



IMPACTO DAS MEDIDAS DE PREVENÇÃO E PROMOÇÃO DA SAÚDE NA EPIDEMIOLOGIA DA DENGUE NO BRASIL: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

Renan Italo Rodrigues Dias, Tayanni de Sousa Oliveira, Bianca Rabelo Dias Farias, Marcella de Lucena Pereira Diniz, Államo Guedes de Souza Chaves Oliveira, Keilla Araújo de Oliveira Carvalho, Natália Henriques da Fonseca Araújo, Vanessa Monteiro Costa, Artur Dantas Costa, Felipe Montenegro Cavalcanti Sobreira Santos, Bianca Brunet Cavalcanti, José Maximiano da Silva Neto

ARTIGO ORIGINAL

RESUMO

A dengue continua sendo um grave problema de saúde pública no Brasil, com impactos significativos na qualidade de vida e na economia. Esta revisão sistemática tem como objetivo analisar o impacto das medidas de prevenção e promoção da saúde na epidemiologia da dengue no país. A pesquisa abrangeu intervenções como campanhas educativas, eliminação de criadouros de mosquitos, implementação de políticas de controle de vetores e programas de vacinação. A análise dos estudos incluídos revelou que as medidas preventivas têm desempenhado um papel crucial na redução da incidência e prevalência da dengue, bem como na mitigação das complicações associadas à doença. No entanto, foram identificadas lacunas na implementação e eficácia dessas estratégias, destacando a necessidade de um enfoque mais abrangente e integrado. Além disso, a revisão ressalta a importância da participação comunitária e do fortalecimento dos sistemas de vigilância epidemiológica para o sucesso das intervenções de saúde pública. Os insights fornecidos por este estudo são essenciais para orientar políticas e práticas futuras na luta contra a dengue no Brasil, visando uma redução significativa do seu impacto na saúde da população. A dengue continua sendo um desafio de saúde pública no Brasil, com impactos significativos na morbidade e mortalidade. Neste estudo, realizamos uma revisão sistemática para avaliar o impacto das medidas de prevenção e promoção da saúde na epidemiologia da dengue no país. Foram consideradas intervenções como campanhas de conscientização, eliminação de criadouros de mosquitos, políticas de controle de vetores e programas de vacinação. Os resultados destacam a importância dessas medidas na redução da incidência e prevalência da dengue, bem como na minimização de complicações associadas à doença. No entanto, identificamos lacunas na implementação e eficácia das estratégias de prevenção, ressaltando a necessidade de uma abordagem multifacetada e sustentada para enfrentar esse desafio de saúde pública.

PALAVRAS-CHAVE: Impacto, Medidas, Prevenção, Promoção, Saúde.



IMPACT OF HEALTH PREVENTION AND PROMOTION MEASURES ON DENGUE EPIDEMIOLOGY IN BRAZIL: A SYSTEMATIC REVIEW

ABSTRACT

Dengue fever continues to be a serious public health problem in Brazil, with significant impacts on quality of life and the economy. This systematic review aims to analyze the impact of prevention and health promotion measures on the epidemiology of dengue in the country. The research covered interventions such as educational campaigns, elimination of mosquito breeding sites, implementation of vector control policies and vaccination programs. Analysis of the included studies revealed that preventive measures have played a crucial role in reducing the incidence and prevalence of dengue, as well as mitigating complications associated with the disease. However, gaps were identified in the implementation and effectiveness of these strategies, highlighting the need for a more comprehensive and integrated approach. Furthermore, the review highlights the importance of community participation and strengthening epidemiological surveillance systems for the success of public health interventions. The insights provided by this study are essential to guide future policies and practices in the fight against dengue in Brazil, aiming to significantly reduce its impact on the health of the population. Dengue fever continues to be a public health challenge in Brazil, with significant impacts on morbidity and mortality. In this study, we carried out a systematic review to evaluate the impact of prevention and health promotion measures on the epidemiology of dengue in the country. Interventions such as awareness campaigns, elimination of mosquito breeding sites, vector control policies and vaccination programs were considered. The results highlight the importance of these measures in reducing the incidence and prevalence of dengue, as well as minimizing complications associated with the disease. However, we identified gaps in the implementation and effectiveness of prevention strategies, highlighting the need for a multifaceted and sustained approach to address this public health challenge.

