

MUDANÇAS CLIMÁTICAS, SUSTENTABILIDADE E EDUCAÇÃO EM SAÚDE AMBIENTAL: UM DESAFIO PARA O ENFRENTAMENTO DAS ARBOVIROSES

Irineia Sant'Anna Rosa¹; Raimundo Wilson de Carvalho².

¹Bióloga (Souza Marques RJ), MESTRE em Práticas em Sustentabilidade Ambiental (UFRRJ), Especialista em Vigilância Sanitária em Serviços de Saúde (ENSP-RJ). Especialista em Vigilância em Saúde Ambiental (ENSP_RJ), Especialista em Promoção da Saúde e Desenvolvimento Social (ENSP_RJ) e Especialista em Gestão Ambiental (UCB- RJ).), Centro de Pesquisa, Inovação e Vigilância em COVID-19 e Emergências Sanitárias-FIOCRUZ.

<https://lattes.cnpq.br/7074341825200430>

²Médico Veterinário (UFRRJ RJ). DOUTOR em Biologia Parasitária (IOC-FIOCRUZ_RJ), Centro de Pesquisa, Inovação e Vigilância em COVID-19 e Emergências Sanitárias-FIOCRUZ e Universidade Castelo Branco (UCB_RJ).

<https://lattes.cnpq.br/3263563465975033>

PALAVRAS-CHAVE: Promoção da saúde. Aquecimento global. Doenças infecciosas.

ÁREA TEMÁTICA: Educação e sustentabilidade em saúde.

DOI: 10.47094/2COBRAMUES.2025/RE/3

INTRODUÇÃO

A Educação em saúde ambiental baseia-se em princípios como o diálogo, a problematização, a construção compartilhada do conhecimento, visando a promoção da saúde. Prepara o território para o enfrentamento e redução do adoecimento e da letalidade de várias das arboviroses, diante de um cenário de mudanças climáticas com é o caso do aquecimento global que impõe impactos significativos sobre os sistemas naturais e a saúde humana. Nesse contexto infere-se que a educação em saúde prepara as pessoas para os riscos à saúde associados a eventos climáticos extremos tais como ondas de calor e variações nos regimes de chuvas, tanto em quantidade quanto intensidade, causando desastres naturais, tais como enchentes ou secas possibilitando alterações no ambiente como a mudanças de ecossistemas e que podem interferir na incidência de doenças infecciosas de transmissão vetorial.

As mudanças climáticas favorecem a proliferação do mosquito *Aedes aegypti* ao ocasionar condições favoráveis e ideais para o artrópode, acelerando o ciclo biológico do mosquito, desde ovo até a fase adulta. As alterações no padrão de chuvas com períodos de seca seguidos de períodos de chuvas intensas com ondas de calor, agiliza o desenvolvimento larvário, acelerando o ciclo biológico do mosquito, um aumento de apenas 1°C, por exemplo,

pode diminuir o ciclo de vida do inseto em até dois dias, o ciclo que normalmente levaria entre sete e 10 dias pode ser reduzido para três a quatro dias, isso resulta em maior população de adultos, resultando em aumento significativo da ação vetorial, ampliando seu alcance geográfico, o que possibilita aquilo que chamamos de “spillover” que é o transbordamento para outras áreas, onde antes não existia a incidência das arboviroses. Alerta-se que com as alterações climáticas, o ambiente se torna instável e imprevisível, alterando a sazonalidade das arboviroses, o que favorece a ocorrência de casos ao longo de todo o ano, dificultando o planejamento e caracterizando a emergência em saúde pública.

O trabalho de Educação em Saúde Ambiental é importante para que ocorra participação da comunidade com emponderamento e resiliência, estimulando o desenvolvimento de medidas preventivas para arboviroses com a eliminação dos focos do mosquito *A. aegypti*.

O trabalho precisa ser planejado e delineado através da intersetorialidade com a Atenção Primária a Saúde (APS), Secretaria de Educação, Secretarias de Serviços Públicos, Secretaria de Ordem Pública, Secretaria de Ambiente com ampla discussão sobre interferências das mudanças climáticas na saúde e responsabilidades para construir do coletivo para o coletivo, uma sociedade resiliente às mudanças climáticas e em sintonia com a preservação ambiental e cuidados com a saúde.

OBJETIVOS

Objetivos Geral

Desenvolver ações de educação em saúde ambiental para promoção da saúde, o controle do *A. aegypti* e prevenção das arboviroses, diante das mudanças climáticas.

