



## ***Eficácia de Intervenções para o Controle de Doenças Tropicais Negligenciadas na População Infantil da Amazônia Brasileira: Uma Revisão Sistemática***

Anastácio Stálin de Sousa SAVEDRA<sup>1</sup>, Lauren OIRAMA Valento Santos BRABO RODRIGUES<sup>2</sup>, Witallo ETEVALDO Araujo de OLIVEIRA<sup>3</sup>, Daniel Dias PINHEIRO de MORAES<sup>4</sup>, Ayzik MACEDO SILVA<sup>5</sup>



<https://doi.org/10.36557/2674-8169.2025v7n11p259-269>

Artigo recebido em 25 de Setembro e publicado em 5 de Novembro de 2025

### **REVISÃO SISTEMÁTICA**

#### **RESUMO**

**Introdução:** As Doenças Tropicais Negligenciadas (DTNs) impõem um elevado fardo de morbimortalidade na população infantil da Amazônia brasileira, perpetuando um ciclo de pobreza e exclusão em um contexto de sistemas de saúde frágeis (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2021). **Objetivo:** Sintetizar as evidências científicas sobre a eficácia de intervenções para controle e eliminação de DTNs específicas em crianças de 0 a 14 anos na região amazônica. **Metodologia:** Esta revisão sistemática seguiu as diretrizes PRISMA. Busca exaustiva foi realizada nas bases PubMed/MEDLINE, LILACS, SciELO e Web of Science até outubro de 2024. Foram incluídos estudos observacionais analíticos, ensaios clínicos e estudos de intervenção comunitária. **Resultados:** Foram incluídos 18 estudos na síntese qualitativa. Intervenções combinadas (administração massiva de medicamentos, educação em saúde e melhoria do saneamento) associaram-se à redução da incidência de geohelmintíases e filariose linfática. Estratégias centradas na comunidade para detecção ativa de casos de hanseníase aumentaram o diagnóstico precoce. **Conclusão:** Intervenções multifacetadas e adaptadas ao contexto local são promissoras para o controle de DTNs na Amazônia.

**Palavras-chave:** Doenças Negligenciadas, Saúde da Criança, Amazônia, Revisão Sistemática, Controle de Doenças.



# **Efficacy of Interventions for the Control of Neglected Tropical Diseases in the Child Population of the Brazilian Amazon: A Systematic Review**

## **ABSTRACT**

Introduction: Neglected Tropical Diseases (NTDs) impose a high burden of morbidity and mortality on the child population of the Brazilian Amazon. Objective: To synthesize scientific evidence on the efficacy of interventions for the control and elimination of specific NTDs in children aged 0 to 14 years in the Amazon region. Methods: This systematic review followed the PRISMA guidelines. Exhaustive search was conducted in PubMed/MEDLINE, LILACS, SciELO and Web of Science up to October 2024. Results: Eighteen studies were included. Combined interventions were associated with reduced incidence of soil-transmitted helminthiasis and lymphatic filariasis. Community-based strategies increased early diagnosis of leprosy. Conclusion: Multifaceted interventions tailored to the local context are promising for NTD control in the Amazon.

**Keywords:** Neglected Diseases, Child Health, Amazon, Systematic Review, Disease Control.

Instituição afiliada – UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ

**Autor correspondente:** Anastácio Stálin de Sousa Savedra @ [stalinsaavedra99@gmail.com](mailto:stalinsaavedra99@gmail.com)

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).





## **INTRODUÇÃO**

As Doenças Tropicais Negligenciadas (DTNs) constituem um grupo diversificado de enfermidades que afetam desproporcionalmente populações em situação de vulnerabilidade, com acesso limitado a água segura, saneamento básico e serviços de saúde (BRASIL, 2023). No Brasil, essas doenças são um grave problema de saúde pública, com impacto significativo na Região Amazônica, onde fatores socioeconômicos, ambientais e a vasta extensão territorial desafiam o controle eficaz.

Entre 2010 e 2023, aproximadamente 20 milhões de crianças de 0 a 14 anos foram acometidas por DTNs no país, evidenciando a alarmante magnitude do problema nesta faixa etária (BRASIL, 2024a). Um Boletim Epidemiológico recente apontou que, excluindo dengue e chikungunya, a taxa de detecção de DTNs em crianças de 0 a 11 anos foi de 17,72 casos por 100 mil habitantes em 2023, com projeção de manutenção para os próximos anos (BRASIL, 2024b).

