos na última década, a infecção pelo vírus Zika foi associada a um aumento na incidência da síndrome de Guillain-Barré. Quando o Zika se espalhou pelas Américas, especialmente com uma grande epidemia no Brasil em 2015, pela primeira vez foi relatada uma associação entre a infecção pelo vírus Zika e a microcefalia, que é uma condição em que a cabeça do bebê é menor do que o tamanho normal; casos semelhantes foram observados retrospectivamente na Polinésia Francesa. De fevereiro a novembro de 2016, a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou uma Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional (PHEIC) relacionada à microcefalia,

outros distúrbios neurológicos e o vírus Zika, confirmando rapidamente a ligação causal entre o Zika e malformações congênicas.

Apesar da diminuição nos casos da doença do vírus Zika em todo o mundo a partir de 2017, a transmissão do vírus continua ocorrendo em níveis baixos em vários países das Américas e em outras regiões endêmicas. Além disso, foram relatados os primeiros casos locais de transmissão do Zika por mosquitos na Europa em 2019, e em 2021, houve detecção de atividade do surto do vírus Zika na Índia. Até o momento, um total de 89 países e territórios reportaram evidências de infecção pelo vírus Zika transmitida por mosquitos, embora a vigilância global permaneça limitada.

A grande maioria das pessoas que contraem o vírus Zika não apresenta sintomas. Porém, aqueles que desenvolvem sintomas geralmente começam a sentir-se mal de 3 a 14 dias após a infecção. Os sintomas são geralmente leves e incluem erupção cutânea, febre, conjuntivite, dores musculares e articulares, mal-estar e dor de cabeça. Esses sintomas costumam persistir por um período de 2 a 7 dias. Importante ressaltar que esses sintomas são semelhantes aos de outras doenças transmitidas por arbovírus e até mesmo por vírus que não pertencem a essa categoria. Portanto, para confirmar o diagnóstico da infecção pelo vírus Zika, é necessário realizar exames laboratoriais.

A infecção pelo vírus Zika durante a gravidez representa uma séria ameaça, pois está associada a uma série de complicações no desenvolvimento do bebê, incluindo a microcefalia, contraturas dos membros, aumento do tônus muscular, anormalidades oculares e perda auditiva. Esses sintomas clínicos em conjunto são conhecidos como síndrome congênita do Zika.

O risco preciso de malformações congênicas após a infecção pelo Zika durante a gravidez ainda não está completamente esclarecido, mas estima-se que entre 5% e 15% dos bebês nascidos de mães que foram infectadas pelo vírus Zika durante a gestação apresentem evidências de complicações relacionadas ao Zika. Importante ressaltar que tais malformações podem ocorrer mesmo em casos de infecção assintomática. Além disso, a infecção pelo Zika durante a gravidez também pode levar a complicações graves, como perda fetal, natimorto e parto prematuro.

Vale destacar que a infecção pelo vírus Zika não afeta apenas gestantes. Também pode causar a síndrome de Guillain-Barré, neuropatia e mielite, especialmente em adultos e crianças mais velhas.

Atualmente, a pesquisa está em curso para entender melhor o risco e os efeitos da infecção pelo vírus Zika sobre os resultados da gravidez, bem como para desenvolver estratégias de prevenção e controle. Além disso, está sendo investigado o impacto da infecção pelo Zika em outros distúrbios neurológicos em crianças e adultos.

O vírus Zika é predominantemente transmitido por mosquitos infectados do gênero *Aedes*, com destaque para o *Aedes aegypti*, principalmente em regiões tropicais e subtropicais. Um aspecto relevante é que esses mosquitos possuem hábitos diurnos, ou seja, costumam picar durante o dia. Além de serem vetores do Zika, eles também são responsáveis pela transmissão de outras doenças, como dengue, chikungunya e febre amarela urbana.

Além das vias de transmissão por meio de picadas de mosquitos, o vírus Zika também pode ser transmitido da mãe para o feto durante a gravidez, constituindo uma ameaça séria ao desenvolvimento fetal. Outras formas de transmissão incluem o contato sexual, a possibilidade de transmissão por meio de transfusão de sangue e hemoderivados, além da ainda não completamente esclarecida hipótese de transmissão por transplante de órgãos.

Essa complexidade nas vias de transmissão do vírus Zika destaca a importância da prevenção e do controle, não apenas por meio do combate aos mosquitos vetores, mas também por meio da conscientização sobre as demais formas de transmissão, visando à proteção da saúde pública.