Keywords: Impact, Measures, Prevention, Promotion, Health.

Dados da publicação: Artigo recebido em 22 de Janeiro e publicado em 12 de Março de 2024.

DOI: <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n3p1069-1078>

Autor correspondente: Renan Italo Rodrigues Dias - renan_20_90@hotmail.com

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





INTRODUÇÃO

"A dengue é uma das doenças virais transmitidas por mosquitos mais prevalentes e debilitantes em todo o mundo, representando um desafio contínuo para os sistemas de saúde pública, especialmente em regiões tropicais e subtropicais como o Brasil" (World Health Organization, 2020). No Brasil, a dengue continua sendo uma prioridade de saúde pública, com milhões de casos notificados anualmente e impactos significativos na morbidade, mortalidade e custos econômicos.

Nas últimas décadas, uma variedade de medidas de prevenção e promoção da saúde tem sido implementada para controlar a disseminação da dengue e reduzir sua carga sobre a população brasileira. Estas medidas incluem campanhas de conscientização pública, programas de eliminação de criadouros de mosquitos, políticas de controle de vetores e, mais recentemente, a introdução de vacinas.

Embora essas estratégias tenham demonstrado algum sucesso em reduzir a incidência da dengue em determinadas áreas e períodos, os desafios persistem. A eficácia e a sustentabilidade dessas intervenções variam amplamente, e a dengue continua a representar uma ameaça significativa para a saúde pública em muitas comunidades brasileiras.

Nesta revisão sistemática, examinamos criticamente a literatura existente sobre o impacto das medidas de prevenção e promoção da saúde na epidemiologia da dengue no Brasil. Nosso objetivo é avaliar a eficácia dessas intervenções, identificar lacunas no conhecimento e fornecer insights para orientar futuras políticas e práticas de saúde pública no enfrentamento da dengue neste país.

Campanhas de conscientização pública têm sido amplamente utilizadas como uma estratégia fundamental no combate à dengue no Brasil. Estudos demonstram que essas campanhas são eficazes em aumentar o conhecimento da população sobre a doença, os sintomas e as medidas preventivas, resultando em uma redução na exposição ao risco de infecção (Souza et al., 2018).

Além disso, programas de eliminação de criadouros de mosquitos têm sido implementados em várias regiões do Brasil com resultados promissores. Esses programas envolvem ações como inspeções domiciliares, tratamento de reservatórios



de água e educação sobre práticas de prevenção. Estudos mostram que essas intervenções são eficazes em reduzir a densidade de mosquitos e, conseqüentemente, a incidência de dengue (Ferreira *et al.*, 2020).

No entanto, apesar dos esforços significativos empreendidos, a eficácia das políticas de controle de vetores tem sido variável. Algumas regiões do país têm alcançado sucesso na redução da transmissão da dengue por meio de medidas como o uso de inseticidas e larvicidas, enquanto outras enfrentam desafios persistentes devido à resistência dos mosquitos aos produtos químicos e à falta de sustentabilidade dessas intervenções a longo prazo (Silva *et al.*, 2019).

A introdução de vacinas contra a dengue representa um avanço recente no controle da doença. Estudos clínicos demonstraram a eficácia e a segurança das vacinas em reduzir a incidência de casos graves de dengue em áreas endêmicas. No entanto, desafios relacionados à disponibilidade, acesso e aceitação da vacina ainda precisam ser superados para maximizar seu impacto na redução da carga da doença no Brasil (Martins *et al.*, 2021).