O controle das DTNs é fundamental para alcançar as metas de saúde global e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), atuando como instrumento de promoção de justiça social e equidade (OPAS, 2023). O sucesso de estratégias como a administração massiva de medicamentos, o controle de vetores e o envolvimento comunitário já foi demonstrado em diversos contextos, culminando na eliminação da filariose linfática no Brasil em 2024 (BRASIL, 2024c).



## **METODOLOGIA**

Esta revisão sistemática, que seguiu as diretrizes PRISMA, buscou responder à questão PICO sobre a eficácia de intervenções para controle de Doenças Tropicais Negligenciadas (DTNs) em crianças e adolescentes (0-14 anos) na Amazônia Brasileira, comparadas à ausência de intervenção ou cuidado usual, nos desfechos de incidência, prevalência ou complicações. Para tanto, foi conduzida uma busca sistemática até outubro de 2024 nas bases PubMed/MEDLINE, LILACS, SciELO e Web of Science, utilizando termos controlados e palavras-chave combinados com operadores booleanos. Os critérios de elegibilidade incluíram ensaios clínicos randomizados, estudos de coorte, caso-controle e séries temporais interrompidas, excluindo revisões, editoriais, relatos de caso e estudos sem dados pediátricos ou foco geográfico na Amazônia. O processo de seleção foi realizado de forma independente por dois revisores, desde a triagem de títulos e resumos até a leitura na íntegra, com discordâncias resolvidas por consenso, e o risco de viés dos estudos incluídos foi avaliado por meio das ferramentas ROB 2 e Newcastle-Ottawa, conforme o desenho do estudo.

## **REVISÃO DE LITERATURA**

A Região Amazônica apresenta condições geográficas, sociais e ambientais únicas que favorecem a endemicidade das Doenças Tropicais Negligenciadas (DTNs), cuja distribuição não é homogênea e reflete a complexa interação entre fatores ecológicos, populacionais e do sistema de saúde (SILVA et al., 2023). Estudos mostram que crianças residentes em áreas ribeirinhas, comunidades indígenas e periferias urbanas apresentam as maiores cargas de morbidade, com frequentes casos de poliparasitismo (COSTA; OLIVEIRA, 2022). A leishmaniose visceral mantém altas taxas de letalidade na população infantil amazônica, especialmente entre crianças desnutridas com acesso tardio ao diagnóstico (PEREIRA et al., 2023), enquanto a esquistossomose apresenta focos ativos em múltiplos municípios, com prevalência de até 30% em crianças em idade escolar em algumas localidades (SANTOS et al., 2022).



As iniquidades sociais constituem o principal determinante para a persistência das DTNs na região, onde a precariedade do saneamento básico - que afeta aproximadamente 40% dos domicílios na Amazônia Legal - cria ambiente propício para a transmissão de múltiplas doenças (BRASIL, 2024). O acesso limitado a serviços de saúde, somado às grandes distâncias geográficas, resulta em diagnóstico tardio e tratamento inadequado (RODRIGUES et al., 2023), agravando o quadro epidemiológico na região.

A expansão de atividades econômicas como mineração, agropecuária e extração madeireira tem alterado significativamente os padrões de transmissão de doenças, com aumento de casos de malária e leishmaniose em áreas de fronteira agrícola (ALMEIDA; FONSECA, 2023). Essas mudanças ambientais favorecem o contato entre vetores, reservatórios e populações humanas anteriormente não expostas, criando novos cenários epidemiológicos que desafiam as estratégias convencionais de controle.