A suspeita de infecção pelo vírus Zika surge a partir da observação dos sintomas em pessoas que residem em áreas com histórico de transmissão do vírus Zika ou que tenham visitado tais regiões, onde os mosquitos do gênero *Aedes* atuam como vetores. No entanto, para um diagnóstico preciso, é necessário recorrer a exames laboratoriais de sangue ou outros fluidos corporais. É importante ressaltar que o diagnóstico da infecção pelo vírus Zika deve ser feito de forma cuidadosa, uma vez que outros flavivírus relacionados, como o vírus da dengue, podem gerar reatividade cruzada nos testes,

especialmente em pacientes que foram previamente expostos a esses vírus ou receberam vacinação contra eles.

Essa diferenciação é fundamental para garantir um diagnóstico preciso e permitir a implementação de medidas adequadas de tratamento e controle, uma vez que o manejo das infecções por Zika e dengue, por exemplo, pode variar substancialmente.

Atualmente, não existe um tratamento específico disponível para combater a infecção ou a doença causada pelo vírus Zika.

Para aqueles que apresentam sintomas como erupção cutânea, febre ou dores nas articulações, a recomendação é descansar adequadamente, manter uma boa hidratação e aliviar os sintomas com o uso de antitérmicos e/ou analgésicos. No entanto, é importante destacar que anti-inflamatórios não esteroidais devem ser evitados até que a possibilidade de infecção pelo vírus da dengue seja descartada, devido ao risco de sangramento. Caso os sintomas se agravem ou persistam, é fundamental que os pacientes busquem atendimento médico imediatamente, a fim de receber orientações e cuidados adequados.

Para mulheres grávidas que residem em áreas com transmissão do Zika ou que apresentem sintomas suspeitos de infecção pelo vírus, é crucial procurar assistência médica. Além de exames laboratoriais para confirmação diagnóstica, elas devem receber informações detalhadas, aconselhamento apropriado e cuidados clínicos específicos para garantir a saúde da mãe e do feto.

No momento, não existe uma vacina disponível para prevenir ou tratar a infecção causada pelo vírus Zika. A pesquisa para o desenvolvimento de uma vacina contra o Zika está em curso e representa uma área de estudo altamente ativa.

A prevenção da infecção pelo vírus Zika é fundamental e envolve a proteção contra picadas de mosquito, principalmente durante o dia e o início da noite. Essa precaução é de suma importância, especialmente para mulheres grávidas, mulheres em idade reprodutiva e crianças pequenas.

Para proteger-se, é recomendado o uso de roupas que cubram a maior parte do corpo, de preferência em cores claras. Além disso, a utilização de barreiras físicas, como telas em janelas e portas, e manter as janelas fechadas é uma medida eficaz. Aplicar repelente de insetos na pele ou nas roupas é outra estratégia importante, desde que o

produto contenha ingredientes como DEET, IR3535 ou icaridin, seguindo rigorosamente as instruções do rótulo.

Especial atenção deve ser dada às crianças pequenas e às mulheres grávidas, que devem dormir sob mosquiteiros, especialmente se o descanso ocorrer durante o dia ou no início da noite. Viajantes que se deslocam para áreas afetadas também devem adotar as mesmas precauções básicas para evitar picadas de mosquitos.

É crucial eliminar os criadouros do mosquito *Aedes*, que se reproduz em pequenas coleções de água ao redor de residências, escolas e locais de trabalho. Medidas como cobrir recipientes de armazenamento de água, remover água parada em vasos de flores e manter a limpeza de áreas com lixo e pneus usados são essenciais para impedir a proliferação desses mosquitos. A colaboração da comunidade desempenha um papel fundamental, apoiando os esforços do governo local e programas de saúde pública na redução dos criadouros. Além disso, as autoridades de saúde podem orientar sobre o uso de larvicidas e inseticidas para controlar as populações de mosquitos e, assim, reduzir a propagação de doenças.

Em áreas com transmissão ativa do vírus Zika, é de extrema importância que todas as pessoas diagnosticadas com infecção pelo vírus Zika, assim como seus parceiros sexuais, especialmente as mulheres grávidas, recebam informações detalhadas sobre os riscos de transmissão sexual do vírus.

A Organização Mundial da Saúde (OMS) recomenda que tanto homens quanto mulheres, sexualmente ativos tenham acesso a aconselhamento abrangente e à gama completa de métodos contraceptivos. Isso permite que eles façam escolhas informadas sobre quando e se desejam engravidar, com o objetivo de evitar possíveis complicações na gravidez e no feto relacionadas à infecção pelo vírus Zika.

No caso de mulheres que tenham tido relações sexuais desprotegidas e queiram evitar a gravidez devido às preocupações com o Zika, é fundamental que tenham acesso imediato a serviços de contracepção de emergência, bem como orientação adequada.

