

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO  
*CAMPUS LAGO DA PEDRA*  
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

LAIZA CARVALHO SOUSA

**CONHECIMENTOS DA POPULAÇÃO SOBRE DENGUE NO MUNICÍPIO DE  
LAGO DO JUNCO, ESTADO DO MARANHÃO**

LAGO DA PEDRA  
2024

LAIZA CARVALHO SOUSA

**CONHECIMENTOS DA POPULAÇÃO SOBRE DENGUE NO MUNICÍPIO DE  
LAGO DO JUNCO, ESTADO DO MARANHÃO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Estadual do Maranhão (UEMA), *Campus Lago da Pedra*, para a obtenção do grau de licenciatura.

Orientadora: Profa. Dra. Juliana Maria Trindade Bezerra  
Coorientadora: Profa. Aline do Carmo Silva

LAGO DA PEDRA

2024

Sousa, Laiza Carvalho

Conhecimentos da população sobre dengue no município de Lago do Junco,  
Estado do Maranhão. / Laiza Carvalho Sousa. – Lago da Pedra, MA, 2024.  
72 f.

Monografia (Graduação em Ciências Biológicas Licenciatura) – Universidade  
Estadual do Maranhão, *Campus Lago da Pedra*, 2024.

Orientador: Profa. Dra. Juliana Maria Trindade Bezerra  
Coorientador: Profa. Aline do Carmo Silva

1.Dengue. 2.Conhecimentos. 3.Transmissão. 4.Prevenção. 5.Educação em saúde.  
I.Título.

CDU: 616.98(812.1)

LAIZA CARVALHO SOUSA

**CONHECIMENTOS DA POPULAÇÃO SOBRE DENGUE NO MUNICÍPIO DE  
LAGO DO JUNCO, ESTADO DO MARANHÃO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Estadual do Maranhão (UEMA), *Campus Lago da Pedra*, para a obtenção do grau de licenciatura.

Aprovado em: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**BANCA EXAMINADORA**

---

**Profa. Dra. Juliana Maria Trindade Bezerra (Orientadora)**

Doutora em Ciências da Saúde – Doença Infecciosas e Parasitárias

Universidade Estadual do Maranhão

---

**Profa. Esp. Ana Caroline de Andrade Passos**

Especialista em Metodologia do Ensino Fundamental e Médio com Ênfase em Biologia

Universidade Estadual do Maranhão

---

**Profa. Dra. Monique Hellen Ribeiro Lima**

Doutora em Biodiversidade e Biotecnologia- Rede Bionorte

Universidade Estadual do Maranhão

A Deus, quem conduziu cada etapa desse processo e me encorajou a questionar realidades e propor sempre um novo mundo de possibilidades.

A meus pais Francivaldo Sousa e Erinalda Oliveira de Carvalho, meus maiores e melhores orientadores na vida.

## AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus, o autor que referenciou cada etapa e mediou toda a minha jornada acadêmica, que foi cheia de incontáveis desafios, até atingir o ápice do meu sucesso.

Aos meus familiares, em especial minha mãe Erinalda Oliveira de Carvalho, a pessoa que mais me motivou durante toda esta caminhada, a minhas amadas irmãs, por viverem comigo os dias de lutas, tornando tudo mais leve e cheio de motivação, e ao meu sobrinho, que diante de sua pequenez me ensinou muito sobre motivação.

Ao meu esposo Fabrício da Conceição Sena pela compreensão e paciência demonstrada nos momentos de minha ausência, durante todo o período na Universidade.

Aos amigos que sempre estiveram ao meu lado me apoiando ao longo de toda a minha trajetória, em especial a Alison do Nascimento, Beatriz Tomé de Lira, Elainne Silva Freire, Antônio Marcos Alves, Antônio Ruan Araújo, Rhouberdane Lima e Érica Bezerra, minha eterna gratidão a vocês que estiveram ao meu lado em todas as horas, compartilhando alegrias e tristezas e me proporcionando momentos de descontração. Sem vocês essa trajetória não seria tão especial e gratificante como foi.

Às pessoas que me acolheram e disseram “sim” todas as vezes em que precisei, lembrei de vocês com eterna gratidão.

À minha querida professora e orientadora Profa. Dra. Juliana Maria Trindade Bezerra, por aceitar conduzir o meu trabalho de pesquisa, e fazer isso com muito amor, empenho e dedicação. Agradeço profundamente por cada palavra de incentivo e pelo auxílio prestado durante este tempo. Você será sempre lembrada como exemplo de força e determinação, uma pessoa iluminada enviada por Deus, muito especial para mim. Minha eterna gratidão.

À minha coorientadora, Profa. Aline do Carmo Silva, por todo o auxílio prestado e por ter demonstrado fazer isso com muito carinho. Obrigada pela paciência e pelo jeito meigo com o qual me tratou todas as vezes em que precisei de suas colocações.

Aos meus professores do Curso de Ciências Biológicas Licenciatura da Universidade Estadual do Maranhão, agradeço pela excelência da qualidade técnica de cada um enquanto profissionais, em especial às professoras Ana Caroline de Andrade Passos e Monique Hellen Ribeiro Lima, que foram referências e reflexos de inspiração em diversos contextos da minha jornada acadêmica.

## RESUMO

A dengue é uma arbovirose reemergente causada pelo vírus da dengue [do inglês *Dengue virus* (DENV)] pertencente ao gênero *Flavivirus*, sendo este transmitido aos humanos por meio da picada de mosquitos pertencentes ao gênero *Aedes*. A transmissão da dengue ocorre principalmente em áreas temperadas e tropicais de alcance do vetor, com variações locais, influenciadas pela chuva, temperatura e urbanização rápida e não planejada das cidades, como acontece no estado do Maranhão. O presente estudo teve por objetivo verificar o nível de conhecimento da população sobre a dengue no município de Lago do Junco, estado do Maranhão. A coleta dos dados foi executada por meio da aplicação de questionário fechado, contendo 20 questões de múltipla escolha, nas zonas urbana e rural do município, no período de fevereiro a maio de 2024. O estudo contou com a participação de 264 participantes, sendo a maioria do sexo feminino (62,10%), com faixa etária dos 35 aos 59 anos (37,00%), possuindo ensino médio completo (26,10%) e exercendo a profissão de lavrador (43,90%). Do total de entrevistados, 98,90% já tinham ouvido falar sobre dengue e 87,90% afirmaram não terem sido diagnosticados com a doença. Apesar disso, 26,10% dos entrevistados acreditavam na ocorrência de casos de dengue no município durante o período de realização do estudo. Em relação ao agente causador da arbovirose, 48,90% responderam que a doença é causada por um vírus e 43,10% responderam que o nome científico do agente causador da doença é *Dengue virus*. A maioria dos entrevistados (93,20%) respondeu corretamente que febre alta com início súbito e dor de cabeça intensa são alguns dos sintomas da doença. Quanto à transmissão, 64,80% responderam corretamente que esta ocorre por meio da picada de mosquitos fêmeas da espécie *Ae. aegypti*. Por fim, ao serem questionados se o vetor da doença necessariamente deveria estar infectado para poder transmiti-la, 59,80% dos participantes responderam corretamente que sim. O presente estudo permitiu verificar que a maioria dos entrevistados de Lago do Junco, estado do Maranhão, possuem um nível satisfatório de conhecimento sobre a dengue. Contudo, ressalta-se a importância de se proporcionar maior acesso a ações educativas, para que a população adquira um conhecimento ainda mais abrangente sobre a doença.

**Palavras-chave:** Dengue. Conhecimentos. Transmissão. Prevenção. Educação em saúde.

## ABSTRACT

Dengue fever is a re-emerging arbovirus caused by the dengue virus [Dengue virus (DENV)] belonging to the Flavivirus genus, which is transmitted to humans through the bites of mosquitoes belonging to the Aedes genus. Dengue transmission occurs mainly in temperate and tropical areas within the vector's range, with local variations, influenced by rainfall, temperature and rapid and unplanned urbanization of cities, as occurs in the state of Maranhão. The present study aimed to verify the population's level of knowledge about dengue in the municipality of Lago do Junco, state of Maranhão. Data collection was carried out through the application of a closed questionnaire, containing 20 multiple-choice questions, in urban and rural areas of the municipality, from February to May 2024. The study involved the participation of 264 participants, with the majority female (62.10%), aged between 35 and 59 years old (37.00%), having completed secondary education (26.10%) and working as a farmer (43.90%). Of the total respondents, 98.90% had already heard about dengue and 87.90% said they had not been diagnosed with the disease. Despite this, 26.10% of those interviewed believed in the occurrence of dengue cases in the municipality during the study period. Regarding the causative agent of arbovirus, 48.90% responded that the disease is caused by a virus and 43.10% responded that the scientific name of the disease-causing agent is Dengue virus. The majority of respondents (93.20%) correctly answered that high fever with sudden onset and intense headache are some of the symptoms of the disease. Regarding transmission, 64.80% correctly answered that it occurs through the bite of female mosquitoes of the species *Ae. aegypti*. Finally, when asked whether the disease vector must necessarily be infected to be able to transmit it, 59.80% of participants correctly answered yes. The present study allowed us to verify that the majority of interviewees from Lago do Junco, state of Maranhão, have a satisfactory level of knowledge about dengue. However, the importance of providing greater access to educational activities is highlighted, so that the population acquires even more comprehensive knowledge about the disease.

**Key words:** Dengue. Knowledge. Streaming. Prevention. Health education.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

<b>Figura 1.</b> Fêmea do <i>Aedes aegypti</i> (A) e do <i>Aedes albopictus</i> (B) no ato do repasto sanguíneo .....	22
<b>Figura 2.</b> Aplicação do questionário com moradores do município de Lago do Junco, estado do Maranhão. (A) Moradora assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido TCLE. (B) Entrevista com moradora .....	30

## **LISTA DE QUADROS**

**Quadro 1.** Ruas e povoados do município de Lago do Junco, estado do Maranhão, e número de entrevistados em cada localidade..... 30

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1.</b> Caracterização sociodemográfica da população entrevistada no município de Lago do Junco, estado do Maranhão.....	33
<b>Tabela 2.</b> Profissões/ocupações da população entrevistada do município de Lago do Junco, estado do Maranhão.....	34
<b>Tabela 3.</b> Informações sobre o conhecimento da população sobre dengue no município de Lago do Junco, estado do Maranhão.....	35
<b>Tabela 4.</b> Informações coletadas sobre o agente causador da dengue, com base nas respostas dos entrevistados em Lago do Junco, estado do Maranhão.....	35
<b>Tabela 5.</b> Informações sobre a transmissão da dengue, obtidas a partir de entrevistas com habitantes de Lago do Junco, estado do Maranhão.....	37
<b>Tabela 6.</b> Informações acerca do conhecimento local sobre as formas clínicas da dengue, em entrevistas realizadas em Lago do Junto, estado do Maranhão.....	38
<b>Tabela 7.</b> Informações acerca do conhecimento local sobre o diagnóstico e tratamento da dengue, entre os entrevistados de Lago do Junco, estado do Maranhão.....	38
<b>Tabela 8.</b> Informações a participação e importância de ações educativas sobre a dengue, no município de Lago do Junco, estado do Maranhão.....	39

## LISTA DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1.</b> Sinais e sintomas iniciais da dengue com base nas respostas dos entrevistados do município de Lago do Junco, estado do Maranhão.....	36
<b>Gráfico 2.</b> Distribuição dos entrevistados quanto a presença de recipientes de água em domicílio, no município de Lago do Junco, estado do Maranhão.....	40
<b>Gráfico 3.</b> Afirmativas sobre medidas profiláticas da dengue apontada pela população do município de Lago do Junco, estado de Maranhão.....	41

## LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

**Ae.** - *Aedes*

**BE** - Boletim Epidemiológico

**CAAE** - Certificado de Apresentação de Apreciação Ética

**CNS** - Conselho Nacional de Saúde

**d. C.** - Depois de Cristo

**EUA** - Estados Unidos da América

**IBGE** - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

**IEC** - Instituto Evandro Chagas

**LIRAA** - Levantamento Rápido de Índices de Infestação pelo *Aedes aegypti*

**MS** - Ministério da Saúde

**OMS** - Organização Mundial da Saúde

**OPAS** - Organização Pan- Americana de Saúde

**PIB** - Produto Interno Bruto

**PNDC** - Programa Nacional de Controle da Dengue

**SE** - Semana Epidemiológica

**SNC** - Sistema Nervoso Central

**TCLE** - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

**UEMA** - Universidade Estadual do Maranhão

## **LISTA DE SÍMBOLOS**

**%** - Percentual

**N** - Números naturais

**Km<sup>2</sup>** - Quilômetros quadrados

**°C** - Graus Celsius

**cm** - Centímetros

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>15</b>
<b>2 OBJETIVOS.....</b>	<b>18</b>
<b>2.1 Objetivo geral.....</b>	<b>18</b>
<b>2.2 Objetivos específicos.....</b>	<b>18</b>
<b>3 REFERENCIAL TEÓRICO.....</b>	<b>19</b>
<b>3.1 Histórico da dengue.....</b>	<b>19</b>
<b>3.2 Agente etiológico da dengue.....</b>	<b>20</b>
<b>3.3 Vetores da dengue.....</b>	<b>20</b>
<b>3.4 Patogênese da dengue.....</b>	<b>22</b>
<b>3.5 Espectro clínico da dengue.....</b>	<b>23</b>
<b>3.6 Epidemiologia da dengue no mundo.....</b>	<b>24</b>
<b>3.7 Epidemiologia da dengue no Brasil.....</b>	<b>25</b>
<b>3.8 Epidemiologia da dengue no Maranhão.....</b>	<b>26</b>
<b>3.9 Importância de estudos sobre saúde junto à comunidade.....</b>	<b>27</b>
<b>4 METODOLOGIA.....</b>	<b>29</b>
<b>4.1 Área de estudo.....</b>	<b>29</b>
<b>4.2 Amostragem.....</b>	<b>29</b>
<b>4.3 Tipo e desenho de estudo.....</b>	<b>31</b>
<b>4.4 Aplicação de questionário.....</b>	<b>31</b>
<b>4.5 Critérios de inclusão e exclusão.....</b>	<b>31</b>
<b>4.6 Análise estatística dos dados.....</b>	<b>32</b>
<b>4.7 Aspectos éticos.....</b>	<b>32</b>
<b>5 RESULTADOS.....</b>	<b>33</b>
<b>5.1 Dados sociodemográficos dos entrevistados.....</b>	<b>33</b>
<b>5.2 Conhecimentos da comunidade sobre dengue.....</b>	<b>34</b>
<b>6 DISCUSSÃO.....</b>	<b>42</b>
<b>7 CONCLUSÃO .....</b>	<b>48</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>50</b>

<b>APÊNDICES.....</b>	<b>57</b>
<b>ANEXO.....</b>	<b>66</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A dengue é uma arbovirose reemergente causada pelo vírus da dengue [do inglês *Dengue virus* (DENV)] pertencente ao gênero *Flavivirus*, sendo este transmitido aos humanos por meio da picada de algumas espécies de mosquitos do gênero *Aedes*. O vírus possui quatro sorotipos antigenicamente distintos: DENV-1, DENV-2, DENV-3 e DENV-4 (Gomes *et al.*, 2013). O quinto sorotipo do DENV foi isolado em outubro de 2013 e a causa do seu surgimento provavelmente tem relação com recombinações genéticas, bem como processos de seleção natural e de gargalos genéticos (Mustafa *et al.*, 2015). Nesse sentido, enfatiza-se que apesar de ter havido registros de casos em humanos, esse sorotipo não teve muita importância epidemiológica, por ter sido mantido apenas em ciclo silvestre. A transmissão da dengue ocorre principalmente em áreas temperadas e tropicais de alcance do vetor, com variações locais, influenciadas pela chuva, temperatura e urbanização rápida e não planejada das cidades (Martins *et al.*, 2015).

O ser humano infectado é a fonte de infecção para o hospedeiro invertebrado. O ciclo de transmissão do DENV tem início quando o mosquito fêmea ingurgita sangue de uma pessoa infectada. No interior do inseto, o vírus se multiplica no intestino médio e, em um período de oito a 12 dias (período de incubação extrínseca), passa para outros órgãos, chegando finalmente às glândulas salivares do inseto, tornando-se infectivo, podendo então transmitir o vírus para outra pessoa durante um novo repasto sanguíneo (Chan; Jhansson, 2012). Assim que penetra na corrente sanguínea, o DENV passa a se multiplicar em órgãos específicos do hospedeiro humano, como baço, fígado e tecidos linfáticos. Esse período é conhecido como incubação intrínseca e dura de quatro a sete dias. Pouco tempo depois surgem os primeiros sintomas da dengue no homem (MS, 2018).

