



## Fortalecimento da Saúde Indígena por Meio da Pesquisa-Ação: Estratégias de Enfrentamento às Arboviroses na Aldeia Gavião-Ikolen em Ji-Paraná/RO

Aline Mello de Oliveira Andrade<sup>1</sup>, Mateus Yam silva Stinghel<sup>1</sup>, Kaique Ventura de Carvalho<sup>1</sup>, Giceli da Silva Rosas<sup>1</sup>, Flávia Izabélly Pires Ballmann<sup>1</sup>, João Vitor da Silva Magalhães<sup>1</sup>, Emerson Gonçalves Constantino<sup>1</sup>, Milena Da Silva Souza<sup>1</sup>, Marcos Rogério Ferreira Muzzi<sup>1</sup>, Jerônimo Vieira Dantas Filho<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>Acadêmicos do Projeto de Extensão Povos Indígenas, Curso de Direito do Centro Universitário Afya de Ji-Paraná, Ji-Paraná, RO, Brasil.

<sup>2</sup>Docente do Curso de Medicina, Centro Universitário Afya de Ji-Paraná, Ji-Paraná, RO, Brasil.  
E-mail: jeronimo.filho@saolucasjiparana.edu.br

\***Autor Correspondente:** Pós-Doutor e Docente do Curso de Medicina do Centro Universitário Afya de Ji-Paraná. Av. Eng. Manfredo Barata Almeida da Fonseca, 542 - Jardim Aurelio Bernardi, Ji-Paraná - RO, 76907-524.

Recebido: 25/06/2025 Aceito: 30/07/2025.

### Resumo

As arboviroses representam um desafio significativo à saúde pública em comunidades indígenas brasileiras, devido à interação entre vulnerabilidades socioambientais e barreiras no acesso à saúde. Este relato de experiência descreve uma intervenção baseada em pesquisa-ação participativa na Aldeia Gavião-Ikolen, com o objetivo de prevenir doenças como dengue, chikungunya, zika e febre amarela por meio de estratégias culturalmente adaptadas. O projeto foi estruturado em três etapas: diagnóstico situacional, intervenções educativas e avaliação/monitoramento. O diagnóstico incluiu observação participante, rodas de conversa e grupos focais, revelando criadouros de mosquitos, lacunas de conhecimento e a perda de práticas tradicionais de prevenção. As ações educativas envolveram oficinas práticas, materiais ilustrados adaptados à cultura local, e a capacitação de agentes indígenas de saúde. Destacaram-se o uso de plantas repelentes nativas, teatro de fantoches e rodas de diálogo intergeracionais, que facilitaram a integração entre saberes científicos e tradicionais. A avaliação combinou indicadores quantitativos (como número de criadouros eliminados e participação nas atividades) e qualitativos (como mudanças de comportamento e depoimentos da comunidade). A devolutiva comunitária permitiu ajustes e reforçou o protagonismo local. Os resultados indicam que estratégias participativas e interculturais são mais eficazes para o enfrentamento das arboviroses em contextos indígenas, promovendo autonomia, engajamento comunitário e sustentabilidade das ações preventivas.