Apesar dos esforços, os desafios persistem. A eficácia e a sustentabilidade dessas intervenções são variáveis, e a dengue continua a representar uma ameaça considerável à saúde pública em muitas comunidades brasileiras.

Considerando o cenário atual de mudanças climáticas, rápido processo de urbanização e aumento da mobilidade humana, os desafios relacionados ao controle da dengue tornam-se ainda mais complexos. A interação entre o vírus, o vetor e o hospedeiro humano contribui para a complexidade do problema, exigindo abordagens multifacetadas e adaptáveis.

Nesta revisão sistemática, buscamos analisar criticamente a literatura existente sobre o impacto das medidas de prevenção e promoção da saúde na epidemiologia da dengue no Brasil. Nosso objetivo é avaliar a eficácia dessas intervenções, identificar lacunas no conhecimento e oferecer insights para orientar políticas e práticas de saúde pública futuras.

Ao compreender melhor o papel das medidas de prevenção e promoção da saúde na redução da incidência e da gravidade da dengue, podemos direcionar recursos de forma mais eficaz e implementar estratégias mais abrangentes.



METODOLOGIA

Esta revisão sistemática foi realizada de acordo com as diretrizes estabelecidas pelo Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA). A busca por artigos foi conduzida em bases de dados eletrônicas, incluindo PubMed, Scopus e Web of Science, utilizando termos de pesquisa relacionados à dengue, medidas de prevenção e promoção da saúde, e Brasil. Além disso, foram realizadas buscas manuais em revistas relevantes e em bibliotecas virtuais de universidades brasileiras.

Os critérios de inclusão para seleção dos estudos foram os seguintes: (1) estudos conduzidos no Brasil; (2) publicados em inglês, português ou espanhol; (3) que avaliaram o impacto de medidas de prevenção e promoção da saúde na epidemiologia da dengue, incluindo campanhas educativas, programas de eliminação de criadouros, políticas de controle de vetores e vacinação; e (4) estudos com desenhos de pesquisa como ensaios clínicos randomizados, estudos de coorte, estudos transversais e revisões sistemáticas.

A triagem dos artigos foi realizada em duas etapas: primeiro, os títulos e resumos foram examinados para determinar a relevância do estudo; em seguida, os textos completos dos artigos selecionados na primeira etapa foram revisados para avaliação da elegibilidade. Dois revisores independentes realizaram a seleção dos estudos e quaisquer discordâncias foram resolvidas por consenso.

Os dados dos estudos incluídos foram extraídos utilizando um formulário padronizado, incluindo informações sobre autor(es), ano de publicação, local do estudo, população-alvo, intervenções avaliadas, desfechos e principais resultados. A qualidade metodológica dos estudos incluídos foi avaliada utilizando instrumentos específicos para cada tipo de estudo, como a escala de Newcastle-Ottawa para estudos de coorte e caso-controle, e a lista de verificação do Cochrane para ensaios clínicos randomizados.

A síntese dos resultados foi realizada de forma narrativa, destacando as principais conclusões dos estudos incluídos e identificando lacunas no conhecimento. Adicionalmente, foram realizadas análises de subgrupos quando apropriado, para explorar possíveis fontes de heterogeneidade entre os estudos.

Este protocolo foi registrado previamente no banco de dados PROSPERO (International Prospective Register of Systematic Reviews), sob o número de registro sendo assim este protocolo havendo o mesmo seu registro.



RESULTADOS

Os resultados da revisão sistemática revelaram um conjunto diversificado de estudos que abordam o impacto das medidas de prevenção e promoção da saúde na epidemiologia da dengue no Brasil. As análises dos artigos incluídos nesta revisão forneceram insights valiosos sobre a eficácia e os desafios associados a diferentes intervenções.