O vírus se replica também nas células sanguíneas, como nos macrófagos, e atinge a medula óssea, comprometendo a produção de plaquetas. A infecção pelo DENV causa uma doença com um variado espectro clínico, caracterizado por formas brandas a quadros graves, e em alguns casos com manifestações hemorrágicas (Gomes *et al.*, 2013). Durante a multiplicação viral, formam-se substâncias que agredem as paredes dos vasos sanguíneos provocando uma perda de líquido (plasma). Quando isso ocorre muito rapidamente, aliado à diminuição de plaquetas, sérios distúrbios no sistema circulatório, como hemorragias e queda de pressão arterial (choque) podem ocorrer. Com pouco plasma, o sangue fica mais denso, dificultando as trocas gasosas nos pulmões, podendo gerar uma deficiência respiratória aguda (MS, 2018).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) estima que cerca de metade da população mundial (3,9 bilhões de pessoas) esteja sob risco de contrair dengue (WHO, 2024). Segundo dados da Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS), até a Semana Epidemiológica (SE) 23 de 2024, 43 países e territórios da Região das Américas registraram 9.386.082 casos de dengue, correspondendo a mais que o dobro dos casos notificados durante todo o ano de 2023, que totalizaram 4.617.108 casos. Esses dados indicam um aumento de 157% no número de casos em comparação com o mesmo período de 2023 e um aumento de 225% em comparação com a média de cinco anos (OPAS, 2024). Os seis países que têm concentrado 98% dos casos fatais da doença nas Américas em 2024 são: Brasil (82,4%), Argentina (8,0%), Peru (4,2%), Paraguai (2,3%), Colômbia (1,7%) e Equador (0,9%) (OPAS, 2024).

Um importante indicador da situação da dengue no Brasil, o Levantamento Rápido de Índices de Infestação pelo *Aedes aegypti* (LIRAA), indicou que em 2018, 1.153 municípios brasileiros (22%) apresentaram um alto índice de infestação, com risco de surto para dengue, Zika e febre Chikungunya. O Ministério da Saúde (MS) alertou, naquele ano, sobre a necessidade de intensificar as ações de combate ao *Aedes (Stegomyia) aegypti* (Linnaeus, 1762) durante o outono e o inverno, em todo o país (MS, 2018).

De acordo com o painel de monitoramento de arboviroses do MS, até a SE 27 de 2024, foram registrados 6.300.896 casos prováveis de dengue no Brasil, resultando em uma taxa de incidência de 3.102,9 casos por 100.000 habitantes (MS, 2024). Entre as unidades federativas, o Distrito Federal obteve o registro do maior coeficiente de incidência de dengue, com 9.652,3 casos por 100.000 habitantes; seguido dos estados de Minas Gerais, com 8.141,1 casos por 100.000 habitantes; e Paraná, com 5.572,1 casos por 100.000 habitantes. O número de casos em 2024 já superou os 1.649.144 casos prováveis registrados durante todo o ano de 2023 (MS, 2024).

O estado do Maranhão também apresenta elevado número de casos de arboviroses, tendo em vista que o *Ae. aegypti* se encontra disseminado em todas as regiões do estado. O LIRAA de 2018 apontou que 169 cidades estavam em situação de alerta ou risco de surto para dengue, Zika e Chikungunya no estado. Desse total, 85 estavam em risco de surto para essas doenças. Outros 84 apareceram em alerta e 48 estavam em situação satisfatória. São Luís, a capital do estado, também estava em situação de alerta (MS, 2018). De acordo com o Programa Estadual de Controle das Arboviroses do Estado do Maranhão, até a SE 18 de 2024 foram registrados 10.292 casos prováveis de dengue em todo o estado, havendo também a confirmação de quatro óbitos (Governo do Maranhão, 2024).

Em virtude desse cenário, verifica-se a importância de medidas contínuas de combate ao *Ae. aegypti* que além de transmitir a dengue, também é vetor da Zika, febre Chikungunya e febre amarela urbana. Em diversos países o controle químico, provou ser inadequado para prevenir a infestação do mosquito vetor. Muitas medidas, incluindo saneamento e remoção de lixo, vigilância epidemiológica, entomológica e virológica, educação da população sobre medidas de combate ao vetor; e, a participação da comunidade nessas ações, são essenciais para prevenir de forma decisiva os surtos (Kourí, 2006; Reis *et al.*, 2010). Para que isso ocorra, é preciso que tanto a comunidade tenha conhecimento acerca das circunstâncias envolvidas na ocorrência da doença, como os órgãos públicos atuem, seja por meio da mobilização social, quanto por intermédio de ações pontuais especialmente para o vetor. Com isso, a consequência tenderá ser a redução dos registros das arboviroses.

Um estudo conduzido no município de Caxias, estado do Maranhão, revelou que os estudantes obtiveram conhecimentos importantes sobre dengue após campanhas educativas realizadas em escolas (Bezerra *et al.*, 2011). Sendo assim, é importante que a comunidade da cidade de Lago do Junco, estado do Maranhão, seja avaliada sobre seus conhecimentos acerca da dengue, assim como sobre a necessidade da tomada de cuidados preventivos para a não propagação da doença.

Dessa forma, o presente estudo teve como objetivo analisar o nível de conhecimento da população de Lago do Junco a respeito da dengue e da importância do combate ao vetor *Ae. aegypti*. Até o presente momento, não foi realizado nenhum estudo sobre essa importante e relevante temática junto à população do município, buscando conhecer o nível de entendimento desse público-alvo sobre a dengue e seu vetor.

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo geral**

- Verificar o nível de conhecimento da população sobre dengue no município de Lago do Junco, estado do Maranhão.

### **2.2 Objetivos específicos**

- Descrever as características sociodemográficas da comunidade entrevistada;
- Apontar os conhecimentos da comunidade sobre a dengue e seu vetor;
- Pesquisar a ocorrência de dengue na população participante do estudo.

### 3 REFERENCIAL TEÓRICO

#### 3.1 Histórico da dengue

A dengue é uma doença infecciosa febril aguda, considerada uma das mais importantes doenças virais transmitidas por mosquitos aos seres humanos. Os registros mais antigos para epidemias semelhantes às de dengue foram encontrados em uma enciclopédia médica de sintomas, doenças e remédios, publicada durante a Dinastia Chinesa (265 a 420 d.C.), editada formalmente em 610 d.C. e posteriormente em 992 d.C. (Nobuchi, 1979). Também há relatos de doenças semelhantes à dengue, que datam de 1635, nas Antilhas Francesas, e de 1699, no Panamá (Mayer, Tesh e Vasilask, 2017). Todavia, as duas primeiras descrições da doença, na literatura médica, devem-se a David Byron, em 1780, que relatou um surto de dengue ocorrido em Java, na Indonésia, em 1779, bem como a Benjamin Rush, em 1789, que abordou um surto epidêmico ocorrido na Filadélfia, nos Estados Unidos da América (EUA), em 1780 (Carey, 1971).

Ao se investigar acerca da dengue, concluiu-se que a transmissão desta, ocorre por meio de vetores, associados ao gênero *Aedes*, que dispõem de várias espécies na cadeia biológica. Todavia, é válido destacar que apenas três delas estão relacionadas com a dinâmica de transmissão dessa enfermidade: *Aedes aegypti*, *Aedes (Stegomyia) albopictus* (Skuse, 1894) e o *Aedes (Stegomyia) polynesiensis* (Marks, 1951), sendo o *Ae. aegypti* o principal vetor da doença (Barros *et al.*, 2021).

No Brasil, existem relatos de prováveis epidemias de dengue ocorridas no ano de 1916, em São Paulo; e em 1923, em Niterói, no estado do Rio de Janeiro, região Sudeste do país. No entanto, não há registros de diagnóstico clínico e laboratorial para os casos suspeitos (Barreto; Texeira, 2008). A introdução do DENV com confirmação laboratorial no país data de meados de 1981 a 1982, com ocorrência de relatos de febre na cidade de Boa Vista, estado de Roraima, Norte do Brasil, onde foram isolados os sorotipos DENV-1 e DENV-4, culminando em 11.000 casos confirmados de dengue, segundo descrições dos virologistas do Instituto Evandro Chagas (IEC) (Osanai *et al.*, 1983; Lara, 2022).

Com a ascensão de trabalhos intensificados como a Campanha Continental para a Erradicação do *Ae. aegypti*, houve uma estabilidade da doença, ocorrendo em 1955 eliminação do *Ae. aegypti*. Contudo, a sua reintrodução em 1967 pela cidade de Belém, capital do estado do Pará, foi consequência da ausência de medidas preventivas cabíveis ao contexto, que

posteriormente culminou nas epidemias de 1981 e 1982, transmitidas pelo vetor (Franco, 1969; Magalhães, 2016).

### 3.2 Agente etiológico da dengue

A dengue é ocasionada pelo DENV, de genoma RNA, da família Flaviviridae e gênero *Flavivirus*, sendo este transmitido aos humanos, principalmente, por meio da picada de mosquitos fêmeas de *Ae. aegypti* infectados (SEMIL, 2023). Quando um mosquito infectado com o vírus pica uma pessoa saudável, o vírus é inoculado na corrente sanguínea desta. Após um período de três a 15 dias, manifestam-se os primeiros sintomas da doença. Consequentemente, quando um indivíduo já infectado pelo DENV é picado, o *Ae. aegypti* entra na fase de incubação intrínseca, processo que perdura de oito a 12 dias, tornando o mosquito apto a transmitir o vírus causador da arbovirose e permanecendo assim durante toda a sua vida (MS, 2009).

### 3.3 Vetores da dengue

As arboviroses como a dengue, Zika e Chikungunya e a febre amarela urbana, são transmitidas por mosquitos do gênero *Aedes*, especialmente pelo *Ae. aegypti* e o *Ae. albopictus*. Estes vetores pertencem ao reino Animalia, filo Arthropoda, subfilo Hexapoda, classe Insecta, ordem Diptera, subordem Nematocera, família Culicidae, subfamília Culicinae, tribo Aedini, gênero *Aedes*, e subgênero *Stegomyia*. Ambas as espécies dispõem de formas similares e distinguem-se pelo formato do desenho no mesonoto de cada um dos mosquitos. Enquanto o *Ae. aegypti* tem listras brancas no dorso, similares a forma de lira, o *Ae. albopictus* apresenta um risco longitudinal (Barros *et al.*, 2021).

O *Ae. aegypti*, bem como o *Ae. albopictus*, são insetos que se desenvolvem por meio de metamorfose completa, sendo o ciclo de vida compreendido em quatro fases: ovo, quatro estágios larvais (L1, L2, L3 e L4), pupa e forma adulta. Essas etapas do ciclo supracitadas variam conforme as condições de temperatura, alimentação disponível e quantidade de larvas existentes no meio (MS, 2001; Medeiros, 2021).

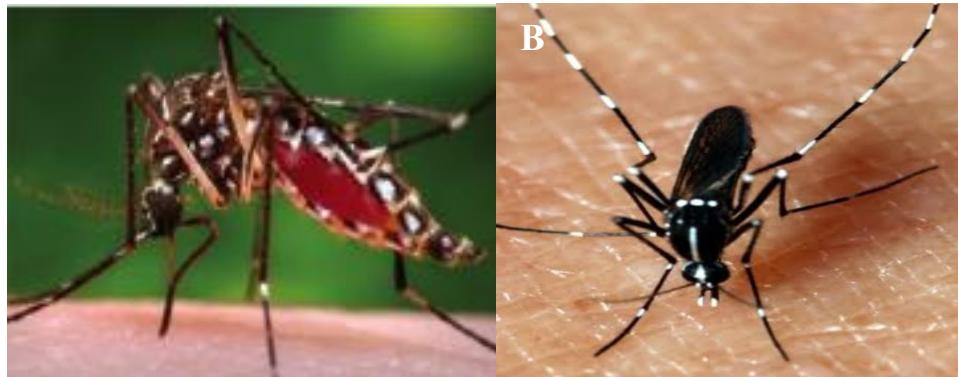
- Ovo: dispõe de aproximadamente 1 mm de comprimento e apresenta um contorno fusiforme, sendo depositados pelas fêmeas, em locais úmidos, geralmente escuros e próximos da água. No ato da deposição o ovo apresenta cor branca, porém em curto

intervalo de tempo adquire uma coloração preta de aspecto brilhante. Quando o embrião está em ambiente úmido, pode desenvolver-se em até 48 horas. Caso esteja em um ambiente não propício esse processo pode prolongar-se por mais de um ano.

- Larva: corresponde à fase aquática na qual as larvas se alimentam em grande escala de material orgânico, que promove com eficácia seu crescimento e desenvolvimento. Com três dias essas larvas são facilmente reconhecidas pela sua ativa movimentação na água e são formadas por cabeça, tórax e abdômen.
- Pupa: tendo uma durabilidade de cerca de 48 horas, esta se classifica também como uma fase aquática ativa, porém nela não ocorre o processo de alimentação. A pupa é constituída porcefalotórax e abdômen, apresentando cabeça e tórax unidos, e esta mantém a parte dorsal traçada no limite da coluna d'água para facilitar a ocorrência de metamorfose do estágio larval para a forma adulta.
- Forma adulta: refere-se à fase em que os mosquitos fêmeas se alimentam de sangue e estão aptos para transmissão de doenças aos seres humanos. Na fase adulta o *Ae. aegypti* apresenta um desenho em formato de lira disposto na região dorsal, apresentando ainda escamas brancas e prateadas em suas articulações, residindo principalmente em ambientes urbanos. Enquanto o *Ae. albopictus* possui uma listra branca longitudinal, com escamas brancas e prateadas presentes nas articulações, habitando em locais de vegetação. Há uma variação no tempo de vida destes insetos, pois na natureza, estes podem viver em média de 30 a 35 dias, enquanto em laboratório podem permanecer vivos durante um período mais longo.

Sendo classificado como um mosquito essencialmente urbano, o *Ae. aegypti* adquiriu um alto nível de adaptação nestes locais, dispondo de hábitos diurnos. Enquanto o *Ae. albopictus* age como vetor secundário do DENV, sendo identificada sua presença tanto em áreas rurais quanto urbanas (Martins *et. al.*, 2006; Dietri, 2016) (Figura 1).

**Figura 1.** Fêmea do *Aedes aegypti* (A) e do *Aedes albopictus* (B) no ato do repasto sanguíneo.



Fonte: Adaptado de Weaver; Forrester (2015).

Embora tenha sido descrito cientificamente pela primeira vez no Egito, em 1762, *Ae. aegypti* é uma espécie originária de ilhas do sudoeste do Oceano Índico. Sua dispersão no Brasil teve início entre os séculos XVII e XVIII, durante o período colonial, através do comércio de escravos e do transporte de navios mercantes entre a África e a América (Soghigan et al., 2020). É cabível destacar que os frequentes registros da dengue, associados com a introdução de outras arboviroses, constituem um desafio no combate ao vetor *Ae. aegypti* (Zara et al., 2016).

Conhecido como “tigre asiático”, *Ae. albopictus* é um mosquito que teve sua dispersão incrementada para outras partes do mundo desde 1980 sendo um mosquito oriundo das florestas tropicais do sudeste da Ásia (Gomes et al., 1999).

### 3.4 Patogênese da dengue

A infecção causada pelo DENV não apresenta efeito patogênico direto sobre o vetor. Logo após o processo de hematofagia ocorre a infecção das células epiteliais do intestino do mosquito, que se propaga por intermédio da lâmina basal do órgão para a circulação, visando a infecção das glândulas salivares do vetor. O tempo de vida média do mosquito *Ae. aegypti* é de 45 dias e, durante esse período, um único mosquito pode infectar cerca de 300 pessoas (McBride; Bielefeldt-Ohmann, 2000).

Ao picar o ser humano, a fêmea inocula substâncias anticoagulantes, permitindo o fluxo sanguíneo através da probóscide no decorrer da alimentação. Por conseguinte, o vírus adentra na corrente sanguínea do hospedeiro, iniciando o processo de incubação que perdura de dois a

15 dias (com média de cinco a sete dias). Após esse período irão surgir os primeiros sintomas da doença. O período em que o mosquito pode ser contaminado ao picar um humano infectado, vai desde um dia antes de aparecer a febre no homem, até seis dias depois de sua manifestação. No decorrer desse período, o mosquito pode picar o homem, mas não haverá infecção. Nesse sentido, vale enfatizar que o aparelho genital do mosquito também fica parasitado, transmitindo o vírus para os seus ovos até a fase de deposição. Uma vez infectado, o mosquito contaminado pode transmitir o vírus por toda a vida (McBride; Bielefeldt-Ohmann; 2000; Murray; Rosenthal; Pfaller, 2006).

### **3.5 Espectro clínico da dengue**

As manifestações dos sintomas clínicos da doença, envolvem três fases: febril, crítica e de recuperação, que inclui desde infecções inaparentes, até quadros de hemorragia e choque, podendo evoluir para óbito (Lara, 2022).

A fase febril pode durar até sete dias, sendo caracterizada geralmente por febre alta ( $39^{\circ}\text{C}$  a  $40^{\circ}\text{C}$ ), de início abrupto, associada à adinamia, cefaleia, mialgias, artralgias e dor retroorbitária. Somam-se ao quadro clínico, sintomas como anorexia, náuseas, vômitos, exantema, prurido cutâneo, associado geralmente com diarreia presente em um percentual significativo dos casos. Nesse caso, a evacuação corresponde a fezes pastosas não volumosas, expelidas de três a quatro vezes por dia, o que facilita o diagnóstico diferencial com gastroenterites de outras causas. Após a fase febril, grande parte dos pacientes recupera-se gradativamente com melhora do estado geral e retorno do apetite (MS, 2016).

A fase crítica diagnosticada nos pacientes, corresponde a uma etapa da doença que pode evoluir para as formas graves e, por esta razão, medidas diferenciadas de manejo clínico e observação devem ser adotadas imediatamente. Tem início com o declínio da febre, entre o terceiro e o sétimo dia do início da infecção, acompanhada do surgimento dos sinais de alarme (MS, 2016).