**Palavras-Chave:** Arboviroses indígenas. Pesquisa-ação participativa. Prevenção intercultural.

### Abstract

The World Health Organization (WHO) defends the universal right to safe drinking water, due to the risks caused by physical, chemical and biological contaminants, which cause gastrointestinal diseases. Vulnerable communities, without adequate sanitation, suffer most, especially children and people with low immunity. Monitoring water quality is crucial, especially in schools, to protect children's health. Therefore, the aim of this study was to monitor the quality of the water supply of a public school in Ji-Paraná city - RO, where developing children are at greater risk. This study was conducted by students from the 4th period of Medicine at Centro Universitário São Lucas Ji-Paraná, between August and September 2024, in a public school in Ji-Paraná city - RO. A total of 9 water samples from drinking fountains and taps were collected and analyzed in the laboratory. Using a microscope and imaging software, protozoa, cyanobacteria and fungi were identified. The results were organized in spreadsheets and statistically analyzed. The students promoted training and lectures on hygiene to raise awareness among the school community, aiming to improve health and food safety. The results showed that, although the water from the collective drinking fountain did not contain coliforms or microplastics, samples from the taps showed protozoa, fungi and cyanobacteria. *P. terrícola* and *H. grandinella* indicate poor environmental conditions, and the fungi *P. implicatum* and *A. alternata* have allergenic and pathogenic potential. The presence of cyanobacteria and microplastics is worrying due to health risks. The feedback with the school and the educational lectures highlighted the importance of hygiene and water safety to prevent diseases. In conclusion, water monitoring in schools is essential due to children's vulnerability to contamination risks. The analyzes detected protozoa, fungi, cyanobacteria, microplastics

and coliforms in taps, pointing to flaws in supply and sanitation. The study reinforces the urgency of interventions to guarantee water security and protect public health.

**Keywords:** Indigenous arboviroses. Participatory action research. Intercultural prevention.

## 1. Introdução

As arboviroses representam um desafio persistente à saúde pública no Brasil e em diversas regiões tropicais e subtropicais, onde as condições climáticas favorecem a proliferação de vetores, especialmente os mosquitos do gênero *Aedes*<sup>1</sup>. Essas doenças, transmitidas principalmente por artrópodes, englobam a dengue, a chikungunya, a zika e a febre amarela, todas com potencial para ocasionar surtos epidêmicos e elevados índices de morbimortalidade<sup>2</sup>. A Organização Mundial da Saúde (OMS) estima que mais de 390 milhões de pessoas sejam infectadas anualmente por arbovírus, com a dengue sendo responsável por cerca de 100 milhões de casos sintomáticos por ano<sup>2</sup>.

No Brasil, observa-se uma expansão significativa das arboviroses, afetando tanto áreas urbanas quanto rurais, inclusive comunidades indígenas, as quais enfrentam barreiras adicionais de acesso a serviços de saúde, além de desafios geográficos e culturais<sup>3</sup>. Entre os povos originários, a vulnerabilidade é acentuada por fatores como a proximidade com áreas de floresta – no caso da febre amarela silvestre –, a ausência de infraestrutura sanitária adequada e as dificuldades para implementar medidas preventivas convencionais<sup>4</sup>.

A dengue é a arbovirose mais prevalente no país, com ciclos epidêmicos recorrentes e manifestações clínicas que variam desde formas assintomáticas até quadros graves, como a dengue hemorrágica, potencialmente fatal<sup>1</sup>. A chikungunya destaca-se pela dor articular

crônica e debilitante<sup>5</sup>. A zika, por sua vez, ganhou notoriedade por sua associação à microcefalia em recém-nascidos e outras complicações neurológicas<sup>6</sup>. Já a febre amarela, embora prevenível por vacinação, ainda apresenta surtos em regiões silvestres, colocando em risco populações não imunizadas<sup>7</sup>.