Para mulheres grávidas, a recomendação é praticar o sexo seguro, o que inclui o uso correto e consistente de preservativos, ou abster-se de atividade sexual durante todo o período da gravidez. Esse cuidado é essencial para proteger tanto a mãe quanto o feto da possível transmissão do vírus Zika.

Em regiões sem transmissão ativa do vírus Zika, a OMS orienta a prática de sexo seguro ou abstinência por um período de três meses para homens e dois meses para mulheres que retornam de áreas onde a transmissão do Zika é ativa, a fim de prevenir a infecção de seus parceiros sexuais. Parceiros sexuais de mulheres grávidas que vivem ou retornam de áreas com transmissão local do vírus Zika também devem adotar medidas de sexo seguro ou abstinência durante todo o período da gravidez, para garantir a segurança da mãe e do feto.

## **METODOLOGIA**

### **TIPO DE PESQUISA**

Esta pesquisa será do tipo exploratória e descritiva. Será no sentido de investigar os fatores socioeconômico e demográficos relacionados às arboviroses, e descritiva ao levantar a incidência de casos e identificar os bairros com maior incidência.

### **UNIVERSO E AMOSTRA**

O universo da pesquisa será a população de Vitória do Xingu. Para levantar a incidência de casos, será utilizada uma amostra representativa da população, selecionando aleatoriamente um número significativo de domicílios. Para a análise socioeconômico e demográfica, será utilizada uma amostra de casos notificados.

### **INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS**

Os dados utilizados neste estudo foram obtidos a partir do Banco de Dados da Vigilância Epidemiológica da Secretaria Municipal de Saúde de Vitória do Xingu. A coleta de informações foi realizada através dos prontuários disponíveis, bem como do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) e do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan Net) do Ministério da Saúde. O foco da análise concentrou-se nos casos notificados de arboviroses, incluindo Dengue, Zika e Chikungunya, que ocorreram em Vitória do Xingu, localizado no estado do Pará, durante o período de 2020 a 2022.

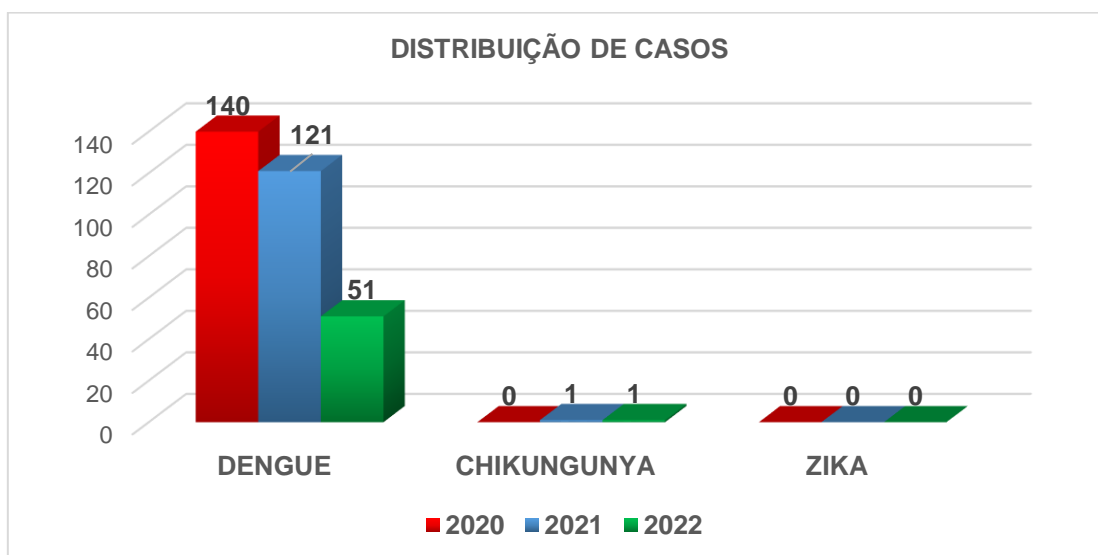
## MÉTODO DE ANÁLISE DE DADOS

Os dados abordados nesta pesquisa compreenderam tanto a área rural quanto a área urbana do município de Vitória do Xingu. Para realizar a análise, um banco de dados foi criado no software Microsoft Office Excel (Microsoft©, 2021). Esse banco de dados foi utilizado para examinar as informações relacionadas aos casos notificados de arboviroses, levando em consideração variáveis como a localização residencial, faixa etária, gênero, nível de escolaridade e mês de ocorrência da doença.