Dentre os sinais de alarme da dengue, destacam-se dor abdominal intensa (referida ou à palpação) e contínua, vômitos persistentes, acúmulo de líquidos (ascite, derrame pleural, derrame pericárdico), hipotensão postural e/ou lipotimia, hepatomegalia, maior do que 2 cm abaixo do rebordo costal, sangramento de mucosa, letargia e/ou irritabilidade, aumento progressivo do hematócrito sendo estes sinais de alarme resultantes do aumento da

permeabilidade vascular, que marca o início do deterioramento clínico do paciente e sua possível evolução para o choque por extravasamento de plasma (MS, 2016).

A fase grave da doença é caracterizada pelo extravasamento de plasma, que ocasiona disfunções orgânicas importantes com prejuízo ao Sistema Nervoso Central (SNC). Manifestam-se sinais de choque, acúmulo de líquidos com desconforto respiratório e sangramento grave, comprometendo coração, pulmões, rins e fígado. O quadro clínico é semelhante ao observado no comprometimento desses órgãos por derrame pleural e ascite. Estas condições clínicas podem ser detectáveis, em função da intensidade e da quantidade excessiva de fluidos infundidos. Dessa forma, o extravasamento plasmático também pode ser percebido pelo aumento do hematócrito, quanto maior sua elevação maior será a gravidade, pela redução dos níveis de albumina e por exames de imagem (MS, 2016).

### **3.6 Epidemiologia da dengue no mundo**

De acordo com a OMS, a incidência global da dengue cresceu bastante nas últimas décadas, na qual aproximadamente metade da população mundial encontra-se susceptível ao risco de contrair a doença (OMS, 2020). No ano de 2020, cerca de 500 milhões de pessoas estavam sob o risco de contrair a dengue na região das Américas. Os casos registrados na região tiveram um crescimento nas últimas décadas, passando de 1,5 milhão de casos acumulados na década de 1980, para 16,2 milhões na década de 2010 a 2019. O ano de 2013 constituiu um marco epidêmico para a região, quando houve registros pela primeira vez, de mais de 2 milhões de casos, alcançando uma incidência de 430,8 por cada 100.000 habitantes. Também foram notificados 37.692 casos de dengue grave e 1.280 mortes no continente. Já em 2019, foram registrados pouco mais de 3,1 milhões de casos da doença, dos quais 28.000 foram graves, havendo também registro de 1.534 óbitos (OPAS, 2020).

Em 2023, até a SE 35, foram registrados 1.530.940 casos prováveis de dengue no país, com coeficiente de incidência de 753,9 casos por 100.000 habitantes. Esses dados indicam um aumento de 16,5% no número de casos quando comparados com o mesmo período do ano anterior (1.313.805 casos prováveis e 647,0 casos por 100.000 habitantes). Foi constatado pelo diagrama de controle que o coeficiente de incidência no país em 2023 ultrapassou o limite superior do canal endêmico no período compreendido entre as SE 9 e 22, indicando cenário epidêmico de dengue no país (MS, 2023).

Em países como Brasil, Venezuela, Colômbia e Peru, são adotadas estratégias de prevenção, a exemplo de atividades voltadas para o controle dos vetores, reforço da vigilância por meio de análises de larvas, eliminação de reservatórios, uso de inseticidas, programas de incentivo à educação e saúde da comunidade sobre medidas preventivas, assim como, outras ações que visam aprimorar os sistemas de vigilância em saúde. Nesse contexto, é cabível destacar que países tropicais por apresentarem altas densidades demográficas, estão sob alto risco de desenvolver surtos de dengue com maior frequência (Andrade, 2023).

### **3.7 Epidemiologia da dengue no Brasil**

Apesar de não ser nativo do Brasil, o vetor da dengue *Ae. aegypti* adentrou o país entre os séculos XVII e XVIII, quando se deparou com um ambiente propício para sua dispersão e desenvolvimento. Dessa forma, as epidemias contínuas evidenciadas no país, colocaram a dengue como fundamento de debate nas vias de unidades de saúde, escolas, comunicação, em todas as instâncias sociais, além de extensas campanhas promovidas pelo MS, secretarias estaduais e municipais de saúde (Medeiros *et al.*, 2013; Vasconcelos, 2015).

Há relatos de epidemias de dengue no Brasil descritos desde 1846, nos estados de São Paulo e Rio de Janeiro. Porém, o registro de casos clínicos da doença dispostos na literatura científica datam de 1916 na cidade de São Paulo, e em 1923 em Niterói (Barreto; Texeira, 2008). O DENV chegou ao Brasil supostamente no período colonial, trazido da África, em decorrência da chegada dos escravos (Xavier *et al.*, 2014). A primeira epidemia de dengue confirmada clínica e laboratorialmente no país ocorreu em 1981 e 1982, em Boa Vista (Roraima) e foi causada pelos sorotipos DENV-1 e DENV-4 (Osanai *et al.*, 1983; Bezerra *et al.*, 2021).

No ano de 1986, foram registradas epidemias ocorridas no Rio de Janeiro, sendo o *Ae. aegypti* responsável pela transmissão do vírus da doença. Posteriormente, em 1990, no mesmo estado, houve a introdução do DENV-2, onde um ano depois este foi o responsável pela epidemia ocorrida no estado do Tocantins. Em 1994 ocorreu uma grande epidemia de dengue, com casos hemorrágicos no estado do Ceará (Vasconcelos *et al.*, 1999; Fernandes *et al.*, 2013). Em geral, nas últimas décadas, o país sofreu quatro grandes epidemias associadas à circulação de diferentes sorotipos virais predominantes: DENV-1 (1998), DENV-3 (2002), DENV-2 (2008) e DENV-4 (2010) (Bezerra *et al.*, 2021).

Em um estudo realizado para verificar a tendência da incidência de dengue no Brasil, nos anos de 2002 a 2012, verificou-se que as taxas de incidência da dengue neste período foram de 401,6 e 301,5 por 100.000 habitantes, respectivamente (Böhm *et al.*, 2016).

Segundo o MS, em 2022, até meados do mês de outubro, houve um aumento de 184,6% no número de casos prováveis de dengue no Brasil, quando comparados com o mesmo período analisado no ano de 2021. As ocorrências passaram de 478,5 mil casos no ano anterior (2021), para 1,3 milhão no ano de 2022. Além disso, foram confirmados 909 óbitos em decorrência da doença (MS, 2022).

De acordo com o Boletim Epidemiológico (BE) da Secretaria de Vigilância em Saúde do MS, até SE 52 de 2022 foram notificados 1.450.270 casos prováveis de dengue (taxa de incidência de 679,9 casos por 100.000 habitantes) no Brasil. Em comparação com o ano de 2019, ocorreu uma redução de 6,2% de casos registrados para o mesmo período analisado. Já em comparação com o ano de 2021, ocorreu um aumento de 162,5% casos até a respectiva semana (MS, 2023).

No ano de 2023, até o final de abril, houve um aumento de 30% no número de casos prováveis de dengue em comparação com o mesmo período do ano de 2022 em todo o Brasil, em que as ocorrências passaram de 690,8 mil casos, notificados no ano anterior, para 899,5 mil no referido ano, com 333 óbitos confirmados. Segundo dados divulgados no mais recente BE (número 11), no Brasil houve epidemias por três anos consecutivos (2022, 2023 e 2024), sendo os dois últimos anos marcados por ocorrência de anomalias nos padrões de temperatura e chuvas, decorrentes dos impactos do fenômeno climático. Em 2024, a OMS registrou mais de 7,6 milhões de casos suspeitos de dengue em todo o mundo, com registro total de 3 mil óbitos (OMS, 2024). Nesse sentido, são apontados como fatores contribuintes para esta ocorrência, as variações climáticas, assim como o número de pessoas susceptíveis às doenças, e a circulação de sorotipo do vírus, são apontados como fatores que contribuem para tal aumento (MS, 2024).

### **3.8 Epidemiologia da dengue no Maranhão**

O *Ae. aegypti* foi introduzido em São Luís em 1969, porém só foi devidamente notado pelos órgãos de saúde no ano de 1995, quando foram detectados os primeiros casos de dengue clássica (Gonçalves Neto; Rêbelo, 2004). Posteriormente, no ano de 1996, foi isolado pela primeira vez o sorotipo DENV-1 na capital do estado. Já no ano de 2001, foi isolado o sorotipo

DENV-2. No ano seguinte, foram detectados os primeiros casos de dengue hemorrágica no estado, o que coincidiu com a introdução e, posterior prevalência do sorotipo DENV-3. O sorotipo DENV-4 teve sua introdução no estado em 2011, em São Luís, ocorrendo no ano posterior à expansão do vírus em vários municípios (Bezerra *et al.*, 2021).

Entre os anos 2012 e 2014 houve uma redução do número de casos registrados da doença em todo o estado, sendo mais adiante, nos anos de 2015 e 2016 este período marcado por um aumento de notificações (Carvalho *et al.*, 2016; Maranhão, 2016). Nos anos de 2017 e 2018 houve uma redução nos casos registrados, com uma leve retomada em 2019. Já nos anos de 2020 e 2021, as taxas mantiveram-se estáveis, com comportamento similar ao apresentado em 2018 (MS, 2022).

Em contrapartida, no ano de 2022 foram notificados pelo BE do MS, cerca de 7,3 mil casos de dengue no estado, correspondendo a um aumento 344% em relação ao ano anterior. Conforme o levantamento, é de suma importância a prática de ações de combate ao mosquito *Ae. aegypti*, principalmente no período do inverno em que as condições de chuva e calor aumentam a proliferação do inseto (MS, 2022).

### **3.9 Importância de estudos de educação e saúde junto à comunidade**

Ampliar os conhecimentos sobre dengue é algo positivo, uma vez que tomando as medidas e cuidados necessários haverá uma redução da incidência de casos da doença. Sendo assim, o desenvolvimento de ações educativas diminuirá também o impacto econômico para a saúde da população de modo geral. Nesse viés, é necessário que se promova educação em saúde, até o momento em que a comunidade adquira conhecimentos suficientes e consciência do problema ocasionado pela dengue, para que os seus integrantes possam participar efetivamente no combate da arbovirose. Dessa forma, a população deve ser informada sobre a doença, seus vetores, e as medidas de prevenção e controle. Portanto, devem ser utilizados os meios de comunicação de massa, visando um maior alcance e discernimento social (MS, 2002).

Para fortalecer a consciência individual e coletiva, é crucial o desenvolvimento de estratégias para sensibilizar a população sobre a importância da comunicação e educação no combate à dengue, assim como sensibilizar o público-alvo sobre a necessidade de uma parceria do governo juntamente com a sociedade, visando no controle da arbovirose em todo o país. Em um estudo realizado para enfatizar os desafios da educação em saúde para prevenir dengue, Zika e

Chikungunya, foram propostas reflexões estratégicas a nível de educação e saúde visando a prevenção de arboviroses com intuito de promover a integração tanto de estudantes como a comunidade em geral (Fernandes *et al.*, 2022).

O Programa Nacional de Controle da Dengue (PNCD), dispõe de dez componentes que englobam diferentes estratégias de controle da dengue, sendo em um deles propostas ações para o envolvimento e participação comunitária direcionada à execução de práticas preventivas domiciliares a fim de amenizar a propagação do vetor em certas localidades. Dessa forma, a participação da comunidade de forma ativa nas ações de monitoramento do *Ae. aegypti* constitui uma efetiva medida no controle do vetor (MS, 2002; Gonçalves *et al.*, 2015).

Para que as medidas envolvendo a participação da comunidade no combate às arboviroses possam ter resultados efetivos, faz-se necessária a realização de estudos que mostrem quais são as fragilidades encontradas na comunidade quanto aos seus conhecimentos, especialmente no que concerne à prevenção dessas enfermidades. Nesse sentido, o presente estudo é de suma importância, uma vez que visa investigar o conhecimento local da população de Lago do Junco, analisando seus saberes sobre a dengue.

## 4 METODOLOGIA

### 4.1 Área de estudo

O estudo foi realizado no município de Lago do Junco, estado do Maranhão, localizado na mesorregião Centro Maranhense e na microrregião Médio Mearim (IBGE, 2022). O município apresenta as seguintes coordenadas geográficas: Latitude: 4° 24' 24" Sul, Longitude: 44° 55' 55" Oeste (IBGE, 2021). Limita-se ao Norte com os municípios de São Luís Gonzaga do Maranhão e Bom Lugar; ao Sul, com o município de Poção de Pedras; a Leste, com os municípios de Igarapé Grande e Lago dos Rodrigues; e, a Oeste, com o município de Lago da Pedra (IBGE, 2022).

De acordo com o censo populacional realizado em 2022 pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o município de Lago do Junco apresentava um total de 9.506 habitantes e possuía uma densidade demográfica de 28,94 habitantes por km<sup>2</sup> (IBGE, 2022). O clima do município é tropical, o qual caracteriza-se pela divisão do ano em dois grandes períodos: o período chuvoso, que se inicia no mês de novembro ou dezembro, prolongando-se até o mês de abril ou maio, correspondendo às estações de verão e outono, marcado por chuvas de grande intensidade; e o período seco, correspondente aos meses de inverno e primavera, quando as precipitações são geralmente muito esparsas (IBGE, 1984). Com relação à área territorial do município a mesma é composta de 15% pelo bioma Amazônia e 85% pelo bioma Cerrado. O Produto Interno Bruto (PIB) *per capita* em 2021 era de R\$ 7.950,66 (IBGE, 2022).

### 4.2 Amostragem

O tamanho mínimo da amostra foi calculado considerando um nível de significância de 5%, uma frequência hipotética de 50 % (conhecimentos da população sobre dengue), limite de confiança de 5% e intervalo de confiança de 90%. Foi considerada a população total de 9.506 habitantes, levando em consideração o último censo demográfico realizado pelo IBGE em 2022 (IBGE, 2022). De acordo com esse cálculo, atingiu-se um tamanho amostral mínimo de 264 indivíduos entrevistados aleatoriamente no estudo. O *software* OpenEpi versão 3.01 28 (Geórgia, Estados Unidos da América) foi usado para o cálculo do tamanho mínimo da amostra.

Para a realização do estudo, foram abordados em média 14 indivíduos por rua e povoados do município, sendo estes maiores de 18 anos, selecionados de forma aleatória, em cada uma destas localidades, tanto na zona urbana quanto na zona rural, no município de Lago

do Junco (Figura 2), estado do Maranhão, totalizando 264 participantes, no período de fevereiro a maio de 2024 (Quadro 1).

**Figura 2.** Aplicação do questionário com moradores do município de Lago do Junco, estado do Maranhão. (A) Moradora assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. (B) Entrevista com moradora.



Fonte: Sousa (2024).

**Quadro 1.** Ruas e povoados do município de Lago do Junco, estado do Maranhão, e número de entrevistados em cada localidade.

Ruas/Povoados	Localidade	Número de participantes
Avenida Câmera Lopes	Zona urbana	14
Conjunto HL	Zona urbana	14
Teixeira Léda	Zona urbana	14
Loteamento Vitória	Zona urbana	14
Rua São Pedro	Zona urbana	14
Rua Coelho Neto	Zona urbana	14
Rua 15 de Novembro	Zona urbana	14
Rua Nova Brasília	Zona urbana	14
Rua da Quadra	Zona urbana	14
Rua Hosano Gomes Ferreira	Zona urbana	14
Centro do Aguiar	Zona rural	14
Cajazeiras	Zona rural	14
Pau Santo	Zona rural	14
Santa Luzia	Zona rural	14
São Manoel	Zona rural	14
Ludovico	Zona rural	14
Zé Machado	Zona rural	14
Vila São João	Zona rural	14
São Sebastião	Zona rural	12

Fonte: Prefeitura Municipal de Lago do Junco (2024).

#### **4.3 Tipo e desenho do estudo**

Trata-se de um estudo observacional e transversal (Gordis, 2017) para se buscar informações sobre o nível de conhecimento da comunidade sobre a dengue, no município de Lago do Junco, estado do Maranhão. O estudo foi realizado em duas etapas: aplicação de um questionário piloto com 10 indivíduos do município, selecionados de forma aleatória para se testar a ferramenta de coleta de dados e posteriormente foi realizada a avaliação do nível de conhecimento da comunidade sobre a dengue, sobre a proliferação do seu vetor.

No estudo observacional transversal o pesquisador atua como observador sem haver sua intervenção no ato da pesquisa (Fontelles, 2009). Nesse sentido, na categoria de estudo transversal é válido destacar, que a realização foi sucedida por meio de amostras aleatórias e representativas da população, independentemente da existência da exposição e de seu desfecho (Freire; Pattussi, 2018).

#### **4.4 Aplicação de questionário**

Foi aplicado um questionário fechado com 20 questões de múltipla escolha sobre os principais aspectos da dengue, com enfoque no agente etiológico, transmissão, confirmação da apresentação da doença durante a vida, sintomas apresentados quando da confirmação, relatos de acompanhamento médico e exames para essa doença. Os dados sociodemográficos da população como sexo, idade, grau de instrução, raça, renda, ambiente domiciliar e ocupação também foram pesquisados (Apêndice 1).

#### **4.5 Critérios de inclusão e exclusão**

Foram incluídos no presente estudo, participantes oriundos e residentes no município de Lago do Junco, de ambos os sexos, maiores de 18 anos, que após explanação prévia sobre o projeto e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) em duas vias (uma que permaneceu com o indivíduo e outra com a equipe do estudo), consentiram sua participação no estudo (Apêndice 2).