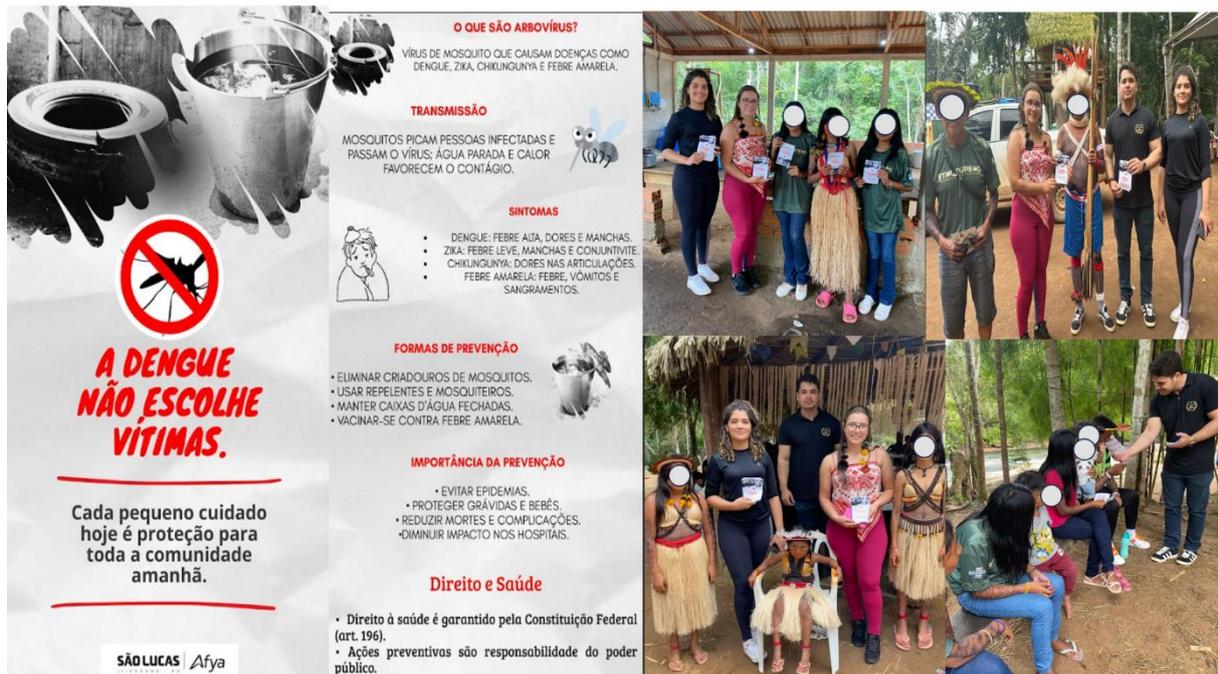
Frente a esse cenário, estratégias de prevenção e controle baseadas no protagonismo comunitário têm se mostrado mais eficazes do que abordagens verticais, sobretudo em contextos indígenas, onde a interculturalidade deve ser respeitada<sup>8</sup>. A pesquisa-ação, enquanto metodologia participativa, permite a integração entre saberes científicos e tradicionais, promovendo intervenções adequadas às especificidades culturais e territoriais<sup>9</sup>.

Este relato de experiência descreve uma intervenção educativa e preventiva na Aldeia Gavião-Ikolen, com foco no enfrentamento às arboviroses, valorizando o conhecimento local e a participação ativa da comunidade. As ações incluíram diagnóstico situacional, capacitação de multiplicadores e implementação de medidas culturalmente adaptadas, com o objetivo de fortalecer a autonomia local no enfrentamento desses agravos.

## 2. Materiais e Métodos

Este estudo adotou uma abordagem qualitativa, fundamentada na metodologia da pesquisa-ação participativa<sup>9</sup>. A proposta visou ao desenvolvimento de estratégias de prevenção de arboviroses adaptadas à realidade sociocultural da comunidade Gavião-Ikolen.

**Figura 1.** Cartilhas apresentadas e as intervenções realizadas na Aldeia Gavião-Ikolen, onde foram desenvolvidas oficinas preventivas as arboviroses.



Fonte: Arquivos Fonte: Arquivos dos autores.

Autorização de uso de imagem: Convênio com o Centro Universitário São Lucas Ji-Paraná | Afya <<https://saolucasjiparana.edu.br/proppexi/extensao>>.

A metodologia foi estruturada em três etapas integradas: diagnóstico situacional, intervenção educativa e avaliação participativa.

A primeira etapa consistiu em um levantamento aprofundado das condições de saúde, percepções e práticas relacionadas às arboviroses na aldeia. Utilizaram-se técnicas como revisão bibliográfica, análise de dados secundários, observação participante e rodas de conversa. A revisão da literatura concentrou-se em documentos da Fundação Nacional de Saúde<sup>3</sup> e do Ministério da Saúde<sup>1</sup>, bem como em dados epidemiológicos do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). A observação participante foi realizada ao longo de três semanas, com

os pesquisadores inseridos na rotina local, registrando aspectos como o manejo da água e práticas de risco de infecção.