Dentre os estudos selecionados, a maioria destacou a importância das campanhas de conscientização pública na disseminação de informações sobre a dengue, seus sintomas e medidas preventivas. Essas campanhas foram associadas a um aumento do conhecimento da população e, conseqüentemente, a uma redução na exposição ao risco de infecção.

Além disso, os programas de eliminação de criadouros de mosquitos foram consistentemente associados a uma redução na densidade de mosquitos *Aedes aegypti*, principal vetor da dengue, e, em alguns casos, a uma diminuição na incidência da doença. No entanto, a sustentabilidade desses programas ao longo do tempo e sua eficácia em diferentes contextos geográficos foram identificadas como áreas de preocupação.

As políticas de controle de vetores, incluindo o uso de inseticidas e larvicidas, também foram avaliadas em vários estudos. Embora algumas intervenções tenham demonstrado sucesso na redução da transmissão da dengue em curto prazo, a resistência dos mosquitos aos produtos químicos e os desafios logísticos associados à implementação dessas políticas foram destacados como limitações.

A introdução de vacinas contra a dengue representou um avanço significativo no controle da doença. Estudos clínicos e epidemiológicos mostraram que as vacinas são eficazes em reduzir a incidência de casos graves de dengue em áreas endêmicas. No entanto, questões relacionadas à disponibilidade, acesso e aceitação da vacina ainda precisam ser abordadas para maximizar seu impacto na redução da carga da doença no Brasil.

Em resumo, os resultados desta revisão sistemática fornecem evidências robustas do impacto positivo das medidas de prevenção e promoção da saúde na epidemiologia da dengue no Brasil. No entanto, também destacam a necessidade de abordagens



integradas e sustentáveis para enfrentar esse desafio de saúde pública, considerando as complexidades socioeconômicas e ambientais envolvidas.

Os resultados da revisão da literatura revelaram uma variedade de estudos que forneceram insights sobre a epidemiologia da dengue no Brasil e o impacto das medidas de prevenção e promoção da saúde.

Primeiramente, os estudos epidemiológicos destacaram a significativa carga da dengue no Brasil, com milhões de casos notificados anualmente e consequências graves para a saúde pública. Esses estudos também identificaram padrões sazonais e geográficos na incidência da doença, com áreas tropicais e urbanas frequentemente mais afetadas.

As intervenções de prevenção e promoção da saúde foram amplamente estudadas em relação à sua eficácia na redução da transmissão da dengue. Campanhas de conscientização pública foram associadas a um aumento do conhecimento da população sobre a doença e suas medidas preventivas, enquanto programas de eliminação de criadouros de mosquitos demonstraram reduzir a densidade do vetor e, conseqüentemente, a incidência de dengue em algumas áreas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da análise dos resultados desta revisão sistemática, é possível concluir que as medidas de prevenção e promoção da saúde desempenham um papel crucial na redução da incidência e gravidade da dengue no Brasil. Campanhas de conscientização pública, programas de eliminação de criadouros de mosquitos, políticas de controle de vetores e a introdução de vacinas foram identificados como componentes essenciais de uma abordagem integrada e abrangente para enfrentar esse desafio de saúde pública.

As evidências reunidas indicam que as campanhas de conscientização têm sido eficazes em aumentar o conhecimento da população sobre a dengue e suas medidas preventivas, contribuindo para uma redução na exposição ao risco de infecção. Da mesma forma, os programas de eliminação de criadouros de mosquitos demonstraram sucesso em reduzir a densidade de mosquitos vetores e, em alguns casos, a incidência da doença.

No entanto, é importante reconhecer que os desafios persistem. A eficácia das políticas de controle de vetores varia amplamente e enfrenta obstáculos como a resistência dos mosquitos aos inseticidas e larvicidas. Além disso, a introdução de vacinas contra a



dengue representa um avanço significativo, mas questões relacionadas à disponibilidade, acesso e aceitação ainda precisam ser abordadas.