Foram excluídos do presente estudo, indivíduos oriundos e residentes de outros municípios que não Lago do Junco, menores de 18 anos, ou aqueles que após explanação prévia sobre o projeto não consentiram sua participação no estudo.

#### **4.6 Análise estatística dos dados**

Foi utilizado o *software* Microsoft Office Excel 2019 (Washington, Estados Unidos da América), para elaboração de tabelas e gráficos. Essa análise incluiu cálculos para as seguintes variáveis categóricas: sociodemográficas (sexo, idade, grau de instrução, raça, renda, ambiente domiciliar e ocupação), bem como para os aspectos da dengue, com enfoque ao agente etiológico, transmissão, comportamentos de risco proliferação do vetor *Ae. aegypti*, confirmação da apresentação da doença durante a vida, sintomas apresentados quando da confirmação, relatos de acompanhamento médico e exames para essa doença.

#### **4.7 Aspectos éticos**

O presente estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual do Maranhão (UEMA), com Certificado de Apresentação de Apreciação Ética (CAAE) número 62560122.9.0000.5554 (Anexo 1). O estudo foi realizado com base nas respostas dos entrevistados, sem identificação nominal ou endereço dos indivíduos, em conformidade com a Resolução do Conselho Nacional de Saúde (CNS) número 466/2012, de 12 de dezembro de 2012 (CNS, 2012).

## 5 RESULTADOS

### 5.1 Dados sociodemográficos dos entrevistados

O presente estudo contou com a participação de 264 habitantes do município de Lago do Junco, estado do Maranhão, sendo 62,10% (n=164) dos participantes pertencentes ao sexo feminino, 37,00% (n=98) à faixa etária dos 35 aos 59 anos, 26,10% (n=69) com o ensino médio completo e 70,80% (n=187) autodeclarados pardos. Verificou-se ainda que 42,80% (n=113) dos participantes possuíam renda domiciliar menor que um salário-mínimo, que em 44,70% (n=118) dos domicílios residiam de uma a três pessoas, e que 77,20% (n=151) dos entrevistados habitavam em residências com cinco ou mais cômodos (Tabela 1).

**Tabela 1.** Caracterização sociodemográfica da população entrevistada do município de Lago do Junco, estado do Maranhão.

Variáveis	N	%
<b>Sexo</b>		
Masculino	100	37,90
Feminino	164	62,10
<b>Faixa etária (em anos)</b>		
18 a 24 anos	66	25,00
25 a 34 anos	74	28,00
35 a 59 anos	98	37,00
Acima de 60 anos	26	10,00
<b>Escolaridade</b>		
Sem escolaridade	25	9,50
Ensino fundamental incompleto	35	13,30
Ensino fundamental completo	15	5,70
Ensino médio incompleto	30	11,40
Ensino médio completo	69	26,10
Ensino superior incompleto	18	6,80
Ensino superior completo	48	18,20
Pós-graduado(a)	32	12,10
<b>Raça</b>		
Preta	47	17,80
Branca	29	11,00
Parda	187	70,80
Indígena	0	0,00
Asiática	1	0,40
Outra	0	0,00
<b>Renda domiciliar</b>		
Menor que 1 salário-mínimo	113	42,80
1 salário-mínimo	111	42,00
De dois a três salários-mínimos	36	13,60
Maior que três salários-mínimos	5	1,90

<b>Arranjo familiar</b>		
Mora sozinho	5	1,90
1 a 3 pessoas	118	44,70
4 a 6 pessoas	115	43,60
Mais de 6 pessoas	30	11,40
<b>Número de cômodos na casa</b>		
1	2	0,80
2 a 4	111	42,00
5 ou mais	151	77,20
<b>TOTAL</b>	<b>264</b>	<b>100,00</b>

N= Número de entrevistados; %= percentual de entrevistados.

Em relação à profissão/ocupação dos participantes, foram descritas sete ocupações distintas. A profissão de lavrador foi a mais frequente dentre os indivíduos entrevistados, correspondente a 43,90% (n=116) (Tabela 2).

**Tabela 2.** Profissões/ocupações da população entrevistada do município de Lago do Junco, estado do Maranhão.

<b>Profissão/ocupação</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Comerciante	3	1,10
Dona de casa	11	4,20
Estudante	26	9,80
Funcionário público	104	39,40
Lavrador	116	43,90
Autônomo	5	1,90
Desempregado	7	2,70
<b>TOTAL</b>	<b>264</b>	<b>100,00</b>

N= Número de entrevistados; %= percentual de entrevistados.

## 5.2 Conhecimentos da comunidade

Referente ao conhecimento local da população de Lago do Junco em relação à dengue, foi possível observar que 98,90% (n=261) dos entrevistados já ouviram falar sobre a doença. Enfatiza-se que 87,90% (n=232) dos participantes afirmaram que não foram diagnosticados com a arbovirose. Quando questionados sobre o conhecimento de pessoas que estão ou que já foram diagnosticadas com dengue, 46,60% (n=123) responderam que sim. Por fim, ao serem questionados em relação aos casos confirmados de dengue no corrente período do estudo, 26,10% (n=69) dos participantes acreditavam na ocorrência de casos confirmados naquele momento, além de 43,60% (n=115) que afirmaram não saberem ou não terem certeza.

**Tabela 3.** Informações acerca do conhecimento da população sobre dengue no município de Lago do Junco, estado do Maranhão.

Perguntas	N	%
<b>Você já ouviu falar sobre dengue?</b>		
Sim	261	98,90
Não	3	1,10
<b>Você já foi diagnosticado com dengue?</b>		
Sim	26	9,80
Não	232	87,90
Não sei ou não tenho certeza	6	2,30
<b>Você conhece alguém que está ou que já foi diagnosticado com dengue?</b>		
Sim	123	46,60
Não	141	53,40
<b>Você acha que na cidade onde você mora há casos confirmados de dengue atualmente?</b>		
Sim	69	26,10
Não	80	39,30
Não sei ou não tenho certeza	115	43,60
<b>TOTAL</b>	<b>264</b>	<b>100,00</b>

N = número de entrevistados; % = porcentagem.

Em relação ao agente causador da dengue, 48,90% (n=129) dos participantes responderam corretamente que a doença é causada por um vírus. Quanto ao nome científico do agente causador da dengue, a maioria (n=90; 43,10%) respondeu assertivamente que o agente corresponde ao *Dengue virus*, enquanto os demais participantes não responderam corretamente a essa informação (Tabela 4).

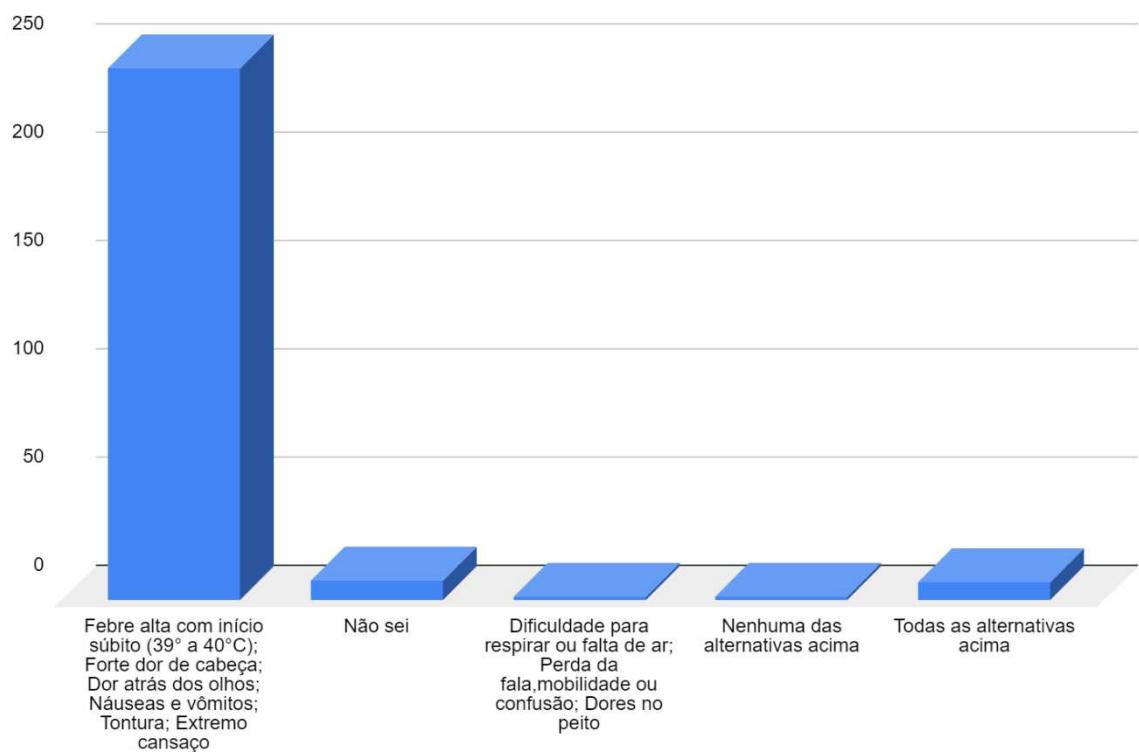
**Tabela 4.** Informações coletadas sobre o agente causador da dengue, com base nas respostas dos entrevistados em Lago do Junco, estado do Maranhão.

Pergunta	N	%
<b>Você sabe qual agente é responsável por causar a dengue?</b>		
Vírus	129	48,90
Bactéria	18	6,80
Fungo	4	1,50
Parasito artrópode	29	11,00
Parasito protozoário	20	7,60
Parasito helminto	2	0,80
Não sei	63	23,90
<b>Qual dos agentes abaixo é o nome científico do causador da dengue?</b>		
<i>Dengue vírus</i>	90	34,10
<i>Zika vírus</i>	87	33,00
<i>Chikungunya vírus</i>	58	22,00
Outro	27	10,10
Não sei	2	0,80

TOTAL	264	100,00
N = número de entrevistados; % = porcentagem.		

Em relação aos sinais e sintomas da dengue, 93,20% (n=246) dos participantes responderam a afirmativa correta, indicando que febre alta com início súbito de 39° a 40°C, dor de cabeça intensa, dor atrás dos olhos, náuseas, vômitos, tontura e extremo cansaço são sinais iniciais que podem se manifestar em indivíduos infectados pelo DENV (Gráfico 1).

**Gráfico 1.** Sinais e sintomas iniciais da dengue com base nas respostas dos entrevistados do município de Lago do Junco, estado do Maranhão.



No que concerne à transmissão da dengue, 64,80% (n=171) dos entrevistados responderam assertivamente que a transmissão se dá por meio da picada do mosquito fêmea *Ae. aegypti*. Ao serem questionados sobre o vetor da doença, e se esse necessariamente dever estar infectado para transmitir a dengue, 77,30 % (n=204) e 59,80% (n=158) dos participantes responderam respectivamente de forma correta que o vetor da doença são os mosquitos da espécie *Ae. aegypti* e necessariamente estes deveriam estar infectados para somente então

transmitirem a doença. Quando interrogados sobre o mosquito que transmite a doença, 53,40% (n=141) dos entrevistados responderam corretamente que a transmissão se dava por meio da picada do mosquito fêmea da espécie *Ae. aegypti*.

**Tabela 5.** Informações sobre a transmissão da dengue, obtidas a partir de entrevistas com habitantes de Lago do Junco, estado do Maranhão.

Perguntas	N	%
<b>Você sabe como é transmitida a dengue?</b>		
Pelo contato com água parada	65	24,60
Pela picada do mosquito fêmea <i>Aedes aegypti</i>	171	64,80
Pela picada do mosquito fêmea conhecido por muriçoca	7	2,70
Pela picada do mosquito-palha fêmea também conhecido por flebotomíneo	1	0,40
Pelo contato com gotículas de saliva da pessoa doente que está em tratamento	3	1,10
Pelo contato próximo e prolongado de uma sadia com um doente que não está sendo tratada	0	0,00
Não sei	17	6,40
<b>O mosquito tem que estar infectado para transmitir a dengue?</b>		
Sim	158	59,80
Não	46	17,20
Não sei	60	23,00
<b>Para que ocorra a transmissão da dengue, é necessária a existências de vetores. Quais são os vetores dessa doença?</b>		
São os mosquitos flebótomos do gênero <i>Lutzomyia</i>	9	3,40
É o barbeiro	44	16,40
São mosquitos da espécie <i>Aedes aegypti</i>	204	77,30
É o carrapato	8	3,00
<b>O mosquito da dengue que pica o homem é:</b>		
Macho	30	11,40
Fêmea	141	53,40
Macho e fêmea	67	25,40
Não sei	27	10,20
<b>TOTAL</b>	<b>264</b>	<b>100,00</b>

N = número de entrevistados; % = porcentagem.

No que diz respeito às formas clínicas da dengue, 64,00% (n=169) dos participantes responderam assertivamente que a dengue apresenta diferentes formas clínicas. Com relação às formas clínicas da doença, 35,20% (n=93) responderam erroneamente a alternativa que consta dermatite cercariana, cefaleia, tosse seca, dores abdominais, diarreia e febre. Ainda, 33,70% (n=89) dos entrevistados responderam indicando a afirmativa referente à Dengue clássica (DC), Febre Hemorrágica da Dengue (FHD) e Síndrome do choque da dengue (SCD), fazendo desse modo, referência à antiga classificação da doença. Apenas 6,80% (n=18) responderam corretamente afirmando sobre a mais recente classificação da doença (Tabela 6).

**Tabela 6.** Informações acerca do conhecimento local sobre as formas clínicas da dengue, em entrevistas realizadas em Lago do Junto, estado do Maranhão.

Perguntas	N	%
<b>Na sua opinião, a dengue apresenta várias formas clínicas?</b>		
Sim	169	64,00
Não	19	7,20
Não sei	76	28,80
<b>Das formas clínicas abaixo, quais(is) você considera que se referem à dengue?</b>		
Aguda; subaguda e crônica	7	2,70
Dermatite cercariana, cefalia, tosse seca, dores abdominais, diarreia e febre	93	35,20
Dengue clássica (DC), Febre Hemorrágica da Dengue (FHD) e Síndrome do choque da dengue (SCD)	89	33,70
Dengue e Dengue grave	18	6,80
Cutânea (LC), Disseminada (LD), Mucosa (LM) e Tegumentar (LT)	0	0,00
Nenhuma das alternativas acima ou não sei	57	21,60
<b>TOTAL</b>	<b>264</b>	<b>100,00</b>

N = número de entrevistados; % = porcentagem.

Em relação ao diagnóstico da dengue, 78,40% (n=207) dos entrevistados afirmaram que este deve ser feito com base em consulta com o médico, seguido de 8,70% (n=23) que afirmaram que o diagnóstico deve ser confirmado por meio de exames laboratoriais. Quanto ao tratamento, 53,00% (n=140) responderam que tomar bastante líquido, analgésicos e permanecer em repouso são as principais recomendações para o alívio dos sintomas e prevenção de possíveis complicações (Tabela 7).

**Tabela 7.** Informações acerca do conhecimento local sobre o diagnóstico e tratamento da dengue, entre os entrevistados de Lago do Junco, estado do Maranhão.

Perguntas	N	%
<b>Na sua opinião, como deve ser feito o diagnóstico da dengue?</b>		
Pelo médico	207	78,80
Pelo enfermeiro	20	7,60
Pelo técnico em enfermagem	6	2,30
Pelo próprio doente e ou familiar	8	3,00
Por exames laboratoriais	23	8,70
Outro	0	0,00
Não sei	0	0,00
<b>Das alternativas abaixo, qual indica o tratamento da dengue?</b>		
Tomar bastante líquido, analgésico e repouso	140	53,00
Antibiótico	45	17,00
Tomar medicamento a base de ácido acetilsalicílico	37	14,00
Não sei	42	15,90
<b>TOTAL</b>	<b>264</b>	<b>100,00</b>

N = número de entrevistados; % = porcentagem.

Ao serem questionados sobre a participação em ações educativas sobre a dengue, 55,30% (n=146) dos entrevistados responderam que já participaram, sendo que 48,50% (n=128) destacaram que essas ações ocorreram no âmbito escolar, enquanto 43,60% (n=115) afirmaram nunca terem participado de ações educativas sobre a doença. Para tanto, 91,30% (n=241) dos participantes relataram a necessidade da realização de tais ações no município de Lago do Junco (Tabela 8).