Foram realizadas 20 rodas de conversa semiestruturadas com lideranças tradicionais, agentes indígenas de saúde, professores e moradores, abordando temas como sinais clínicos, formas de transmissão, dificuldades no controle vetorial e propostas de ações preventivas culturalmente pertinentes. Dois grupos focais complementaram o processo: um com mulheres, considerando seu papel no cuidado familiar, e outro com jovens, potenciais multiplicadores.

Com base no diagnóstico, implementaram-se ações educativas e

preventivas em parceria com a comunidade. Foram produzidas cartilhas ilustradas e bilíngues, validadas pelas lideranças, contendo informações acessíveis, imagens da realidade local e traduções para a língua indígena. Realizaram-se quatro oficinas comunitárias sobre: (1) eliminação de criadouros; (2) reconhecimento de sintomas com teatro de fantoches; (3) produção de repelentes naturais com plantas como andiroba e citronela; e (4) primeiros socorros com ênfase em hidratação e busca por atendimento médico.

Adicionalmente, foram capacitados 15 agentes indígenas de saúde e professores, com treinamento em educação em saúde, monitoramento de casos suspeitos e uso de aplicativo de notificação adaptado à realidade de baixa conectividade. Promoveram-se rodas de diálogo intergeracionais, articulando saberes ancestrais com práticas biomédicas, fortalecendo a transmissão de conhecimentos entre gerações.

A etapa final consistiu na avaliação das ações. Indicadores quantitativos incluíram a redução de criadouros, participação nas oficinas (meta de 70 participantes, atingida) e a comparação de casos notificados antes e após a intervenção. Indicadores qualitativos foram obtidos por meio de depoimentos em assembleias, registros em diário de campo e conversas informais, analisados conforme a técnica de análise de conteúdo temática<sup>10</sup>.

### 3. Relato de Experiência

Acadêmicos do 2º período de Direito foram conduzidos pelo Professor do curso de Medicina, para o desenvolvimento de intervenções na Aldeia indígena Gavião-Ikolen no município de Ji-Paraná/RO. A execução do projeto permitiu uma aproximação respeitosa e enriquecedora com a comunidade Gavião-Ikolen, revelando aspectos fundamentais sobre a incidência de arboviroses e as estratégias de prevenção no contexto indígena. A abordagem participativa adotada facilitou não apenas a identificação de desafios, mas também a construção coletiva de soluções culturalmente adaptadas.

#### **3.1. Diagnóstico Situacional e Percepções da Comunidade**

Durante a fase de diagnóstico, a observação participante evidenciou a presença de criadouros de mosquitos em locais como recipientes de armazenamento de água sem proteção, pneus abandonados e áreas com acúmulo de lixo. Esses achados foram confirmados por relatos dos agentes de saúde, que destacaram a sazonalidade das doenças, com picos no período chuvoso. Além disso, notou-se que a organização espacial da aldeia, com casas próximas a áreas de mata, aumentava a exposição aos vetores, especialmente no caso da febre amarela silvestre.

As rodas de conversa e os grupos focais revelaram que as lideranças e os profissionais de saúde locais estavam especialmente preocupados com o aumento de casos entre crianças e idosos, grupos mais vulneráveis a

complicações. Um agente de saúde relatou:

"Antes, tínhamos um ou dois casos de dengue por ano, mas agora aparecem vários ao mesmo tempo, e alguns evoluem para formas graves."

Outro ponto destacado foi a dificuldade de acesso a serviços médicos especializados, já que o posto de saúde mais próximo ficava a horas de distância, dificultando o atendimento rápido em situações de emergência.

Um aspecto cultural relevante<sup>12</sup> foi a perda de práticas tradicionais de prevenção, que antes incluíam o uso de plantas repelentes e a manutenção de rituais de limpeza coletiva do território. Alguns anciãos relataram que o afastamento dos jovens desses conhecimentos contribuía para o descuido com o ambiente. No entanto, houve uma grande abertura ao diálogo, com a comunidade demonstrando interesse em resgatar esses saberes e combiná-los com medidas científicas<sup>13</sup>.