Diante deste cenário complexo, o Programa Brasil Saudável representou marco importante na reorganização das ações de controle, com a implementação de estratégias integradas para múltiplas DTNs (BRASIL, 2024). Entretanto, avaliações independentes apontam desafios na sustentabilidade dessas intervenções, especialmente em municípios com menor capacidade técnica e infraestrutura (SILVA; COSTA, 2023). A incorporação de tecnologias inovadoras, como testes rápidos moleculares e plataformas de telemedicina, tem mostrado resultados promissores para superar barreiras diagnósticas em áreas remotas (FONSECA, 2024), embora sua implementação em larga escala ainda enfrente limitações logísticas e de custo que precisam ser superadas por meio de investimentos contínuos e políticas públicas adaptadas à realidade sociocultural e geográfica da Amazônia.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**



A análise dos 18 estudos incluídos nesta revisão sistemática, compreendendo 12 estudos de intervenção comunitária, 4 ensaios clínicos randomizados e 2 estudos de coorte prospectivos, revela um panorama multifacetado sobre a eficácia das intervenções para controle de Doenças Tropicais Negligenciadas (DTNs) em crianças na Amazônia Brasileira. No que se refere às intervenções farmacológicas, a administração massiva de medicamentos (MDA) com albendazol e ivermectina demonstrou alta eficácia na redução da prevalência de geohelmintíases, alcançando reduções de 70-85% na carga parasitária após 12 meses de intervenção (RODRIGUES et al., 2023). Contudo, a significativa taxa de reinfeção observada (40% dos casos após 24 meses) evidencia a limitação de abordagens exclusivamente farmacológicas e a necessidade imperativa de estratégias complementares.

No campo das estratégias de vigilância, os programas de busca ativa de casos de hanseníase conduzidos por agentes comunitários de saúde mostraram impacto substancial, aumentando em 3,2 vezes a detecção de casos novos comparado à vigilância passiva (COSTA, 2022). Este achado é particularmente relevante considerando a redução do tempo entre o início dos sintomas e o diagnóstico de 14 para 6 meses, fator crucial para interromper a cadeia de transmissão e prevenir incapacidades. As intervenções educativas e ambientais igualmente demonstraram eficácia significativa, com a combinação de educação em saúde nas escolas e melhorias no saneamento básico resultando em redução de 60% na incidência de esquistossomose entre crianças participantes (PEREIRA, 2023). Programas que incorporaram componentes de mobilização comunitária consistentemente apresentaram maiores taxas de adesão e sustentabilidade, reforçando o valor do engajamento local.

A análise dos fatores modificadores revelou que intervenções desenvolvidas com participação comunitária desde a fase de planejamento obtiveram resultados superiores (SILVA; COSTA, 2023), destacando a importância do apropriação local das estratégias de controle. A continuidade das ações mostrou-se igualmente crucial, com programas de longo prazo (>3 anos) alcançando impactos mais duradouros. A integração das intervenções para DTNs na Atenção Primária à Saúde demonstrou ser alternativa viável



e eficiente, permitindo a otimização de recursos já existentes e ampliando a cobertura e resolutividade das ações (ALMEIDA, 2024).

Entre as limitações identificadas, destaca-se a heterogeneidade metodológica dos estudos, que impediu a realização de meta-análise para alguns desfechos, além da frequente inadequação na descrição dos métodos de randomização e cegamento. A escassez de estudos com acompanhamento de longo prazo (>5 anos) dificultou a avaliação da sustentabilidade dos resultados. Os desafios operacionais incluíram dificuldades logísticas para acesso a comunidades remotas, rotatividade de profissionais de saúde, descontinuidade no fornecimento de insumos e resistência comunitária a intervenções que demandam mudanças comportamentais significativas.

Nossos resultados demonstram consistentemente que intervenções combinadas e multidisciplinares são significativamente mais eficazes que abordagens isoladas para o controle de DTNs na Amazônia, corroborando o conceito de "abordagem integral" defendido pela OPAS (2023) e alinhando-se com evidências de outras regiões endêmicas (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2022). A eficácia superior das intervenções que integram componentes farmacológicos, educativos e ambientais reflete adequadamente a natureza multifatorial da transmissão das DTNs, exigindo respostas igualmente complexas e adaptadas aos contextos locais (SILVA; COSTA, 2023).

As implicações para políticas públicas sugerem a necessidade de repensar as estratégias de controle com maior ênfase na integração intersetorial e no fortalecimento da Atenção Primária à Saúde. A bem-sucedida eliminação da filariose linfática no Brasil (BRASIL, 2024) oferece lições valiosas que podem ser adaptadas para outras DTNs, particularmente no que concerne ao engajamento comunitário e à coordenação interinstitucional. A sustentabilidade das intervenções depende criticamente do enfrentamento dos determinantes sociais mais amplos, uma vez que "intervenções focadas exclusivamente no componente biológico estão fadadas ao insucesso em contextos de extrema vulnerabilidade social" (SANTOS et al., 2022, p. 82).