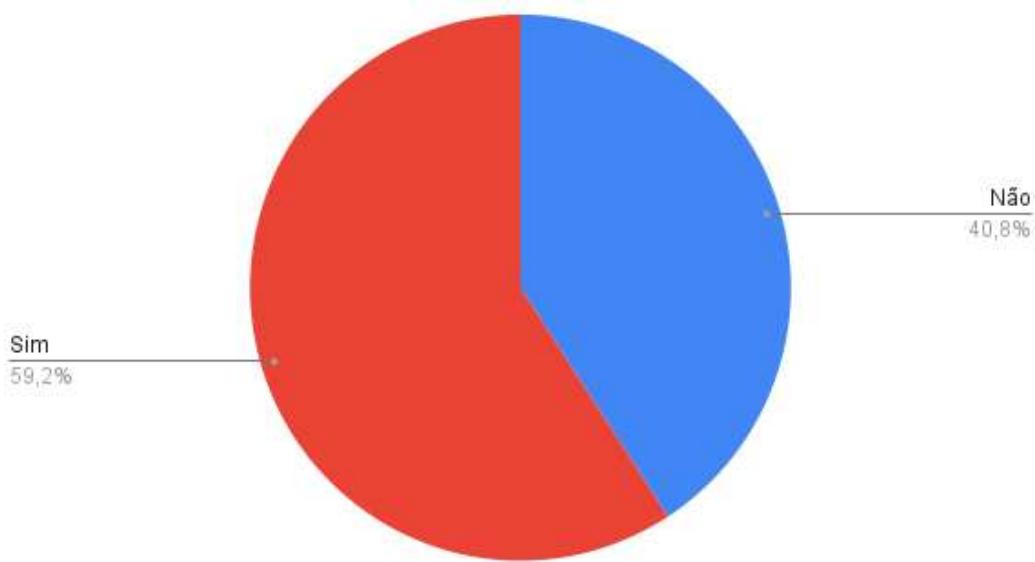
**Tabela 8.** Informações a participação e importância de ações educativas sobre a dengue, no município de Lago do Junco, estado do Maranhão.

Perguntas	N	%
<b>Você já participou de alguma ação educativa sobre dengue?</b>		
Sim	146	55,30
Não	101	38,30
Não sei ou não lembro	18	6,80
<b>Caso você já tenha participado de alguma ação educativa sobre dengue, onde esta ocorreu?</b>		
Escola	128	48,50
Casa	14	5,30
Bairro	9	3,40
Outro	8	3,10
Não participei de uma ação educativa sobre a doença	115	43,60
<b>Na sua opinião, ações educativas sobre a dengue são necessárias e importantes?</b>		
Sim	241	91,30
Não	0	0,00
Não sei	23	8,70
<b>TOTAL</b>	<b>264</b>	<b>100,00</b>

N = número de entrevistados; % = porcentagem.

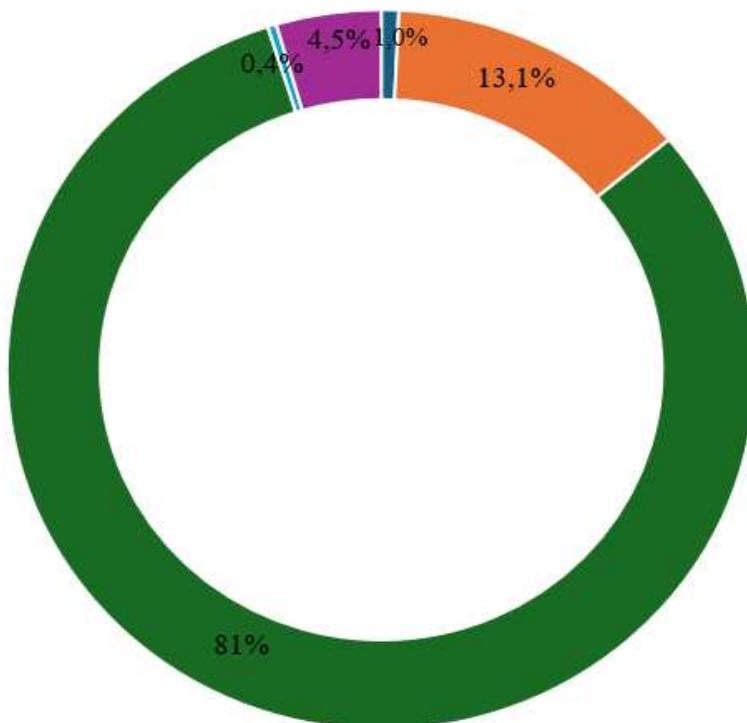
Em relação à presença de recipientes contendo água em casa, 59,20% (n=157) dos entrevistados afirmaram que possuem algum tipo de recipiente usado para armazenamento de água, enquanto 40,80% (n=107) responderam que não realizam essa prática (Gráfico 2).

**Gráfico 2.** Distribuição dos entrevistados quanto à presença de recipientes de água em domicílio, no município de Lago do Junco, estado do Maranhão.



Com relação aos cuidados preventivos para evitar a dengue, 81,40% (n=215) dos participantes afirmaram que a principal forma seria destruir e manipular os reservatórios de água que podem se tornar possíveis criadouros das larvas do mosquito, enquanto 4,60% (n=12) responderam não saber como evitar a doença (Gráfico 3).

**Gráfico 3.** Afirmativas sobre medidas profiláticas da dengue apontada pela população do município de Lago do Junco, estado de Maranhão.



- Não entrar em contato com a urina de gatos
- Manter distância de saliva de pessoas infectadas
- Destruir descartar ou manipular os reservatórios de água que podem se tornar possíveis criadouros das larvas do mosquito
- Nenhuma das alternativas
- Não sei

## 6 DISCUSSÃO

O presente estudo revela aspectos importantes acerca do conhecimento de determinados residentes do município de Lago do Junco, estado do Maranhão a respeito da dengue. Ressalta-se que a temática em discussão é relevante, tendo em vista que essa enfermidade ocorre com frequência, com surtos epidêmicos a cada dois ou três anos, devido à entrada e circulação de novos sorotipos em diferentes regiões do país, havendo maior número de casos durante o período chuvoso (Salles *et al.*, 2018; MS, 2024).

A dinâmica de transmissão da dengue no primeiro semestre do ano no Brasil, e em especial no estado do Maranhão, é decorrente em períodos mais quentes e com ocorrência de maiores níveis de precipitação pluviométrica. Isso se verifica no intervalo entre os meses de dezembro a junho, quando são observadas condições mais propícias para a proliferação do vetor (Churakov *et al.*, 2019).

Mediante o exposto, em um estudo recente conduzido no estado do Maranhão sobre a epidemiologia dessa arbovirose, para os anos de 2010 a 2021, foi verificado que o estado atingiu a margem de 3,7% dos 2.108.034 notificados na região Nordeste e 0,7% dos 11.066.056 casos notificados de dengue no Brasil no decorrer do mesmo período (Souza *et at.*, 2024). Verificou-se ainda que a região Centro Maranhense, onde se localiza o município de Lago do Junco, tem tido ao longo dos anos, notificações contínuas de casos de dengue, especialmente entre os anos de 2012 e 2019 (Souza *et at.*, 2024).

Do total de 264 entrevistados, 62,10% eram do sexo feminino. No ato das entrevistas, na maioria das residências visitadas foram encontradas mulheres, por permanecerem em casa cuidando das atividades sob suas responsabilidades cotidianas. Destaca-se que essa ocorrência se deu em função de na maioria dos casos, a mulher ser a única responsável pela realização das atividades domésticas e por terem mais acesso ao manejo de reservatórios de água em casa. Claro, Tomassini e Rosa (2004) em um estudo realizado em Niterói, estado do Rio de Janeiro, Sudeste do Brasil, enfatizaram que as mulheres assumem um importante papel nas questões que envolvem saúde e a sua maior participação no controle doméstico dos criadouros do vetor da dengue merece destaque. Nesse sentido, campanhas educativas sobre a arbovirose, que as envolvessem, poderiam ter resultados satisfatórios.

Um dos aspectos essenciais e de grande relevância para a consolidação de estudos destinados à educação em saúde tem relação com o nível de escolaridade de uma população. No presente estudo, verificou-se que a maioria dos entrevistados possuía pelo menos o ensino

médio completo (26,10%) e o ensino superior (18,20%). Esses dados refletem diretamente nas respostas coletadas no decorrer da realização do estudo, nas quais os maiores índices de respostas corretas foram de indivíduos que concluíram ou estavam em fase de conclusão dos níveis mais elevados de escolaridade, variando desde o ensino médio à pós-graduação. Desta forma, é pontuado por Skalinski, Costa e Teixeira (2019) que o processo de aprendizado é essencial para que uma determinada população tenha orientações sobre as medidas profiláticas de combate ao vetor da dengue, pois se a comunidade dispõe de um baixo índice de escolaridade, isso pode afetar diretamente na falta de conhecimento sobre os fatores de risco da doença.

No decurso do estudo, os resultados coletados em Lago do Junco demonstraram que 98,90% dos entrevistados já ouviram falar sobre a dengue. Resultados semelhantes foram verificados no estudo de Gonçalves Neto *et al.* (2006), realizado no município de São Luís, estado do Maranhão, em que a maioria (99,4%) dos indivíduos também afirmou já ter ouvido falar sobre a dengue.

Ao serem questionados sobre o diagnóstico da dengue, 87,90% dos entrevistados afirmaram que não foram diagnosticados com dengue, enquanto 46,60% responderam que conheciam alguém que já foi diagnosticado com a doença. Ao serem indagados sobre a possível identificação de casos da doença na cidade no período da realização do estudo, 26,10% responderam positivamente à questão, enquanto 43,60% afirmaram não saber ou não terem certeza. Com base no aspecto apontado anteriormente, pode-se perceber que a divisão no sentido das respostas, pode estar associada ao fato de os dados não serem de conhecimento da população, em que alguns membros demonstraram não conhecerem o tipo de serviço conduzido pelo município, em relação à notificação de dados fornecida pela Secretaria Municipal de Saúde.

Em relação ao agente causador da dengue, houve um percentual de 48,90% de assertividade sobre a informação na qual os entrevistados se referiram a um vírus. Esse resultado assemelha-se aos achados de Ferreira *et al.* (2019), em um estudo executado em Divinópolis, estado de Minas Gerais, Sudeste do Brasil, em que 54,72% dos entrevistados responderam corretamente ao questionamento do agente causador da doença. Posteriormente após o questionamento sobre o agente causador da doença, 34,10% dos entrevistados afirmaram corretamente que o nome científico do causador da infecção é o *Dengue virus*. Esse percentual é considerado baixo com relação ao que foi constatado no estudo de Ferreira *et al.* (2019), em

que 84,41% dos entrevistados descreveram corretamente o nome científico do agente causador da doença.

Ao serem questionados sobre a forma de transmissão da dengue, 64,80% responderam adequadamente à questão, afirmando que a enfermidade é transmitida pela picada do mosquito *Ae. aegypti*. Resultados semelhantes foram descritos no estudo de Gonçalves Neto *et al.* (2006), realizado no município de São Luís, estado do Maranhão, em que 95% dos investigados responderam corretamente que a transmissão da doença ocorre por meio da picada do mosquito. Percebe-se que no estudo de Gonçalves *et al.* (2006), a porcentagem de acertos foi maior e isso pode estar relacionado com o fato de na capital do estado haver uma maior frequência nas realizações de campanhas e estudos voltados a essa temática.

Adicionalmente, ao serem questionados quanto ao vetor, e se este necessariamente deve estar infectado para transmitir a dengue, 77,30 % e 59,80% dos participantes responderam respectivamente de forma correta que o vetor da doença são os mosquitos da espécie *Ae. aegypti* e que devem estar infectados para somente então transmitirem a doença. Desse modo, esse fato comprova que uma parcela considerável da população estudada está consciente sobre o aspecto relacionado à ação do vetor da doença. Quando interrogados quanto ao sexo do mosquito transmissor da doença, 53,40% dos entrevistados responderam corretamente que esta se dava por meio da picada de fêmeas da espécie *Ae. aegypti*. Nesse sentido, enfatiza-se que esta ocorrência se dá em razão de as fêmeas produzirem ovos, logo estas necessitam de sangue para a maturação de seus ovos (Furtado *et al.*, 2019; OPAS, 2023).

Em relação aos sinais e sintomas da dengue, 93,20% dos participantes do estudo de Lago do Junco responderam a afirmativa correta, indicando febre alta com início súbito de 39° a 40°C, com presença de forte dor de cabeça, dor atrás dos olhos, náuseas e vômitos, tontura e extremo cansaço. Figueiredo (2009) em um estudo realizado no bairro de São Francisco, no município de Santo Agostinho, estado de Pernambuco, Nordeste do Brasil, identificou resultados semelhantes, dos quais 92% dos entrevistados descreveram os principais sintomas da doença de forma correta. Nos dois estudos foi possível verificar que a maior parte dos indivíduos manifestaram ampla compreensão quanto aos sinais iniciais em casos de diagnóstico com dengue.

Quando perguntados sobre as formas clínicas da dengue, 64,00% dos entrevistados responderam positivamente que esta apresenta várias formas clínicas. Segundo informações contidas no mais recente Manual da Dengue, do Ministério da Saúde do Brasil, a doença pode

apresentar amplo espectro clínico, podendo parte dos pacientes evoluir para formas graves e inclusive levar a óbito (MS, 2024). Nesse sentido, o resultado em relação ao aspecto das formas clínicas da dengue apresentou um índice satisfatório, em que mais da metade dos entrevistados estavam convictos sobre as variações do quadro da doença, fator este que contribui para identificação prévia em quadros menos graves da doença.

Quando questionados sobre a classificação das formas clínicas, 35,20% responderam erroneamente a alternativa que consta dermatite cercariana, cefaleia, tosse seca, dores abdominais, diarreia e febre. De acordo com o Manual da Dengue, a classificação do quadro clínico da doença é categorizada em dengue (com ou sem sinais de alarme) e dengue grave (MS, 2024). Desse modo, apenas 6,80% responderam corretamente sobre a classificação correta da doença. Isso evidencia a necessidade de atualizações de estudos e campanhas específicas para enfatizar sobre as informações gerais da doença de modo mais frequente à comunidade, para que tais conhecimentos se tornem mais acessíveis à população.

Em relação ao diagnóstico da dengue, 78,40% dos participantes afirmaram que este deve ser realizado pelo médico e 8,70% responderam que deve ser feito sob a confirmação de exames laboratoriais. Quanto ao tratamento, 53,00% responderam corretamente indicando sobre a ingestão de bastante líquido, uso de analgésico e ter repouso. Resultados convergentes foram detectados no estudo de Gonçalves *et al.* (2012), realizado em Urutaí, no estado de Goiás, Centro-Oeste do Brasil, em que 94,8% dos entrevistados alegaram que em casos de suspeita de dengue procurariam assistência médica para possível diagnóstico, e no que diz respeito à forma de tratamento, 1,9% dos entrevistados abordou sobre a ingestão de líquidos. Tais resultados são de grande valia e demonstram que os participantes de ambos os estudos, reconhecem sobre a importância do diagnóstico médico e a não realização de automedicação.

O presente estudo revelou que 55,30% dos entrevistados já participaram de ações educativas sobre a doença, porém 38,30% responderam não terem participado de nenhuma ação voltada à temática. Isso revela que ainda há um alto percentual de pessoas que não tem acesso a informações básicas e específicas sobre a dengue. Ações educativas sobre essa arbovirose são de suma importância para conscientizar a população sobre os cuidados a serem tomados para não propagação do vetor da dengue, especialmente em regiões endêmicas (Fuck *et al.*, 2010). Nesse sentido, ao serem perguntados sobre a importância da realização de campanhas educativas sobre dengue, 91,30% dos entrevistados de Lago do Junco afirmaram que estas são importantes e necessárias. No estudo realizado por Gonçalves *et al.* (2012) em Urutaí, no estado de Goiás, resultados semelhantes foram obtidos aos do estudo maranhense, em que 99,5% dos

participantes afirmaram sobre a relevância de programas e campanhas de prevenção da doença para se obter informações e conhecimentos sobre a temática de forma mais específica.

Entre os entrevistados que afirmaram ter participado de ações educativas, 48,50% responderam que suas participações ocorreram em espaços escolares. Conforme destacado por Steffler, Marteis e Santos (2011), a escola é considerada um espaço privilegiado no qual podem ser descritas as formas de combate ao vetor da dengue por inúmeros motivos, dentre eles, por ser um local representativo que envolve membros familiares e por dispor de aparato didático para facilitar a transmissão do conhecimento. Isso se deve ao fato de a escola poder incorporar o tema ao conteúdo programático, especialmente nas disciplinas de Ciências e Biologia, trabalhando-o por diversas gerações, e principalmente, porque a prevenção da dengue ocorre em consequência da mudança de atitude, que costuma acontecer mais facilmente em crianças e adolescentes, quando comparados a adultos, pois eles são mais estimulados pela curiosidade. Enfatiza-se ainda que a participação da população é fundamental para que se possa ter o controle do mosquito. Dessa forma, entre os desafios da educação em saúde, está a criação e o aperfeiçoamento de técnicas de intervenção que contribuam para redução da infestação por este vetor (Cavalcante; Porto; Tauil, 2007).

Em relação à presença de recipientes contendo água em casa, 59,20% dos entrevistados afirmaram possuí-los. Tais resultados corroboram com o estudo de Steffler, Marteis e Santos, (2011), conduzido no bairro Rosa Elze, em São Cristóvão, estado de Sergipe, Nordeste do país, onde 85,1% dos entrevistados também possuíam depósitos com água em suas residências, sendo estes propícios para a proliferação do vetor. No estudo de Cavalcante, Porto e Tauil, (2007), conduzido em São Sebastião, no Distrito Federal, Centro-Oeste do Brasil, também foi destacado que mesmo apesar de a maioria dos entrevistados ter demonstrado conhecimento satisfatório sobre a transmissão da doença e dos meios para reduzir a densidade de mosquitos nos locais domiciliares, identificou-se durante a realização do estudo, a presença de criadouros potenciais ao desenvolvimento do vetor, observados em algumas residências. No estudo de Donalísio, Alves e Visockas (1998), realizado em Santa Bárbara D' Oeste, estado de São Paulo, em 69,1% das residências analisadas foram observados recipientes propícios ao acúmulo de água.