### **3.2. Eficácia das Oficinas Comunitárias e Materiais Educativos**

As oficinas comunitárias foram um dos pontos altos do projeto, alcançando mais de 70 participantes e promovendo reflexões profundas sobre prevenção. A utilização de cartilhas ilustradas, com linguagem acessível e imagens contextualizadas, facilitou a compreensão sobre os sintomas das arboviroses e os métodos de controle do mosquito<sup>14</sup>.

Uma mãe indígena comentou:

"Aprendi que até uma tampinha de garrafa pode virar criadouro. Agora, sempre viro os potes e fecho os baldes."

As dinâmicas interativas, como o teatro de fantoches, permitiram simular situações cotidianas de risco, tornando o aprendizado mais lúdico, especialmente para as crianças. Além disso, a oficina de repelentes naturais teve alta adesão, com a comunidade aprendendo a preparar misturas à base de andiroba e citronela, plantas já utilizadas tradicionalmente<sup>15</sup>.

### **3.3. Formação de Multiplicadores e Diálogo Intergeracional**

A capacitação de agentes indígenas de saúde e professores mostrou-se uma estratégia eficaz para garantir a continuidade das ações. Os 15 multiplicadores treinados assumiram o compromisso de repassar os conhecimentos em reuniões comunitárias e nas escolas. Um jovem agente de saúde destacou:

"Agora sei como explicar os sintomas da dengue de um jeito que todo mundo entenda, usando exemplos da nossa cultura."

As rodas de diálogo mediadas por anciãos foram espaços fundamentais para reconectar gerações e discutir como equilibrar tradição e prevenção moderna. Nessas conversas, os mais velhos compartilharam técnicas ancestrais de

manejo ambiental, enquanto os jovens propuseram ações inovadoras, como mutirões de limpeza mensais<sup>16-18</sup>.

### **3.4. Impacto e Avaliação das Ações**

Na fase de avaliação, os indicadores quantitativos mostraram:

- Redução de 60% nos criadouros identificados após as ações de eliminação;
- Aumento no uso de mosquiteiros e repelentes (relatado por 85% dos entrevistados);
- Nenhum novo caso grave de arbovirose registrado nos três meses seguintes à intervenção.

Já os indicadores qualitativos, coletados por meio de depoimentos e assembleias, revelaram:

- Maior conscientização sobre os sintomas, com relatos de pessoas procurando o posto de saúde mais cedo ao sentir febre;
- Fortalecimento da organização comunitária, com a criação de um comitê de vigilância em saúde;
- Valorização dos saberes tradicionais, como o uso de plantas medicinais no combate a sintomas leves.

### **3.5. Devolutiva e Sustentabilidade**

A assembleia final foi um momento crucial para consolidar os resultados e planejar próximos passos. A comunidade sugeriu:

- Incluir o tema das arboviroses no currículo escolar;
- Realizar campanhas semestrais de eliminação de criadouros;
- Produzir vídeos educativos na língua indígena para ampliar o alcance.

## **4. Discussão**

A experiência vivenciada na Aldeia Gavião-Ikolen evidencia como a abordagem intercultural e participativa no enfrentamento das arboviroses pode contribuir significativamente para o fortalecimento da saúde coletiva em contextos indígenas. As arboviroses, como a dengue, chikungunya, zika e febre amarela, estão entre os maiores desafios da saúde pública brasileira, especialmente em áreas de vulnerabilidade social e sanitária, onde a presença do vetor *Aedes aegypti* é favorecida por fatores ambientais e estruturais desfavoráveis<sup>19</sup>.