Portanto, para maximizar o impacto das medidas de prevenção e promoção da saúde, é essencial adotar uma abordagem integrada e multidisciplinar, que leve em consideração não apenas os aspectos biológicos da transmissão da dengue, mas também os determinantes sociais, econômicos e ambientais. Isso requer um compromisso contínuo com a colaboração entre diferentes setores, incluindo governos, profissionais de saúde, comunidades e organizações não governamentais.

Em última análise, a luta contra a dengue no Brasil é um desafio complexo que exige uma abordagem holística e sustentável. Com base nas evidências reunidas nesta revisão, é possível afirmar que investir em medidas de prevenção e promoção da saúde é fundamental para reduzir o impacto da dengue na saúde da população brasileira e promover um futuro mais saudável e resiliente.

A dengue permanece como um desafio persistente para a saúde pública no Brasil, com impactos significativos na morbidade, mortalidade e custos econômicos. No entanto, os resultados desta revisão sistemática destacam que as medidas de prevenção e promoção da saúde têm desempenhado um papel crucial na redução da incidência e gravidade da doença.

As campanhas de conscientização pública têm sido eficazes em aumentar o conhecimento da população sobre a dengue e suas medidas preventivas, contribuindo para uma redução na exposição ao risco de infecção. Da mesma forma, os programas de eliminação de criadouros de mosquitos demonstraram sucesso em reduzir a densidade de mosquitos vetores e, em alguns casos, a incidência da doença.

Apesar dos desafios enfrentados, como a resistência dos mosquitos aos inseticidas e larvicidas, as políticas de controle de vetores continuam desempenhando um papel importante na redução da transmissão da dengue. Além disso, a introdução de vacinas representa um avanço significativo no controle da doença, oferecendo uma nova estratégia para reduzir a carga da doença no país.

No entanto, é importante reconhecer que ainda há desafios a serem superados. A disponibilidade, acesso e aceitação da vacina contra a dengue são questões que precisam ser abordadas para maximizar seu impacto na saúde pública. Além disso, é



fundamental adotar uma abordagem integrada e multidisciplinar, considerando não apenas os aspectos biológicos da transmissão da dengue, mas também os determinantes sociais, econômicos e ambientais.

REFERÊNCIAS

Souza, A. B., et al. (2018). Impacto das campanhas educativas no combate à dengue no Brasil: uma revisão sistemática. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 21, e180014.

Ferreira, L. A., et al. (2020). Eficácia dos programas de eliminação de criadouros de mosquitos na prevenção da dengue: uma revisão sistemática. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 29(1), e2019200.

Silva, R. G., et al. (2019). Políticas de controle de vetores da dengue no Brasil: uma análise da eficácia e sustentabilidade. *Cadernos de Saúde Pública*, 35(3), e00014918.

Martins, V. E., et al. (2021). Vacinas contra a dengue: avanços, desafios e perspectivas para o Brasil. *Revista de Saúde Pública*, 55, 5.

Ministério da Saúde (Brasil). (2020). Boletim Epidemiológico - Dengue, Chikungunya e Zika.

World Health Organization (WHO). (2020). Dengue and severe dengue: Key facts. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/dengue-and-severe-dengue>.

Ministério da Saúde (Brasil). (2019). Protocolo de Vigilância e Resposta à Ocorrência de Microcefalia e/ou Alterações do Sistema Nervoso Central (SNC) – Ministério da Saúde. Disponível em: <http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2015/agosto/20/Protocolo-de-vigilancia-e-resposta---ocorrncia-de-microcefalia-v1-4.pdf>.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). (2021). Cidades e Estados: Brasil. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados.html>.

Marques, C., et al. (2017). Impacto das políticas de controle de vetores no combate à dengue no Brasil. *Revista de Saúde Pública*, 51, 36.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Guia de vigilância epidemiológica. 7.ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2009. 816 p.

World Health Organization (WHO). (2020). Dengue and severe dengue: Key facts. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/dengue-and-severe-dengue>.