Com relação aos cuidados preventivos sobre dengue, 81,40% dos participantes afirmaram que a principal forma seria destruir e manipular os reservatórios de água que podem se tornar possíveis criadouros das larvas do mosquito. Em um estudo realizado por Bezerra *et al.* (2011), em Caxias, estado do Maranhão, foram obtidos resultados semelhantes, dos quais

79,7% dos participantes afirmaram que a principal forma de prevenção da doença seria não permitir o acúmulo de água em recipientes descartáveis ou de armazenamento.

Outro fator crucial na prevenção de doenças é a vacinação. Considerando o aumento dos casos de dengue registrados em todo o país, o MS tem enfatizado a importância de se colocar em prática as medidas preventivas contra a doença. Diante deste cenário, diferentes medidas vêm sendo tomadas, incluindo a incorporação da vacina contra a dengue, a Qdenga® que inicialmente no mês de fevereiro de 2024, teve aplicação de forma prioritária em populações de regiões endêmicas (MS, 2024). Evidencia-se nesse contexto, uma importante contribuição em prol da prevenção de casos de dengue.

Quanto às limitações do estudo, destaca-se o fato de algumas pessoas não terem consentido sua participação, sendo respeitado o direito destas, uma vez que não eram obrigadas a aceitarem participar da aplicação dos questionários. Destaca-se que a recusa pode ter ocorrido em razão do desconhecimento da importância desse tipo de estudo por parte da população, e por isso muitas pessoas acabaram por não permitir sua participação. Contudo, mesmo com as recusas, foram buscados novos entrevistados.

A execução do presente estudo foi de grande importância para se conhecer o nível de conhecimento populacional de Lago do Junco, estado do Maranhão sobre a dengue. Destaca-se nesse contexto, que mesmo apesar dos entrevistados terem respondido corretamente a maioria das questões, ainda é necessário que a comunidade em geral tenha mais acesso à informações, tendo em vista, a epidemia de dengue registrada em 2024, sendo considerada a maior já registrada até então no Brasil.

## 7 CONCLUSÃO

O estudo conduzido em Lago do Junco, estado do Maranhão, demonstrou que o perfil sociodemográfico da população entrevistada foi constituído em sua maioria por participantes do sexo feminino, com faixa etária prevalente dos 35 aos 59 anos, apresentando o ensino médio e o ensino superior completos, e em sua maioria identificados como sendo de raça parda. Foi possível constatar ainda que quase metade dos entrevistados tinha renda domiciliar menor que um salário-mínimo, e que a maior parte destes residiam em casas com cinco ou mais cômodos com a presença mais frequente de uma a três pessoas morando em cada localidade.

Tendo em vista os aspectos observados ao decorrer da realização das entrevistas, com uma amostra representativa da população, identificou-se que quase a totalidade dos entrevistados já ouviu falar sobre a dengue, e os participantes em sua maioria não foram diagnosticados com a doença até o momento de realização do estudo. Porém, afirmaram que conheciam pessoas que já foram acometidas pela arbovirose. Sobre o agente causador da doença, quase metade da população investigada apontou corretamente as informações cabíveis aos questionamentos relacionados a este aspecto. Ressalta-se ainda que quase todos os participantes declararam corretamente sobre os sinais e sintomas da dengue, assim como descreveram corretamente a forma de transmissão e prevenção da doença. Referente à presença de casos confirmados no momento de execução do estudo a maioria dos participantes respondeu positivamente para a existência de casos da dengue na cidade.

Cabe ressaltar sobre alguns aspectos confundidos sobre determinadas questões relacionadas à doença, como por exemplo, a associação de que a transmissão da dengue ocorre pelo contato com água parada, e em relação às formas clínicas as quais alguns entrevistados responderam que a dengue não apresenta várias formas clínicas, e uma quantidade considerável dos que responderam “sim” para a existência de várias formas clínicas da doença erraram a alternativa referente a tais formas.

Muitos participantes afirmaram não terem participado até a condução das entrevistas, de nenhuma ação educativa sobre dengue. Desse modo, enfatiza-se sobre a importância da realização de estudos voltados para a referida temática, visando a realização de campanhas educativas, a serem conduzidas conforme a demanda de políticas públicas, visando um maior acesso a informações gerais sobre a doença bem como facilitar o diagnóstico, e maiores chances de tratamento inicial, sem ocorrência de desfechos graves ou fatais ocasionadas pela doença.

Enfatiza-se que este é um estudo pioneiro no município, no qual a população entrevistada, demonstrou ter noções sobre como a arbovirose é transmitida, e a forma como se manifesta no indivíduo acometido e que reconhece a importância da adoção de campanhas educativas para que mais informações possam ser disseminadas, tendo em vista que existem ainda determinados assuntos sobre a prevenção da doença, que necessitam serem detalhados. Em decorrência dessa realidade, conclui-se os entrevistados no município de Lago do Junco, estado do Maranhão, possuem um nível satisfatório de conhecimentos sobre a dengue. Contudo, ressalta-se a importância de se proporcionar maior acesso a ações educativas, para que a população adquira um conhecimento ainda mais abrangente sobre a doença.

## REFERÊNCIAS

- ANDRADE, R. M. *et al.* Saúde e Ambiente: Interfaces Científicas. **Aracaju**, v. 9, n. 2, p. 43-55, 2023.
- BARRETO, M. L.; TEIXEIRA, M. G. Dengue no Brasil: situação epidemiológica e contribuições para uma agenda de pesquisa. **Estudos Avançados**, v. 22, n. 64, p. 53-72, 2008.
- BARROS, A. J. *et al.* A review of dengue virus and its vectors. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 10, e289101018733, 2021.
- BEZERRA, J. M. T. *et al.* Entry of dengue virus serotypes and their geographic distribution in Brazilian federative units: a systematic review. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 24, e210020, 2021.
- BEZERRA, J. M. T. *et al.* Evaluation of students' knowledge as a contribution to dengue control programs. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 16, n. 11, p. 4367-4373, 2011.
- BÖHM, A.W *et al.* Tendência da incidência de dengue no Brasil, 2002-2012. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 25, n. 4, p. 725-733, 2016.
- CAREY, D. E. Chikungunya and dengue: a case of mistaken identity? **Journal of History of Medicine and Allied Sciences**. v. 26, p.243-262, 1971.
- CARVALHO, A. C. P. *et al.* Epidemiologia do vírus da dengue em São Luís, Maranhão, no período de 2002 a 2012. **Revista de Patologia Tropical**, v. 45, n. 3, p. 243-255, 2016.
- CAVALCANTE, K. R. J. L.; PORTO, V. T. TAUIL, P.L. Avaliação dos conhecimentos, atitudes, e práticas em relação à prevenção de dengue na população de São Sebastião – DF, Brasil, 2006. **Ciência Saúde**, v. 18, n. 2, p. 141-146, 2007.
- CHAN, M.; JOHANSSON, M. A. Os Períodos de Incubação dos Vírus da Dengue. **PLoS ONE**, n. 7, v. 11, e50972, 2012.
- CHURAKOV, M. *et al.* Spatio-temporal dynamics of dengue in Brazil: Seasonal travelling waves and determinants of regional synchrony. **PLOS Neglected Tropical Diseases**, v. 13, n. 4, e0007012, 2019.
- CLARO, L. B. L.; TOMASSINI, H. C. B.; ROSA, M. L. G. Prevenção e controle do dengue: uma revisão de estudos sobre conhecimentos, crenças e práticas da população. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 20, n. 6, p. 1447-1457, nov. 2004.
- CNS – Conselho Nacional de Saúde. **Resolução nº 466**, de 12 de dezembro de 2012. 2012. Disponível em: <https://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>. Acesso em: 06 fev. 2024.
- DEAN, A. G. *et al.* **OpenEpi**: Open-Source Epidemiologic Statistics for Public Health, Versão. Disponível em: [www.OpenEpi.com](http://www.OpenEpi.com). Atualizado em: 06 de abril de 2013.
- DIETRI, M. A. Hábitos e curiosidades do mosquito transmissor da dengue. Sínteses: **Revista Eletrônica do SimTec**, v. 4, n. 4, p. 214-214, 2016.
- DONALÍSIO, M. R.; ALVES, J. C. P.; VISOCKAS, A. Inquérito sobre conhecimentos e atitudes da população sobre a transmissão do dengue – região de Campinas, São Paulo, Brasil – 1998. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 34, p. 197-201, 2001.

FERNANDES, D. R. *et al.* Epidemiologia da dengue em São Luís - Maranhão, Brasil, 2000 A 2007. **Cadernos de Pesquisa**, v. 20, n. 2, p. 68–77, 2013. 2229.v20n2p68-77.

FIGUEIREDO, K. E. G. **Conhecimento, atitude e prática sobre o controle de dengue na área de PSF do bairro de São Francisco, no município de Santo Agostinho/PE.** 2009. 49 f. Monografia (Especialista em Saúde Coletiva) –Fundação Osvaldo Cruz, Recife, 2009.

FERNANDES, W. R. *et al.* Programa Saúde na Escola: desafios da educação em saúde para prevenir Dengue, Zika e Chikungunya. **Saúde em Debate**, v. 46, n. spe3, p. 179-189, nov. 2022.

FERREIRA, V. M. *et al.* Um mosquito e três doenças: ação de combate ao *Aedes aegypti* e conscientização sobre dengue, chikungunya e zika em Divinópolis/MG, Brasil. **Revista Brasileira de Extensão Universitária**. v. 10, n.2, p.49-54, 2019.

FRANCO, O. História da febre amarela no Brasil. **Revista Brasileira de Malariologia e Doenças Tropicais**, v. 21, p. 317-520, 1969.

FREIRE, M.C.M. PATTUSSI M.P. Tipos de estudos. In: ESTRELA, C. Metodologia científica. **Ciência, ensino e pesquisa**. 3<sup>a</sup> ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 2018. p.109-127.

FONTELLES, M. J. *et al.* Metodologia da pesquisa científica: diretrizes para a elaboração de um protocolo de pesquisa/ Scientific research methodology: guidelines for elaboration of a research protocol. **Revista Paraense de Medicina**. v. 23, n. 3, p. 1-8, 2009.

FUCK, J. A.B *et al.* Avaliação das Ações do Programa de Controle da Dengue em Municípios Selecionados do Oeste Catarinense. **Revista de Saúde Pública de Santa Catarina**, v. 3, n. 2, 2010.

FURTADO, A. N. R. *et al.* Dengue e seus avanços. **Revista RBAC**, v. 51, n.3 p.196-201, 2019.

GOMES A.J.M. *et al.* Avaliação da qualidade da informação disponível sobre a dengue em portais brasileiros da rede mundial de computadores. **Educação e Tecnologia**, v. 18, n. 3, p. 59-70, 2013.

GOMES, A. C. *et al.* *Aedes albopictus* em área rural do Brasil e implicações na transmissão de febre amarela silvestre. **Revista de Saúde Pública**, v. 33, n. 1, p. 95–97, 1999.

GONÇALVES NETO, V. S. *et al.* Conhecimentos e atitudes da população sobre dengue no Município de São Luís, Maranhão, Brasil, 2004. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 22, n. 10, p. 2191-2200, 2006.

GONÇALVES NETO, V. S.; REBÉLO, J. M. M. Aspectos epidemiológicos do dengue no Município de São Luís, Maranhão, Brasil, 1997-2002. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 20, n. 5, p. 1427-1431, 2004.

GONÇALVES R. C. *et al.* Dengue em Urutaí, GO: conhecimentos, percepções da população e condições sanitárias de suas residências. **ResearchGate**, v. 37, n 1, p. 36-43, 2012.

GONÇALVES, R. P. *et al.* Contribuições recentes sobre conhecimentos, atitudes e práticas da população brasileira acerca da dengue. **Saúde e Sociedade**, v. 24, n. 2, p. 578–593, 2015.

GORDIS, L. **Epidemiologia**. 5. ed. Rio de Janeiro: Revinter Publicações, 2017.

GOVERNO DO MARANHÃO. **Informe semanal:** Programa Estadual de Controle das Arboviroses. Disponível em: <https://www.saude.ma.gov.br/wp->

content/uploads/2024/05/Dados-de-arboviroses-%E2%80%93-Sem.-Epidem.-18.pdf. Acesso 10 jul. 2024.

GOVERNO DO MARANHÃO. **Plano Estadual de Saúde – PES 2016- 2019.** São Luís, 2016. Disponível em: [https://www.conass.org.br/pdf/planos-estaduais-de-saude/MA\\_Plano%20de%20saude%202016-2019.pdf](https://www.conass.org.br/pdf/planos-estaduais-de-saude/MA_Plano%20de%20saude%202016-2019.pdf). Acesso em 19 nov. 2023

GUSTAVO, K. A dengue, um problema crescente de saúde nas Américas. **Panamericana de Salud Pública**, v. 19, n.3, p. 143-145, 2006.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Atlas do Maranhão (IBGE).** 1984. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/biblioteca-catalogo.html?id=287913&view=detalhes>. Acesso em: 28 jul. 2022.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Lago do Junco.** Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ma/lago-do-junco/panorama>. Acesso em: 21 jul. 2022.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Lago do Junco.** 2022. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ma/lago-do-junco/panorama>. Acesso em: 16 fev. 2024.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Lago do Junco.** Disponível em: <https://www.cidade-brasil.com.br/municipio-lago-do-junco.html>. Acesso em: 29 jan. 2024.

LARA, J. T. A emergência da dengue como desafio virológico: de doença-fantasma à endemia “de estimação”, 1986-1987. **História, Ciências, Saúde-Manguinhos**, v. 29, n. 2, p. 317-336, 2022.

LINNAEUS, C. Zveyter Theil, enthalt Beschreibungen verschiedener wichtiger naturalien. p. 267-606, 1762. In: Hasselquist, F. **Reis e nach Palastina in den Jaren von 1749 bis 1752.** Rostock, Germany, 1762.

MAGALHÃES, R. C. S. A Erradicação do *Aedes aegypti*: febre amarela, Fred Soper e saúde pública nas Américas (1918-1968). / Rodrigo Cesar da Silva Magalhães – Rio de Janeiro: **Editora FIOCRUZ**, 2016. 420 p.: il. (Coleção História e Saúde) ISBN: 978-85-7541-479-8.

MARKS, E. N. The vector of filariasis in Polynesia: a change in nomenclature. **Annals of Tropical Medicine and Parasitology**, v. 45, p. 137-140, 1951.

MARTINS, M. M. F. *et al.* Análise dos aspectos epidemiológicos da dengue: implicações para a gestão dos serviços de saúde. **Espaço para a Saúde**, v. 16, n. 4, p. 64-73, 2021.

MARTINS, V. E. P. *et al.* Primeiro registro de *Aedes (Stegomyia) albopictus* no Estado do Ceará, Brasil. **Revista de Saúde Pública**, v. 40, n. 4, p. 737-739, ago. 2006.

MAYER, S.V. TESH, R.B. VASILAKIS N. The emergence of arthropod-borne viral diseases: A global prospective on dengue, chikungunya and zika fevers. **Acta Trop**, v. 166, p. 155-163, 2017.

MCBRIDE, W. J. BIELEFELDT-OHMANN, H. Dengue viral infections; pathogenesis and epidemiology. **Microbes and Infection**, v. 2, n. 9, p. 1041-1050, 2000.

MEDEIROS, I. S. *et al.* **Avaliação de uma intervenção educativa na prevenção da dengue.** Universidade Federal de Paraíba. Centro de Ciências Aplicadas e Educação/ Departamento de Engenharia e Meio Ambiente/ PROBEX.

MEDEIROS, E.S. M. **Potencial biotecnológico do inibidor de flores de Moringa.** 2021. 37 f. Monografia (Universidade Federal Rural de Pernambuco) Recife, 2021.

MS – Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. **Boletim Epidemiológico**. Ministério da Saúde: v. 54, n. 13, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/edicoes/2023/boletim-epidemiologico-volume-54-no-13/view>. Acesso em: 11 jul. 2024.

MS - Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. **Programa Nacional de Controle da Dengue (PNCD)**. Brasília, DF, 2002. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/pncd\\_2002.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/pncd_2002.pdf). Acesso em 30 jan. 2024.

MS - Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Dengue: aspectos epidemiológicos, diagnóstico e tratamento / Ministério da Saúde,– Brasília, DF, 2002 – (Série A. Normas e Manuais Técnicos, nº 176).Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/dengue\\_aspecto\\_epidemiologicos\\_diagnostico\\_tratamento.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/dengue_aspecto_epidemiologicos_diagnostico_tratamento.pdf). Acesso em 30 jan. 2024.

MS - Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. **Dengue instruções para pessoal de combate ao vetor:** manual de normas técnicas. 3 ed. Brasília: Ministério da Saúde: Fundação Nacional de Saúde, 2001. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/pncd\\_2002.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/pncd_2002.pdf) Dengue%20instruções%20para%20pessoa%20de%20combate%20ao%20vetor:%20manual%20de%20normas%20técnicas.%203%20ed.%20Brasília:%20Ministério%20da%20Saúde:%20Fundação%20Nacional%20de%20Saúde,%202001. Acesso em 09 fev.2023.

MS - Ministério da Saúde. Secretaria da Vigilância em Saúde. **Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis**. Dengue: manejo clínico. Brasília: Ministério da Saúde, 2016. Disponível em [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/dengue\\_manejo\\_adulto\\_criana\\_5ed.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/dengue_manejo_adulto_criana_5ed.pdf).