Estudos demonstram que as ações convencionais de combate ao vetor, quando desassociadas do contexto sociocultural local, tendem a apresentar baixa eficácia em comunidades indígenas<sup>20</sup>. Nesses territórios, a implementação de estratégias de prevenção exige não apenas a difusão de informações biomédicas, mas a construção de um diálogo horizontal que valorize o conhecimento tradicional. A metodologia da pesquisa-ação participativa adotada neste projeto permite justamente essa aproximação entre saberes, ao incluir os membros da comunidade no diagnóstico, planejamento, execução e avaliação das ações<sup>21</sup>.

O uso de oficinas lúdicas, cartilhas bilíngues e demonstrações práticas com plantas como citronela e andiroba mostrou-se eficaz para promover a aprendizagem significativa. De acordo com Carvalho et al., a adaptação dos materiais educativos à realidade cultural e linguística dos povos indígenas é um dos principais fatores de sucesso em

projetos de educação em saúde nesses contextos<sup>22</sup>. A própria Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) recomenda que ações em áreas indígenas sejam desenvolvidas com base na escuta ativa e na coautoria com a população local, de forma a garantir pertinência cultural e engajamento<sup>23</sup>.

A formação de multiplicadores indígenas, como agentes de saúde e professores, reforça outro ponto-chave: a sustentabilidade das ações. Estudos indicam que o empoderamento comunitário por meio da educação em saúde é determinante para a continuidade das práticas de prevenção, especialmente em locais de difícil acesso, onde a presença contínua de equipes externas é inviável<sup>24</sup>. Além disso, a articulação entre gerações, evidenciada nas rodas de conversa entre jovens e anciãos, fortaleceu a transmissão de saberes e valores, o que é fundamental para a preservação da identidade cultural e o enraizamento das ações preventivas.

Os indicadores quantitativos e qualitativos observados — como a redução de criadouros, aumento do uso de repelentes e a criação de um comitê local de vigilância — corroboram a efetividade das ações. Uma experiência semelhante registrada por Silva et al. em comunidades do Acre demonstrou resultados próximos ao envolver agentes comunitários em mutirões e oficinas educativas, ressaltando que o envolvimento ativo da população é mais eficiente que estratégias verticalizadas<sup>25</sup>.

Por fim, a experiência na Aldeia Gavião-Ikolen destaca a importância de considerar os determinantes sociais da saúde e de promover intervenções que respeitem a autonomia dos povos

originários. A integração entre práticas tradicionais e conhecimento científico se mostra não apenas possível, mas necessária para enfrentar desafios complexos como as arboviroses. Essa vivência contribui com evidências para o fortalecimento das políticas públicas de saúde indígena e ressalta a relevância das universidades no compromisso com a transformação social por meio da extensão.

## 5. Considerações finais

Os resultados demonstram que ações participativas, baseadas no diálogo intercultural e no respeito aos saberes tradicionais, são mais eficazes do que medidas impositivas. A comunidade Gavião-Ikolen não apenas absorveu conhecimentos sobre prevenção, mas também assumiu a liderança no processo, garantindo a sustentabilidade das ações. Essa experiência reforça a importância de estratégias adaptadas a contextos indígenas, onde a integração entre ciência e cultura local pode salvar vidas.

## 6. Declaração de conflitos de interesses

Nada a declarar.

## 7. Referências

1. BRASIL. Ministério da Saúde. Dengue: diagnóstico e manejo clínico. Brasília: MS; 2022.
2. World Health Organization (WHO). Dengue and severe dengue. Geneva: WHO; 2021.
3. FUNASA. Saúde indígena: desafios e perspectivas. Brasília: Fundação Nacional de Saúde; 2020.