Os resultados obtidos foram apresentados no texto por meio de tabelas e gráficos informativos, proporcionando uma visão clara e abrangente dos dados coletados. Além disso, foram realizadas comparações entre diferentes conjuntos de informações, incluindo dados do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET) e outros índices de relevância em epidemiologia.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

No município de Vitória do Xingu, durante o período de 2020 a 2022, foram registrados um total de 314 casos de arboviroses. O ano de 2020 se destacou como o período de maior notificação de Dengue, caracterizando-se como um ano de surto da doença na região. Os anos subsequentes, 2021 e 2022, também apresentaram índices significativos de casos de Dengue. No que diz respeito à Chikungunya, os números de casos permaneceram baixos, com apenas 1 registro em 2021 e outro em 2022. É importante destacar que, nos anos analisados, não foram registradas a ocorrências de casos de Zika no município.



**Gráfico 1.** Distribuição do número de casos da Dengue, Zika e Chikungunya, de 2020 a 2022, em Vitória do Xingu – PA.

## DENGUE

**Tabela 1:** Distribuição do número de casos de Dengue por sexo e faixa etária, em Vitória do Xingu no período de 2020 a 2022.

VARIÁVEIS/ANOS		2020	2021	2022
SEXO	Feminino	69	66	30
	Masculino	71	55	21
FAIXA ETÁRIA	0-4	8	2	4
	5-14	12	11	4
	15-39	70	63	34
	40-64	42	38	6
	65 ou mais	8	7	3
	TOTAL	140	121	51



**Tabela 2:** Números de casos da Dengue por bairros (com maior incidência de casos) em Vitória do Xingu, no período de 2020 a 2022.

BAIRROS	2020	2021	2022
CENTRO	40	35	16
JORDIM DALLACQUA	17	15	10
BAIRRO DA ALEGRIA	14	28	8
NOVA VITÓRIA I	32	15	9
NOVA VITÓRIA II	5	9	3
BELA VISTA	-	-	-
NOVA CONQUISTA	2	2	1
LEONARDO D'VINCI	13	7	2
BELO MONTE I	17	10	2
<b>TOTAL</b>	<b>140</b>	<b>121</b>	<b>51</b>

**Tabela 3:** Distribuição mensal dos casos de Dengue durante 2020 e 2022.

MÊS	2020	2021	2022
JANEIRO	18	8	-
FEVEREIRO	64	8	1
MARÇO	29	29	4
ABRIL	5	35	4
MAIO	6	20	12
JUNHO	3	7	2
JULHO	-	7	-
AGOSTO	4	3	-
SETEMBRO	1	-	1
OUTUBRO	2	1	2
NOVEMBRO	-	2	10
DEZEMBRO	8	1	15
<b>TOTAL</b>	<b>140</b>	<b>121</b>	<b>51</b>

## CHIKUNGUNYA E ZIKA

A baixa ocorrência de casos de Chikungunya e a ausência de casos de Zika nos anos de 2021 e 2022 no município de Vitória do Xingu podem ser atribuídas, em grande parte, à subnotificação. A subnotificação ocorre quando os casos reais de uma doença não são devidamente registrados e notificados às autoridades de saúde. Várias razões podem contribuir para essa subnotificação.

Primeiramente, a Chikungunya e a Zika podem ser doenças menos comuns na região ou menos graves do que a Dengue, o que pode resultar em menos procurar por

atendimento médico e, portanto, menos casos notificados. Além disso, a falta de conscientização sobre essas doenças entre a população local pode levar a um subregistro, uma vez que as pessoas afetadas podem não reconhecer os sintomas ou buscar tratamento médico.

Outro fator que contribui para a subnotificação é a capacidade limitada dos sistemas de saúde locais de realizar diagnósticos precisos. Testes específicos para Chikungunya e Zika podem não estar amplamente disponíveis, o que dificulta a confirmação dos casos.

Além disso, as autoridades de saúde podem não ter implementado estratégias de monitoramento eficazes para identificar e rastrear casos dessas doenças. A falta de treinamento adequado para profissionais de saúde na identificação e notificação de casos também pode desempenhar um papel importante na subnotificação.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A situação epidemiológica da Dengue, Zika e Chikungunya em Vitória do Xingu, de 2020 a 2022, revela um sério problema de saúde pública para o município. Ao longo desses anos, casos dessas arboviroses foram registrados de forma simultânea, o que agrava ainda mais a situação.