MS - Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. **Fluxograma do Manejo Clínico da Dengue [recurso eletrônico]** / Ministério da Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2024. Disponível em [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/dengue\\_diagnostico\\_manejo\\_clinico\\_6ed.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/dengue_diagnostico_manejo_clinico_6ed.pdf). Acesso em 06 jul. 2024.

MS - Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. **Dengue: diagnóstico e manejo clínico- adultos e criança [recurso eletrônico]** – 6. ed. – Brasília: Ministério da Saúde, 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/svsd/dengue/dengue-diagnostico-e-manejo-clinico-adulto-e-crianca>. Acesso em 10 jul. 2024.

MS - Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. **Dengue: diagnóstico e manejo clínico:** adultos e criança [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde. – 5. ed. – Brasília: Ministério da Saúde, 2016. 58 p. Disponível em:

[https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/dengue\\_manejo\\_adulto\\_criana\\_5ed.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/dengue_manejo_adulto_criana_5ed.pdf).

MS - Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. **Ministério da Saúde lança campanha de combate à Dengue, Zika e Chikungunya**. Disponível em: [https://portal.conasems.org.br/noticias/587\\_ministerio-da-saude-lanca-campanha-de-combate-a-dengue-zika-e-chikungunya](https://portal.conasems.org.br/noticias/587_ministerio-da-saude-lanca-campanha-de-combate-a-dengue-zika-e-chikungunya). Acesso em 08 ago.2023.

MS – Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. **O agente comunitário de saúde no controle da dengue**. Ministério da Saúde– Brasília: Ministério da Saúde, 2009. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt>

[Acesso em 17 jan. 2023.](http://www.gov.br/centrais-de-conteudo/publicacoes/publicacoes-svs/dengue/agente_comunitario_saude_dengue.pdf/view)

MS - Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. **Ministério da Saúde lança campanha de combate ao mosquito Aedes aegypti de 2022.** Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2022/outubro/ministerio-da-saude-lanca-campanha-de-combate-ao-mosquito-aedes-aegypti-de-2022#:~:text=Ministério%20da%20Saúde%20lança%20campanha%20de%20combate%20ao%20mosquito%20Aedes%20aegypti%20de%202022,-Neste%20ano%2C%20houve&text=O%20Ministério%20da%20Saúde%20lançou,como%20dengue%2C%20zika%20e%20chikungunya>. Acesso em 16 jan. 2023.

MS - Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. **Dengue instruções para pessoal de combate ao vetor:** Ministério da Saúde. – 3 ed. 84p. – Brasília: Ministério da Saúde :Fundação Nacional de Saúde,2001. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/funasa/man\\_dengue.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/funasa/man_dengue.pdf).Acesso em 17 jan. 2023.

MS – Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. **Painel de monitoramento de arboviroses.** Monitoramento das arboviroses e balanço de encerramento do Comitê de Operações de Emergência (COE) Dengue e outras Arboviroses 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/a/aedes-aegypti/monitoramento-das-arboviroses>. Acesso em: 12 jul. 2024.

MS- Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. **Dengue.** Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/d/dengue>. Acesso em 17 jul. 2024.

MS - Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. **169 municípios em situação de alerta ou risco para dengue, zika e chikungunya.** Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2018/junho/maranhao-registra-169-municipios-em-situacao-de-alerta-ou-risco-para-dengue-zika-e-chikungunya-2>.

MS - Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. **Banco de dados do Sistema Único de Saúde-DATASUS.** Disponível em <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sinannet/cnv/denguebma.def>. Acesso em 28 jul. de 2022.

MS - Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. **Boletim Epidemiológico.** Ministério da Saúde. v. 54, n.1, 2023. Disponível em: [https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/edicoes/2023/boletim-epidemiologico-volume-54-no01/@/download/file/Boletim\\_epidemiologico\\_SVS\\_1\\_v2.pdf](https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/edicoes/2023/boletim-epidemiologico-volume-54-no01/@/download/file/Boletim_epidemiologico_SVS_1_v2.pdf). Acesso em 20 jan. 2023.

MS - Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. **Boletim Epidemiológico.** Ministério da Saúde. v.53. n. 5, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/edicoes/2022/boletim-epidemiologico-vol-53-no05.pdf>.

MS - Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. **Boletim Epidemiológico.** Ministério da Saúde. v. 53.n. 13, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/edicoes/2022/boletim-epidemiologico-vol-53-no13.pdf/view>. Acesso em: 19 nov, 2023.

MS - Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. **Brasil pode ter aumento de casos de dengue-zika-e-chikungunya.** Disponível em: <http://portalms.saude.gov.br/noticias/agencia-saude/43454-brasil-pode-ter-aumento-de-casos-de-dengue-zika-e-chikungunya>. Acesso em 19 nov. 2023.

MS - Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Sistemas de Informação de Agravos de Notificação. Ficha investigação dengue e febre de Chikungunya. **Portal SINAN.** Disponível em: [https://portalsinan.saude.gov.br/imagens/documentos/Agravos/Dengue/Ficha\\_DENGCHIK\\_FINAL.pdf](https://portalsinan.saude.gov.br/imagens/documentos/Agravos/Dengue/Ficha_DENGCHIK_FINAL.pdf). Acesso em 19 nov. 2023.

MURRAY, P. R.; ROSENTHAL, K. S.; PFALLER, M. A. **Microbiologia Médica.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

MUSTAFA, M.S.*et al.* Discovery of fifth serotype of dengue virus (DENV-5): A new public health dilemma in dengue control. **Medical Journal Armed Forces India**, v. 71, n. 1, p. 67-70, 2015.

NOBUCHI, H. The symptoms of a dengue-like illness recorded in a Chinese medical encyclopedia. **Kampo Rinsho**, v. 26, p. 422–425, 1979.

OPAS – Organização Pan-Americana da Saúde. **Atualização Epidemiológica:** aumento de casos de dengue na Região da Américas. 2024. Disponível em: Acesso em: <https://www.paho.org/pt/documentos/atualizacao-epidemiologica-aumento-casos-dengue-na-regiao-das-americas-18-junho-2024#:~:text=junho%20de%202024-,Atualiza%C3%A7%C3%A3o%20Epidemiol%C3%B3gica%20%2D%20Aumento%20de%20casos%20de%20dengue%20na%20Regi%C3%A3o%20das,18%20de%20junho%20de%202024&text=Na%20Regi%C3%A3o%20das%20Am%C3%A9ricas%2C%20o,todos%20os%20anos%20anteriores%20registrados>. 10 jul. 2024.

OPAS - Organização Pan-Americana da Saúde. **Tópicos / Dengue.** Disponível em: <https://www.paho.org/pt/topicos/dengue>. Acesso em: 14 jul. 2024

OSANAI, C.H. *et al.* Surto de Dengue em Boa Vista, Roraima. **Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo**, v. 25, n. 1, p. 53-53, jan./fev. 1983.

PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGO DO JUNCO MARANHÃO. Disponível em: <https://lagodojunco.ma.gov.br>. Acesso em: 10 fev. 2024.

REIS, I. C. *et al.* Relevance of differentiating between residential and non-residential premises for surveillance and control of *Aedes aegypti* in Rio de Janeiro, Brazil. **Acta Tropical**, v. 114 n. 1, p. 37-43, 2010.

SALLES, T.S. *et al.* History, epidemiology and diagnostics of dengue in the American and Brazilian contexts: A review. **Parasites Vectors**, v. 11 n. 1, p. 1-12, 2018.

SEMIL - Secretaria de Meio Ambiente, Infraestrutura e Logística de SP. **Dengue.** Portal de Educação Ambiental.2023. Disponível em: <https://semil.sp.gov.br/educacaoambiental/2023/04/13059/>. Acesso 14 nov. 2023.

SKALINSKI, L. M. S.; COSTA, M. C. N.; TEIXEIRA, M. G. L. Contribuições da análise espacial para a compreensão da dinâmica de transmissão da dengue: revisão integrativa. **Journal of Health & Biological Sciences**, v. 7, n. 1, p. 53–63, 2018.

- SKUSE, F. A. A. The banded mosquito of Bengal. **Indian Museum Notes**, v. 3, n. 5, p. 20, 1895.
- SOGHIGIAN, J. *et al.* Genetic evidence for the origin of *Aedes aegypti*, the yellow fever mosquito, in the southwestern Indian Ocean. **Molecular Ecology**, v. 29, n. 19, p. 3593-3606, 2020.
- SOUZA, F. E. A. *et al.* Epidemiological profile and spatial analysis of probable cases of dengue registered from 2010 to 2021 in the state of Maranhão. **Journal of Tropical Pathology**, v. 53, n.2, p.17, 2024.
- STEFFLER, L. M. MARTEIS, L. S. DOS SANTOS, RLC. Fontes de informação sobre dengue e adoção de atitudes preventivas. **Scientia Plena**, v. 7, n. 6, 2011.
- VASCONCELOS, P. F. C. Doença pelo vírus Zika: um novo problema emergente nas Américas? **Revista Pan-Amazônica de Saúde**, v. 6, n. 2, p. 9-10, 2015.
- VASCONCELOS, P. F. C. *et al.* Inquérito soroepidemiológico na Ilha de São Luís durante epidemia de dengue no Maranhão. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 32, n. 2, 171-179, 2000.
- WEAVER, R. C.; FORRESTER, N. L. Chikungunya: Evolutionary history and recent epidemic spread. **Antiviral Research**, v. 120, p. 32-39, 2015.
- WHO – World Health Organization. **Dengue and severe dengue**. 2024. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/dengue-and-severe-dengue>. Acesso em: 14 jul. 2024.
- ZARA, A. L. S. A. *et al.* Estratégias de controle do *Aedes aegypti*: uma revisão. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 25, n. 2, p.391-404, 2016.

## **APÊNDICES**

**Apêndice 1.** Questionário a ser aplicado aos participantes do estudo sobre o nível de conhecimento a respeito da dengue, em Lago do Junco, estado do Maranhão.



**CAMPUS DE LAGO DA PEDRA**  
**CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

**QUESTIONÁRIO**

**Informações sociodemográficas**

Nome: \_\_\_\_\_

Sexo: ( ) Masculino ( ) Feminino ( ) Outro

Idade: \_\_\_\_\_

Grau de instrução: ( ) Sem escolaridade ( ) Ensino fundamental incompleto ( ) Ensino fundamental completo ( ) Ensino médio incompleto ( ) Ensino médio completo ( ) Ensino superior incompleto ( ) Ensino superior completo ( ) Pós-graduado

Raça: ( ) Preta ( ) Branca ( ) Parda ( ) Indígena ( ) Asiática ( ) Outra: \_\_\_\_\_

Renda domiciliar: ( ) Menor do que 1 salário mínimo ( ) 1 salário mínimo ( ) De 2 a 3 salários mínimos ( ) Maior do que 3 salários mínimos

Com quantas pessoas mora: ( ) Sozinho ( ) 1 a 3 ( ) 4 a 6 ( ) Mais de 6 pessoas

Quantos cômodos há na sua casa: ( ) 1 ( ) 2 a 4 ( ) 5 ou mais

Profissão/ocupação: \_\_\_\_\_

**Questões**

1. Você já ouviu falar sobre dengue?

( ) Sim ( ) Não

2. Você já foi diagnosticado com dengue?

( ) Sim ( ) Não ( ) Não sei ou não tenho certeza

3. Você conhece alguém que está ou que já foi diagnosticado com dengue?

( ) Sim. Quem? ( ) Familiar ( ) Vizinho ( ) Amigo (a) ( ) Outro: \_\_\_\_\_

Não

4. Você acha que na cidade onde você mora há casos confirmados de dengue atualmente?

Sim  Não  Não sei ou não tenho certeza

5. Você sabe qual agente é responsável por causar dengue? Marque apenas uma alternativa, a que considerar mais correta.

Vírus.

Bactéria.

Fungo.

Parasito artrópode.

Parasito protozário.

Parasito helminto.

Não sei

6. Qual dos agentes abaixo é o nome científico do causador da dengue? Marque apenas uma alternativa, a que considerar mais correta.

*Dengue virus*

*Zika virus*

*Chikungunya virus*

Outro: \_\_\_\_\_

Não sei

7. Quais dos sinais e sintomas iniciais abaixo, podem se manifestar no indivíduo que tem dengue?

Febre alta com início súbito (39° a 40°C); Forte dor de cabeça; Dor atrás dos olhos; Náuseas e vômitos; Tontura; Extremo cansaço;

Dificuldade para respirar ou falta de ar; Perda da fala, mobilidade ou confusão; Dores no peito

Nenhuma das alternativas acima.

Todas as alternativas acima.

Não sei.

8. Você sabe como é transmitida a dengue? Marque apenas uma alternativa, a que considerar mais correta.

- Pelo contato com água parada.
- Pela picada do mosquito fêmea *Aedes aegypti*.
- Pela picada do mosquito fêmea conhecido por muriçoca.
- Pela picada do mosquito-palha fêmea também conhecido por flebotomíneo.
- Pelo contato com gotículas de saliva da pessoa doente que está em tratamento.
- Pelo contato próximo e prolongado de uma sadia com um doente que não está sendo tratada.
- Não sei.

9. Na sua opinião, como deve ser feito o diagnóstico da dengue?

- Pelo médico.
- Pelo enfermeiro.
- Pelo técnico de enfermagem.
- Pelo próprio doente e ou familiar.
- Por exames laboratoriais.
- Outro: \_\_\_\_\_
- Não sei.

10. Para que ocorra a transmissão da dengue, é necessária a existência de vetores. Quais são os vetores dessa doença?

- São os mosquitos flebótomos do gênero *Lutzomyia*
- É o barbeiro
- São os mosquitos da espécie *Aedes aegypti*
- É o carapato

11. O mosquito tem que estar infectado para transmitir a dengue?

- Sim
- Não
- Não sei

12. Das alternativas abaixo, qual indica o tratamento da dengue ?

- Tomar bastante líquido, analgésico e repouso.
- Antibiótico
- Tomar medicamentos a base de acetilsalicílico

Não sei

13. O mosquito da dengue *Aedes aegypti* que pica o homem é:

Macho  Fêmea  Não sei

14. Na sua opinião a dengue apresenta várias formas clínicas?

Sim  Não  Não sei ou não tenho certeza

15. Das formas clínicas abaixo, qual (is) você consideraria que se referem à dengue?

Aguda; subaguda; crônica

Dermatite cercariana;cefaléia;tosse seca;dores abdominais;diarréia; e febre.

Dengue clássica (DC); Febre Hemorrágica da Dengue (FHD); Síndrome do choque da dengue (SCD)

Cutânea (LC); disseminada (LD); mucosa (LM); difusa (LCD)

Nenhuma das alternativas acima ou não sei.

16. Você já participou de alguma ação educativa sobre dengue?

Sim  Não  Não sei ou não lembro

17. Caso você já tenha participado de alguma ação educativa sobre dengue, onde esta ocorreu?

Escola.

Bairro.

Casa.

Outro: \_\_\_\_\_

Nunca participei de uma ação educativa sobre essa doença.

18. Na sua opinião ações educativa sobre dengue são necessárias e importantes?

Sim. Por que? \_\_\_\_\_

Não. Por que? \_\_\_\_\_

Não sei.

19. Você possui recipiente de água em casa?

( ) Sim ( ) Não ( )

20. Qual a principal forma de evitar a dengue?

- ( ) Não entrar em contato com a urina de gatos
- ( ) Manter distância de saliva de pessoas infectadas
- ( ) Destruir descartar ou manipular os reservatórios de água que podem se tornar possíveis criadouros das larvas do mosquito.
- ( ) Nenhuma das alternativas
- ( ) Não sei

**Apêndice 2.** Termo de Consetimento Livre e Esclarecido a ser apresentado e assinado pelos participantes do estudo em duas vias.



**CAMPUS LAGO DA PEDRA**  
**CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

**TERMO DE CONSETIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Prezado (a),

O (a) Senhor (a) está sendo convidado (a) a participar do projeto de pesquisa **CONHECIMENTOS DA POPULAÇÃO SOBRE A DENGUE NO MUNICÍPIO DE LAGO DO JUNCO, ESTADO DO MARANHÃO**, dos pesquisadores Profa. Dra. Juliana Maria Trindade Bezerra e Laiza Carvalho Sousa. O presente estudo se destina a verificar o nível de conhecimento da comunidade sobre dengue, bem como as medidas que adota para evitar a proliferação de seu vetor, o *Aedes aegypti*, no município de Lago do Junco, estado do Maranhão. A importância deste estudo é a de compreender se a comunidade já teve dengue ou conhece alguma pessoa acometida pela doença, bem como informações que apresentam sobre a forma de adquirir a arbovirose e se conhece as principais medidas para evitá-la.

A coleta de dados será realizada de fevereiro a maio de 2024. O estudo será feito por meio da aplicação de um questionário com 20 perguntas fechadas a respeito do tema do estudo. A sua participação será apenas respondendo ao questionário, portanto participar desta pesquisa não lhe causará incômodos e possíveis riscos à sua saúde física e/ou mental. Ao participar do presente estudo, o (a) Senhor (a) poderá ter como riscos: invasão de privacidade; divulgação de dados confidenciais (registrados no TCLE); ou ter que dedicar alguns minutos de seu tempo ao responder ao questionário. No entanto, ao participar do presente estudo, o (a) Senhor (a) não estará exposto (a) a danos físicos (tais como ferimentos e ou coleta de material biológico), durante a aplicação do questionário. Nesse sentido, a equipe de pesquisadores assegurará total conforto e tranquilidade para o (a) Senhor (a) durante o processo, impedindo que venha a sofrer algum tipo de dano.