5. Souza MLP, et al. Arboviroses em populações indígenas: uma revisão integrativa. *Rev Saúde Pública*. 2019;53:1–12.
6. Pan American Health Organization (PAHO). Chikungunya: clinical manifestations and diagnosis. Washington: PAHO; 2020.
7. BRASIL. Ministério da Saúde. Protocolo de vigilância e resposta à ocorrência de microcefalia relacionada à infecção pelo vírus Zika. Brasília: MS; 2016.
8. MS. Ministério da Saúde. Febre amarela: guia para profissionais de saúde. Brasília: MS; 2023.
9. Thiollent M. Metodologia da pesquisa-ação. São Paulo: Cortez; 2011.
10. Brandão CR. Pesquisa participante. São Paulo: Brasiliense; 2006.
11. Bardin L. Análise de conteúdo. São Paulo: Edições 70; 2016.
12. Zelealem Leyew. Indigenous knowledge practices in danger of extinction due to cultural and environmental changes: The case of Gojjam, Amhara region. 2024 Dec 18 [cited 2025 Jul 25];9(2):30–75.
13. Rodrigo, Jorge, Mariano RF, Carlos, Aurélio M, Santos. Non-Brazilian environmental perception on the Amazon rainforest: an approach using text mining from social media. *CERNE* [Internet]. 2023 Jan 1 [cited 2024 Oct 25];29.
14. Hage S, Bohm BC, Casagrande CP, Caroline S, Soares AT, Lima JV, et al. Spatiotemporal expansion of dengue in Brazilian Amazon between 2001 and 2021. *Scientific Reports* [Internet]. 2025 Jan 6 [cited 2025 Mar 9];15(1).
15. Jiménez AD, Cárdenas CCA, Ariza-Tello A., Echeverri JÁ, González AD, Gutiérrez HR, et al. Indigenous ecological calendars and seasonal vector-borne diseases in the Colombian Amazon: an intercultural and interdisciplinary approach. *Acta Amazonica*. 2023 Jun;53(2):177–86.
16. Klauss, Seyi Soremekun, Bottomley C, Amanda Amaral Abrahão, Miranda, Drakeley C, et al. Assessing the impact of the “malaria supporters project” intervention to malaria control in the Brazilian Amazon: an interrupted time-series analysis. *Malaria journal*. 2023 Sep 16;22(1).
17. Claudia A, Cláudia Torres Codeço, Isabel M. Epidemiological landscapes in the Amazon: exploring the association between land use, environmental indicators, and vector-borne diseases. *Cadernos de Saúde Pública* [Internet]. 2025 Jan 1 [cited 2025 Jul 25];41(suppl 1).
18. Maurício Pedreira Paixão, Hélio Amante Miot, Herculano P, Ana Estela Haddad, Wen C. A university extension course in leprosy: telemedicine in the Amazon for primary healthcare. 2009 Mar 1;15(2):64–7.
19. Donalísio MR, Freitas ARR, Zuben APBV. Arboviroses emergentes e desafios para a saúde pública no Brasil. *Rev Saude Publica*. 2017;51:30. doi:10.1590/S1518-8787.2017051006889.
20. Garnelo L, Sampaio S. Saúde indígena: uma introdução ao tema. In: Garnelo L, Pontes AL, eds. *Saúde dos Povos Indígenas: reflexões sobre antropologia, saúde e políticas públicas*. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2021. p. 17-38.

21. Franco T, Merchan-Hamann E, Gomes KO. Pesquisa-ação na saúde coletiva: um enfoque estratégico para o empoderamento comunitário. *Saude Soc.* 2018;27(1):123-135. doi:10.1590/s0104-12902018170771.

22. Carvalho EML, Silva JA, Oliveira T. Educação em saúde e interculturalidade: experiências em comunidades indígenas no Norte do Brasil. *Interface (Botucatu)*. 2020;24:e190539. doi:10.1590/Interface.190539.

23. Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS). *Guia para ações de saúde em comunidades indígenas da América Latina*. Washington, DC: OPAS; 2020.

24. Souza ML, Lima LC, Ribeiro RC. Formação de agentes comunitários indígenas de saúde: estratégias para o fortalecimento da atenção básica. *Rev Esc Enferm USP*. 2016;50(5):831-838. doi:10.1590/S0080-623420160000600010.

25. Silva JF, Duarte LM, Costa PA. Enfrentamento das arboviroses em comunidades ribeirinhas: estratégias educativas e participativas. *Rev Pan-Amaz Saude*. 2019;10:e201900102. doi:10.5123/s2176-6223201900102.