O estudo realizado identificou que a Dengue é a arbovirose com maior incidência no município. Além disso, foi observado um perfil predominante entre os indivíduos afetados por essas doenças. É possível notar uma maioria do sexo feminino, com idade entre 15 e 39 anos e baixa escolaridade.

Os bairros que apresentam maior número de notificações das arboviroses são aqueles com maior densidade populacional, como Centro e Nova Vitória I. Em seguida, Jardim Dallacqua e Bairro da Alegria também registraram altos índices. Esses bairros são conhecidos por possuírem deficiências em infraestrutura e saneamento básico.

As informações trazidas por essa pesquisa podem ser de grande ajuda para os gestores, equipes técnicas locais e profissionais da saúde. Ao compreenderem a importância das arboviroses no município, esses indivíduos serão sensibilizados e

poderão tomar ações mais efetivas no combate a essas doenças. Com os dados fornecidos, será possível direcionar estrategicamente os esforços para os pontos de maior foco e incidência das arboviroses.

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, L. S.; COTA, A. L. S.; RODRIGUES, D. F. Saneamento, Arboviroses e Determinantes Ambientais: impactos na saúde urbana. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, n. 10, p. 3857–3868, out. 2020.
- BRASIL Ministério da Saúde. Saúde de A a Z. **Aedes Aegypti**. Disponível em: <<https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/a/aedes-aegypti>>. Acesso em: 24 set. 2023
- BRASIL. Ministério da Saúde. Saúde de A a Z. **Chikungunya**. Disponível em: <<https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/c/chikungunya>>. Acesso em: 20 set. 2023.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Saúde de A a Z. **Dengue**. Disponível em: <<https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/d/dengue>>. Acesso em: 20 set. 2023.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Saúde de A a Z. **Painel de monitoramento das arboviroses**. Disponível em: <<https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/a/aedes-aegypti/monitoramento-das-arboviroses>>. Acesso em: 24 set. 2023.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Saúde de A a Z. **Zika Vírus**. Disponível em: <<https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/z/zika-virus>>. Acesso em: 22 set. 2023.
- BRUNA, M. H. V. **Doenças transmitidas por Aedes aegypti e Aedes albopictus**. Disponível em: <<https://drauziovarella.uol.com.br/infectologia/doencas-transmitidas-por-aedes-aegypti-e-aedes-albopictus/>>. Acesso em: 30 set. 2023.
- CONSOLI, R. A. G. B.; OLIVEIRA, R. L. **Principais mosquitos de importância sanitária no Brasil**. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 1994. 228 p. ISBN 85-85676-03-5. Disponível em: [https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/icict/2708/1/Rotraut\\_Consoli\\_Oliveira.pdf](https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/icict/2708/1/Rotraut_Consoli_Oliveira.pdf). Acesso em: 24 set. 2023.
- DATASUS. Dengue. **Notificações registradas no Sistema de Informação de Agravos de Notificação** - Brasil. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sinannet/cnv/denguebbr.def>>. Acesso em: 02 out. 2023.
- FIOCRUZ. **Chikungunya: sintomas, transmissão e prevenção**. Disponível em: <<https://www.bio.fiocruz.br/index.php/br/chikungunya-sintomas-transmissao-e-prevencao>>. Acesso em: 2 out. 2023.

FIOCRUZ. **O vírus da dengue**. Disponível em:

<<https://www.invivo.fiocruz.br/saude/o-virus-da-dengue/>>. Acesso em: 2 out. 2023.

REDAÇÃO. **Artigo - Arboviroses no Brasil e saúde pública**. Disponível em:

<<https://portalhospitaisbrasil.com.br/artigo-arboviroses-no-brasil-e-saude-publica/>>.

Acesso em: 20 set. 2023.

SINAN. **Chikungunya**. Disponível em: <<http://portalsinan.saude.gov.br/chikungunya>>.

Acesso em: 2 out. 2023.

UFPE. **Arboviroses Dengue, Zika E Chikungunya Apresentação**. Disponível em:

<<https://www.ufpe.br/documents/2878072/2878531/Cartilha+Arboviroses.pdf/612165ef-42ea-4af1-a0b9-7b53a3d92771>>. Acesso em: 30 set. 2023.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Zica virus**. Disponível em:

<<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/zika-virus>>. Acesso em: 9 out. 2023.

YUILL, T. M. **Dengue**. Disponível em: <<https://www.msdmanuals.com/pt-br/profissional/doen%C3%A7as-infecciosas/arbov%C3%ADrus-arenav%C3%ADrus-e-filov%C3%ADrus/dengue>>.

Acesso em: 2 out. 2023

Submissão: outubro de 2023. Aceite: novembro de 2023. Publicação: março de 2024.