O benefício esperado com a sua participação no projeto de pesquisa, será conhecemos

de forma detalhada o que a população de Lago do Junco sabe sobre a dengue, de modo que os resultados alcançados possam servir de orientação para futuras orientações e ou campanhas educativas voltadas para se reduzir a transmissão dessa doença na região.

O (a) Senhor (a) será informado (a) do resultado final do projeto e sempre que desejar, serão fornecidos esclarecimentos sobre cada uma das etapas do estudo. A qualquer momento, o (a) Senhor (a) poderá recusar a continuar participando do estudo e, também, poderá retirar seu consentimento, sem que isso lhe traga qualquer penalidade ou prejuízo.

As informações conseguidas através da sua participação não permitirão a identificação da sua pessoa, exceto para a equipe de pesquisa, e que a divulgação das mencionadas informações só será feita entre os profissionais estudiosos do assunto após a sua autorização. O estudo não acarretará nenhuma despesa para você.

Você receberá uma via do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado por todos.

Eu \_\_\_\_\_, tendo  
compreendido perfeitamente tudo o que me foi informado sobre a minha participação no  
mencionado estudo e estando consciente dos meus direitos, das minhas responsabilidades, dos  
riscos e dos benefícios que a minha participação implicam, concordo em dele participar e para  
isso eu **DOU O MEU CONSENTIMENTO SEM QUE PARA ISSO EU TENHA SIDO  
FORÇADO OU OBRIGADO.**

**Endereço da equipe da pesquisa (OBRIGATÓRIO):**

Instituição: Universidade Estadual do Maranhão

Endereço: Avenida Roseana Sarney, s/n - Vila Rocha

Cidade/CEP: Lago da Pedra, Maranhão/65.715-000

Telefone: (99) 3644-0053

**ATENÇÃO:** O Comitê de Ética da UEMA analisou e aprovou este projeto de pesquisa. Para obter mais informações a respeito deste projeto de pesquisa, informar ocorrências irregulares ou danosas durante a sua participação no estudo, dirija-se ao:

Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual do Maranhão

Endereço: Rua Quininha Pires, 746, Centro, Prédio Anexo da Saúde do CESC/UEMA

Cidade: Caxias. Estado: Maranhão

Telefone: (99) 3521-3938

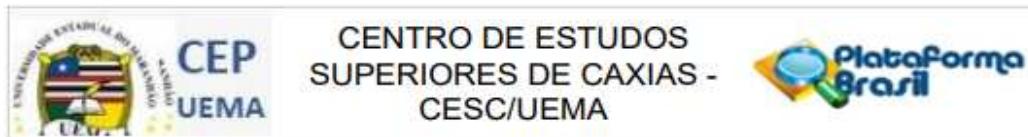
Home Page: <http://www.ppg.uema.br>

Lago do Junco, Maranhão, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2024.

Assinatura ou impressão datiloscópica do (a) participante ou responsável legal e rubricar as demais folhas	Profa. Dra. Juliana Maria Trindade Bezerra Assinatura do Pesquisador Responsável pelo estudo (Rubricar as demais páginas)

**ANEXO**

**Anexo 1.** Comprovante de aprovação do presente estudo pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual do Maranhão.



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** CONHECIMENTOS E ATITUDES DA POPULAÇÃO SOBRE A DENGUE NO MUNICÍPIO DE LAGO DO JUNCO, ESTADO DO MARANHÃO

**Pesquisador:** JULIANA MARIA TRINDADE BEZERRA

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 62560122.9.0000.5554

**Instituição Proponente:** CENTRO DE ESTUDOS SUPERIORES DE CAXIAS

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 5.702.862

#### Apresentação do Projeto:

O projeto de pesquisa cujo título CONHECIMENTOS E ATITUDES DA POPULAÇÃO SOBRE A DENGUE NO MUNICÍPIO DE LAGO DO JUNCO, ESTADO DO MARANHÃO, nº de CAAE 62560122.9.0000.5554 e Pesquisador(a) responsável JULIANA MARIA TRINDADE BEZERRA. Trata-se de um estudo observacional e transversal (GORDIS, 2017) para se buscar informações sobre o nível de conhecimento da comunidade sobre a dengue, no município de Lago do Junco, estado do Maranhão. O estudo será realizado em duas etapas: aplicação de um questionário piloto com 10 indivíduos do município selecionados de forma aleatória para se testar a ferramenta de coleta de dados e posteriormente será realizada a avaliação do nível de conhecimento da comunidade sobre a dengue, bem como as atitudes que adota para evitar a proliferação do seu vetor.

O cenário da realização desse estudo será composto por pessoas maiores de 18 anos do município de Lago do Junco. Será aplicado um questionário fechado com 20 questões e de múltipla escolha sobre os principais aspectos da dengue, com enfoque ao agente etiológico, transmissão, comportamentos de risco proliferação do vetor Ae. aegypti, confirmação da apresentação da doença durante a vida, sintomas apresentados quando da confirmação, relatos de acompanhamento médico e exames para essa doença. Os dados sociodemográficos da população como sexo, idade, grau de instrução, raça, renda, ambiente domiciliar e ocupação serão pesquisados.

Serão incluídos no presente estudo, participantes oriundos e residentes no

<b>Endereço:</b> Rua Quinhinha Pires, 746 ramal 6382	<b>CEP:</b> 65.600-000
<b>Bairro:</b> Centro	
<b>UF:</b> MA	<b>Município:</b> CAXIAS
<b>Telefone:</b> (98)2016-8175	<b>E-mail:</b> cepe@cesc.uema.br



Continuação do Parecer: 5.702.862

município de Lago do Junco, de ambos os sexos, maiores de 18 anos, que após explanação prévia sobre o projeto e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) em duas vias (uma que permanecerá com o indivíduo e outra com a equipe do estudo), consentirem sua participação no estudo.

Serão excluídos do presente estudo, indivíduos oriundos e residentes de outros municípios que não Lago do Junco, menores de idade, ou aqueles que após explanação prévia sobre o projeto não consentirem sua participação no estudo.

Será utilizado o software Microsoft Office Excel 2013 (Washington, Estados Unidos da América), para elaboração de tabelas e gráficos. Essa análise incluirá cálculos de frequência para as seguintes variáveis categóricas: sociodemográficas (sexo, idade, grau de instrução, raça, renda, ambiente domiciliar e ocupação), bem como sobre os principais aspectos da dengue, com enfoque ao agente etiológico, transmissão, comportamentos de risco proliferação do vetor Aedes aegypti, confirmação da apresentação da doença durante a vida, sintomas apresentados quando da confirmação, relatos de acompanhamento médico e exames para essa doença.

Para comparação de diferenças e distribuição entre proporções, será empregado o teste Qui-quadrado. Para verificação de associação entre variáveis, será adotado como estimador de magnitude o odds ratio (OR) e seu intervalo de confiança a 95% (IC95%). O nível de significância adotado em todas as análises será de 5% ( $p < 0,05$ ). Os dados para análise estatística serão gerenciados no software OpenEpi 3.01 (DEAN et al., 2013).

#### **Objetivo da Pesquisa:**

##### **Objetivo geral**

Verificar o nível de conhecimento da população, bem como as medidas adotadas para se evitar a dengue, no município de Lago do Junco, estado do Maranhão.

##### **Objetivos específicos**

Descrever as características sociodemográficas da comunidade, bem como as atitudes profiláticas por ela praticadas frente à dengue;

Analizar a ocorrência de dengue na população participante do estudo;

Apontar os comportamentos da comunidade que podem estar relacionados à proliferação do Aedes aegypti, vetor primário da dengue.

#### **Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

##### **Riscos:**

Compreende-se que analisar os riscos tanto individuais quanto coletivos é uma etapa crucial na

**Endereço:** Rua Quinhinha Pires, 746 ramal 6382

**Bairro:** Centro

**CEP:** 65.600-000

**UF:** MA

**Município:** CAXIAS

**Telefone:** (98)2016-8175

**E-mail:** cepe@cesc.uema.br



**CENTRO DE ESTUDOS  
SUPERIORES DE CAXIAS -  
CESC/UEMA**



Continuação do Parecer: 5.702.862

condução de uma pesquisa científica, não sendo ético expor participantes a riscos evitáveis ou a consequências de estudos mal delineados. Por se tratar de um estudo que pretende utilizar as respostas dos participantes sobre os conhecimentos e atitudes em relação à dengue, no município de Lago do Junco, estado do Maranhão, não serão divulgadas as informações obtidas, evitando deste modo, a invasão de privacidade em relação aos dados pessoais dos participantes, neste caso, presentes nos questionários. Em conformidade com a Resolução do Conselho Nacional de Saúde (CNS) número 466/2012, de 12 de dezembro de 2012 (CNS, 2012), o estudo será realizado apenas após concordância por escrito do participante, maior de 18 anos, tendo em vista a explanação prévia sobre o estudo e a apresentação do TCLE em duas vias (uma que permanecerá com o indivíduo e outra com a equipe do estudo) assinadas pelo indivíduo e pelo coordenador do projeto. Além disso, no sentido de minimizar outros riscos, será garantida a divulgação pública dos resultados apenas em publicações de cunho científico, sem divulgação de qualquer informação de nome e endereço do participante. Adicionalmente, com a realização do presente estudo, assume-se o compromisso de comunicar às autoridades sanitárias os resultados da pesquisa, sempre que estes puderem contribuir para a melhoria das condições de saúde da coletividade, preservando, porém, a imagem e assegurando que os sujeitos da pesquisa não sejam estigmatizados ou tenham suas identidades reveladas.

**Benefícios:**

A realização do presente estudo permitirá avaliar o nível de conhecimento da comunidade sobre dengue, no município de Lago do Junco, estado do Maranhão. A condução de estudos tendo como fontes de dados as respostas apresentadas pelos participantes, possibilitará conhecer de forma detalhada não somente o que uma amostragem representativa da população sabe sobre o tema, mas que comportamentos apresenta e que podem estar relacionados à ocorrência de dengue entre exposição e doença/condição relacionada à coletividade. Tais conhecimentos são de elevada importância para identificação dos fatores que determinam as distintas formas de expressão individual e coletiva dessa infecção para o aperfeiçoamento de sua prevenção e controle, pois esta é uma importante arbovírose amplamente distribuída pelo país, em especial com alta incidência no estado do Maranhão. A ocorrência de dengue é considerada um objeto de preocupação para a sociedade e, em especial, para as autoridades de saúde pública, em razão das dificuldades enfrentadas para preveni-la e pelo fato de algumas vezes esta evoluir para acentuação dos sintomas, para quadros graves, causando um grande

Endereço:	Rua Quinhinha Pires, 746 ramal 6382	CEP:	65.600-000
Bairro:	Centro		
UF:	MA	Município:	CAXIAS
Telefone:	(98)2016-8175		
	E-mail: <a href="mailto:cepe@cesc.uema.br">cepe@cesc.uema.br</a>		



Continuação do Parecer: 5.702.862

impacto à saúde do indivíduo acometido, e até mesmo o levando a óbito. O estudo mostra-se viável e relevante e terá como benefícios se conhecer com maior detalhamento o tema, no sentido de se promover uma análise que auxiliará na compreensão de sua ocorrência, identificando quais as principais dúvidas e dificuldades que a população apresenta para se prevenir ou mesmo reconhecer a dengue, tendo como principal beneficiada a população juncoense. Sugere-se futuramente a realização de campanhas educativas voltadas inclusive para este público em especial, no sentido de minimizar a ocorrência desta doença.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

A pesquisa é de elevada importância para a região levando em conta as características geográficas e climáticas da região, os pesquisadores possuem domínio do assunto com a descrição dos objetivos clara, os riscos, benefícios bem definidos, TCLE claro e questionário pertinente aos objetivos.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Os documentos de apresentação obrigatória, tais como TCLE, Ofício de Encaminhamento ao CEP, Autorização Institucional e outros estão presentes e adequados ao formato da pesquisa.

**Recomendações:**

Em futuros protocolos de pesquisa atentar para as seguintes recomendações:

- 1- Se não for usar dados de participantes em fichas e prontuários, por exemplo, não precisa do TCUD;
- 2- O modelo de declaração dos pesquisadores pode ser encontrada em:  
<https://www.ppg.uema.br/wp-content/uploads/2019/01/Modelo-DECLARA%C3%87%C3%83O-dos-Pesquisadores-CEP-UEMA.pdf>
- 3- Caso o(a) pesquisador(a) principal atue de modo direto e/ou indireto na Instituição onde a pesquisa será realizada, é necessários elaborar a declaração de conflito de interesse:  
<https://www.ppg.uema.br/wp-content/uploads/2018/06/MODELO-DE-DECLARACAO-CONFLITO-DE-INTERESSE.pdf>

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

O projeto está APROVADO e pronto para iniciar a coleta de dados e as demais etapas referentes ao mesmo.

Endereço: Rua Quinhinha Pires, 746 ramal 6382

Bairro: Centro

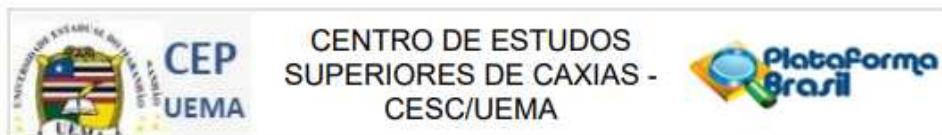
CEP: 65.600-000

UF: MA

Município: CAXIAS

Telefone: (98)2016-8175

E-mail: [cepe@cesc.uema.br](mailto:cepe@cesc.uema.br)



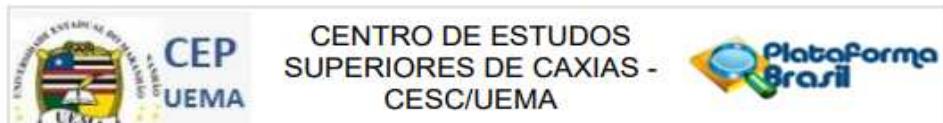
Continuação do Parecer: 5.702.862

**Considerações Finais a critério do CEP:**

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJECTO_2003498.pdf	19/08/2022 17:45:34		Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_Rosto.pdf	19/08/2022 17:45:16	JULIANA MARIA TRINDADE	Aceito
Outros	Documento_Nao_Uso_Dados_Secretaria_Municipal_de_Saude.pdf	19/08/2022 17:24:32	JULIANA MARIA TRINDADE	Aceito
Outros	Oficio_para_Avaliacao_CEP.pdf	19/08/2022 17:23:52	JULIANA MARIA TRINDADE	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	19/08/2022 17:23:26	JULIANA MARIA TRINDADE BEZERRA	Aceito
Solicitação Assinada pelo Pesquisador Responsável	Solicitacao_Pesquisador_Responsavel.pdf	19/08/2022 17:23:14	JULIANA MARIA TRINDADE BEZERRA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_Brochura.pdf	19/08/2022 17:23:01	JULIANA MARIA TRINDADE BEZERRA	Aceito
Outros	Carta_Avaliacao_Direcao_CESLAP.pdf	19/08/2022 17:22:44	JULIANA MARIA TRINDADE	Aceito
Orçamento	Orcamento.pdf	19/08/2022 17:22:13	JULIANA MARIA TRINDADE	Aceito
Declaração do Patrocinador	Declaracao_Negativa_Patrocinador.pdf	19/08/2022 17:22:03	JULIANA MARIA TRINDADE	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Termo_Compromisso_Pesquisadores.pdf	19/08/2022 17:21:54	JULIANA MARIA TRINDADE	Aceito
Declaração de Manuseio Material Biológico / Biorepositório / Biobanco	Declaracao_Negativa_Material_Biologico.pdf	19/08/2022 17:21:29	JULIANA MARIA TRINDADE BEZERRA	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Declaracao_Infraestrutura.pdf	19/08/2022 17:21:19	JULIANA MARIA TRINDADE BEZERRA	Aceito
Outros	Carta_Anuencia_Orientadora.pdf	19/08/2022 17:21:09	JULIANA MARIA TRINDADE	Aceito
Declaração de concordância	Carta_Anuencia_CESLAP.pdf	19/08/2022 17:20:48	JULIANA MARIA TRINDADE	Aceito

**Endereço:** Rua Quinhinha Pires, 746 ramal 6382  
**Bairro:** Centro **CEP:** 65.600-000  
**UF:** MA **Município:** CAXIAS  
**Telefone:** (98)2016-8175 **E-mail:** cepa@cesc.uema.br



Continuação do Parecer: 5.702.862

Cronograma	Cronograma.pdf	19/08/2022 17:20:37	JULIANA MARIA TRINDADE	Aceito
Brochura Pesquisa	Brochura_Pesquisa.pdf	19/08/2022 17:20:28	JULIANA MARIA TRINDADE	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

CAXIAS, 16 de Outubro de 2022

Assinado por:

**FRANCIDALMA SOARES SOUSA CARVALHO FILHA**  
(Coordenador(a))

Endereço:	Rua Quinhinha Pires, 746 ramal 6382
Bairro:	Centro
UF:	MA
Município:	CAXIAS
Telefone:	(98)2016-8175
CEP:	65.600-000
E-mail:	cepe@cesc.uema.br