Objetivos Específicos:

- Ministrar palestras educativas e lúdicas nas escolas pública e particulares, nas Empresas, sala de espera nos hospitais, na Atenção Primária a Saúde, igrejas, outras denominações religiosas, associação de moradores, sindicatos dentre outros, trabalhando a campanha nacional “10 minutos que salvam”;
- Trabalhar as comunidades, bairro a bairro informando antecipadamente o calendário das ações;
- Promover a mobilização social com o tema: “Todo dia é dia de combater o mosquito”;
- Utilizar as parcerias com poda de árvore (secretaria de ambiente), capina e varrição nas áreas públicas, recolhimento dos inservíveis (secretaria de Serviço público);
- Incluir a vacina como uma das medidas de prevenção, com campanhas de vacinação direcionadas para os grupos prioritários, como crianças e adolescentes.

METODOLOGIA

Ao longo do mês de novembro de 2025, realizou-se uma pequena revisão de literatura de forma sistemática, considerando as bases PubMed, Scopus, Web of Science, SciELO e Google Scholar, para quantificar os impactos da exposição ao calor na saúde analisando a correlação entre as mudanças climáticas (onda de calor) e o espalhamento do *A. aegypti*, e as epidemias de dengue.

A ação discente foi pensada a fim de produzir um material informativo e educativo para um espaço de aprendizado e conhecimentos que é a escola, e que também possibilitassem aos professores e alunos se apoderarem das informações com jogos lúdicos, músicas e teatro abordando temáticas sobre mudanças climáticas e os 10 minutos que salvam para eliminação de possíveis criadouros de mosquito *Aedes aegypti*.

RESULTADOS

Em 2024, o mês de janeiro foi o mais quente já registrado na história, e temperaturas máximas acima dos 30°C têm se tornado cada vez mais comuns no Brasil. Segundo o Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (ICPP) o aumento da temperatura média do planeta nos próximos anos vai ultrapassar o marco previsto de 1,5°C.

Nesse mesmo ano o Brasil registrou mais de 6,4 milhões de casos prováveis de dengue e 5.972 mortes confirmadas, sendo um dos anos mais graves da história da doença. O Ministério da Saúde identificou que o número de casos em 2024 foi significativamente maior do que no ano anterior. Os principais motivos apontados pelo ministério foram as condições climáticas favoráveis à proliferação do mosquito *Aedes aegypti*, a circulação de diferentes sorotipos do vírus e a falta de conscientização da população.

Diante deste quadro faz-se necessário uma intervenção através da educação em Saúde Ambiental.

DISCUSSÕES

Este trabalho apresenta uma reflexão sobre o papel da educação em saúde ambiental crítica como promotora da saúde e sugere a sua utilização como política pública prioritária nos processos de redução de danos dos problemas ambientais e as interferências das mudanças climáticas na saúde, através da participação popular e da intersetorialidade das Secretarias Municipais em ações planejadas em conjunto, para a discussão dos problemas ambientais, capaz de construir do coletivo para o coletivo, uma comunidade emponderada e resiliente às mudanças climáticas e em sintonia com o ambiente promovendo saúde.

A colaboração intersetorial é fundamental para o sucesso dessas iniciativas.

REFERÊNCIAS

1. Artaxo P. Mudanças climáticas: caminhos para o Brasil: a construção de uma sociedade minimamente sustentável requer esforços da sociedade com colaboração entre a ciência e os formuladores de políticas públicas. *Cienc Cult*;74(4):1-14.:<https://doi.org/10.5935/2317-6660.20220067>.
2. Blank DMP. O contexto das mudanças climáticas e as suas vítimas. *Mercator*. 2015;14(2):157-72.<https://doi.org/10.4215/RM2015.1402.0010>;
3. BRASIL. Ministério da Saúde.
4. Mudanças climáticas e ambientais e seus efeitos na saúde: cenários e incertezas para o Brasil / BRASIL. Ministério da Saúde; Organização Pan-Americana da Saúde. – Brasília: Organização PanAmericana da Saúde, 2008.
5. BRASIL. LEI No 12.187 de 29 de Dezembro de 2009 - Política Nacional sobre Mudança do Clima. *Diário Oficial da União*. 2009;
6. BRASIL 2. Mudanças Climáticas –Meio Ambiente e Saúde Pública – Brasil I. Organização Pan Americana da Saúde. II. Ministério da Saude. III. Título
7. intergovernamental Painel on Climate Change. IPCC Climate Change: 2007: the Physical Science Basis. Summary for Policemakers. IPCC WGI Fourth
8. Assessment Report; 2007.
9. Intergovernamental Painel on Climate Change. IPCC Climate Change, Sétimo Relatório de Avaliação em janeiro de 2024. Mudanças Climáticas e Cidades.
10. Marengo JA. Mudanças climáticas globais e seus efeitos sobre a biodiversidade: caracterização do clima atual e definição das alterações climáticas para o território brasileiro ao longo do século XXI. Brasília: MMA; 2007.
11. SILVA, Clélia Christina Mello; GUIMARÃES, Mauro. Mudanças climáticas, Saúde e Educação ambiental como Política Pública em tempos de crise socioambiental. *Revista de Políticas Públicas*, v. 22, p. 1151-1170, 2018.