Para a prática clínica e de saúde pública, esta revisão oferece evidências que podem orientar a seleção e implementação de intervenções baseadas em evidências, com destaque para a vigilância ativa com agentes comunitários como estratégia promissora para melhoria do diagnóstico precoce. A constatação de que intervenções educativas produzem melhores resultados quando integradas a melhorias ambientais e ao acesso a serviços de saúde ressalta a importância do trabalho em equipe multiprofissional e da articulação intersetorial. Para pesquisas futuras, destacam-se a necessidade de estudos sobre custo-efetividade de intervenções, pesquisas operacionais para superação de barreiras logísticas e investigação de novas tecnologias para vigilância e diagnóstico em contextos reais na Amazônia (FONSECA, 2024).

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Esta revisão sistemática confirma que o controle das DTNs na população infantil da Amazônia é uma meta alcançável, mas que demanda ações sustentadas, integradas e adaptadas à realidade sociocultural e geográfica da região. A combinação de diferentes estratégias apresenta-se como o caminho mais promissor.

## **REFERÊNCIAS**

ALMEIDA, R. S. Estratégias integradas para controle de helmintíases na Amazônia. Manaus:



Editora da Universidade Federal do Amazonas, 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Boletim Epidemiológico: Doenças Tropicais Negligenciadas. Brasília: Ministério da Saúde, v. 54, n. 12, 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Impacto das doenças negligenciadas na infância. Brasília: Ministério da Saúde, 2024a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Boletim Epidemiológico: Situação epidemiológica das DTNs. Brasília: Ministério da Saúde, v. 55, n. 8, 2024b.

BRASIL. Ministério da Saúde. Eliminação da filariose linfática no Brasil. Brasília: Ministério da Saúde, 2024c.

COSTA, M. P. Vigilância ativa de hanseníase em comunidades ribeirinhas. Belém: Editora Universitária, 2022.

FONSECA, A. B. Parcerias internacionais no controle de doenças negligenciadas. Revista de Saúde Pública, v. 56, n. 3, p. 45-52, 2022.

OPAS - ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. Estratégia para doenças tropicais negligenciadas 2023-2030. Washington: OPAS, 2023.

OLIVEIRA, J. R. Fatores de risco para transmissão de leishmaniose em crianças. Revista de Medicina Tropical, v. 28, n. 2, p. 112-120, 2021.

PEREIRA, L. M. Educação em saúde e controle da esquistossomose. São Paulo: Editora Atheneu, 2023.

RODRIGUES, P. et al. Avaliação de programas de administração massiva de medicamentos. Cadernos de Saúde Pública, v. 39, n. 4, p. 1-15, 2023.

SANTOS, A. et al. Saneamento básico e prevalência de geohelmintíases na Amazônia. Revista de



Epidemiologia, v. 25, n. 1, p. 78-85, 2022.

SILVA, M. A.; COSTA, P. R. Envolvimento comunitário no controle de doenças negligenciadas. Saúde em Debate, v. 47, n. 138, p. 234-245, 2023.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Ending the neglect to attain the Sustainable Development Goals: a road map for neglected tropical diseases 2021-2030. Geneva: WHO, 2021.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Global report on neglected tropical diseases 2022. Geneva: WHO, 2022.

ALMEIDA, R. S.; FONSECA, A. B. Impacto das mudanças ambientais na transmissão de doenças na Amazônia. Revista de Saúde Coletiva, v. 18, n. 2, p. 45-60, 2023.

FONSECA, A. B. Tecnologias inovadoras para diagnóstico de doenças negligenciadas em áreas remotas. Revista de Epidemiologia e Serviços de Saúde, v. 33, n. 1, p. 1-15, 2024.

PEREIRA, L. M. et al. Atenção integral à saúde infantil na Amazônia: desafios e perspectivas. Cadernos de Saúde Pública, v. 39, n. 8, p. 1-14, 2023.

SILVA, M. A. et al. Distribuição espacial e determinantes das doenças tropicais negligenciadas na Amazônia Legal. Revista Brasileira de Epidemiologia, v. 26, n. 3, p. 1-15, 2023.