

DOENÇAS TRANSMITIDAS POR VETORES E MUDANÇAS CLIMÁTICAS: DESAFIOS PARA A SAÚDE ANIMAL E HUMANA

Amanda Raia Maciel¹

Erick Ricardo¹

Helder Francisco¹

Nágela Maria Henrique Mascarenhas²

¹ Discente, Faculdade Rebouças, Campina Grande, PB, Brasil

² Docente, Faculdade Rebouças, Campina Grande, PB, Brasil

1) Introdução

As doenças transmitidas por vetores (DTVs) constituem um dos maiores desafios contemporâneos para os sistemas de saúde pública e animal, especialmente diante do cenário de mudanças climáticas globais. O aumento das temperaturas médias, as alterações nos padrões de precipitação e a intensificação de eventos extremos modificam diretamente a ecologia dos vetores, influenciando sua reprodução, longevidade e capacidade de transmissão (WHO, 2023; FAO, 2024).

Essas transformações ampliam a distribuição de espécies como *Aedes aegypti*, *Aedes albopictus*, *Anopheles darlingi*, *Lutzomyia longipalpis* e carrapatos do gênero *Rhipicephalus*, responsáveis por doenças que afetam milhões de pessoas e animais em escala global. No Brasil, o clima tropical aliado ao desmatamento e à urbanização desordenada potencializa a proliferação de vetores e doenças zoonóticas (BRASIL, 2024).

2) Objetivo Geral

Analisar o impacto das mudanças climáticas sobre a ocorrência e distribuição das doenças transmitidas por vetores no Brasil, destacando as implicações para a saúde humana e animal.

2.1 Objetivos Específicos

1. Compreender como as variáveis climáticas influenciam o ciclo de vida, reprodução e dispersão dos vetores;
2. Identificar as principais DTVs em expansão no Brasil e sua correlação com fatores ambientais e socioeconômicos;
3. Avaliar as fragilidades dos sistemas de vigilância epidemiológica e de defesa sanitária frente às mudanças ambientais;
4. Propor estratégias sustentáveis de mitigação baseadas na abordagem “Uma Só Saúde”.

3) Metodologia

O estudo foi conduzido como revisão bibliográfica integrativa, com enfoque qualitativo e caráter exploratório-descritivo. Foram analisados artigos científicos disponíveis nas bases SciELO, PubMed, Google Acadêmico e Scopus, além de relatórios institucionais da OMS, FAO e Ministério da Saúde. A seleção priorizou publicações entre 2018 e 2025, abordando a relação entre mudanças climáticas, ecologia de vetores e zoonoses emergentes no Brasil. A análise buscou identificar padrões de associação entre variáveis climáticas (temperatura, umidade, precipitação) e a dinâmica das DTVs, enfatizando os desafios de vigilância e controle.

4) Resultados e Discussões

As mudanças climáticas afetam a sobrevivência e a distribuição de vetores por meio de modificações na temperatura, umidade e disponibilidade de criadouros. O *Aedes aegypti*, por exemplo, apresenta maior taxa de oviposição entre 28 °C e 32 °C, ampliando a transmissão de dengue, zika e chikungunya (MORAES et al., 2023). Em regiões antes

consideradas subtropicais, como o Sul do Brasil, os invernos mais amenos têm permitido a sobrevivência do mosquito durante todo o ano (BRASIL, 2024).

De modo análogo, o aumento da umidade e o prolongamento das estações chuvosas elevam a densidade populacional de carrapatos, vetorando patógenos como *Babesia bovis* e *Anaplasma marginale*, que causam prejuízos significativos à pecuária (FERNANDES et al., 2022). Esses vetores também se beneficiam da perda de cobertura vegetal e da fragmentação de habitats, o que favorece a aproximação de animais silvestres — reservatórios de arbovírus e parasitas — às áreas urbanas, criando novos ciclos de transmissão zoonótica (NOBREGA; DIAS, 2021).

As doenças transmitidas por vetores impõem custos econômicos expressivos. Estima-se que os gastos diretos com controle de arboviroses no Brasil superem R\$ 4 bilhões anuais, além das perdas indiretas com afastamentos e redução da produtividade (SOUZA et al., 2023). Na pecuária, as infestações por carrapatos reduzem o ganho de peso, a produção de leite e a fertilidade, gerando prejuízos que ultrapassam US\$ 3 bilhões por ano (FAO, 2024).

A estratégia “Uma Só Saúde” surge como resposta científica a essa complexidade. Essa abordagem multidisciplinar propõe a articulação entre profissionais de medicina, veterinária, biologia, climatologia e políticas públicas para atuar de forma preventiva (FAO, 2023). Programas de controle integrado — como o uso de bioinseticidas, vigilância genômica de patógenos e monitoramento remoto por satélite — já são adotados em centros de pesquisa brasileiros, como a Embrapa e a Fiocruz (EMBRAPA, 2024).

5) Referências

BARCELLOS, C. *Mudanças climáticas e saúde no Brasil*. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Boletim Epidemiológico: Monitoramento dos casos de arboviroses no Brasil, semanas epidemiológicas 1 a 35 de 2024*. Brasília: Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente, 2024.



EMBRAPA. *Relatório Técnico: Impactos Climáticos na Sanidade Animal e Segurança Alimentar*. Brasília: Embrapa Gado de Corte, 2024.

FAO. *One Health and Climate Change: Integrated Approaches for Global Health Security*. Roma: FAO Publications, 2024.

FERNANDES, R. S.; MENEZES, A. M. M.; SOUZA, L. A. M. Influência das variações climáticas na ocorrência de carrapatos e doenças transmitidas em bovinos no Brasil. *Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária*, v. 31, n. 3, p. 289–297, 2022.

IPCC. *Sixth Assessment Report: Impacts, Adaptation and Vulnerability*. Genebra: Intergovernmental Panel on Climate Change, 2022.

MAPA. *Plano Nacional de Defesa Sanitária Animal*. Brasília: Ministério da Agricultura e Pecuária, 2024.

MORAES, J. R. et al. Impacto das mudanças climáticas nas doenças infecciosas emergentes no Brasil. *Revista de Saúde e Meio Ambiente*, v. 28, n. 2, p. 115–128, 2023.

NOBREGA, A. A.; DIAS, C. M. Mudanças ambientais e expansão de vetores no Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 37, n. 10, p. e00074221, 2021.

OMS. *Climate Change and Vector-Borne Diseases*. Genebra: Organização Mundial da Saúde, 2024.

SOUZA, T. F. et al. Custos econômicos das arboviroses no Brasil: desafios para a gestão pública. *Revista Pan-Americana de Saúde Pública*, v. 47, n. 5, p. 55–68, 2023.