

AUMENTO DE RESISTÊNCIA ANTIMICROBIANA DEVIDO À CRISE CLIMÁTICA

Sayla Silva Gomes¹

Amábile Aires Pinheiro Carnaúba²

Amanda Aires Pinheiro Carnaúba³

Bruna Pedrosa Vieira⁴

Maria Viviane Pereira de Sousa⁵

Rhayla Venâncio Terto⁶

João Emanuel Pereira Domingos⁷

Introdução: A resistência aos antimicrobianos (RAM) é a capacidade de microrganismos sobreviverem aos efeitos de medicamentos, como antibióticos e antivirais. Pode surgir naturalmente, mas é agravada pelo uso incorreto de medicamentos e por fatores ambientais, como o aumento das temperaturas e eventos climáticos extremos. **Objetivo:** Compreender a relação entre o aumento da resistência microbiana e as mudanças climáticas e seus impactos na saúde pública. **Método:** Trata-se de uma revisão narrativa da literatura, de natureza descritiva e abordagem qualitativa. A pergunta norteadora do estudo foi: “Como as mudanças climáticas contribuem para o aumento da resistência antimicrobiana?”. A busca por publicações científicas foi realizada no mês de abril de 2025, por meio das bases de dados Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Biblioteca Nacional de Medicina dos Estados Unidos (PubMed) com os descritores padronizados pelo DeCS (Descritores em Ciências da Saúde): “mudanças climáticas”, “resistência” e “antimicrobiana”; e o portal de periódicos da CAPES, incluindo bases como Medline e PubMed, onde foram empregados os termos “mudanças climáticas” e “vulnerabilidade”, combinados com o operador booleano AND. **Resultados:** Foram identificados 6 estudos, no qual apontaram que as mudanças climáticas intensificam os fatores que contribuem para o aumento da resistência antimicrobiana, especialmente em regiões vulneráveis como países de baixa e média renda. Eventos extremos, como enchentes e secas, aumentam a ocorrência de doenças transmitidas por água e alimentos contaminados, o que eleva o uso, muitas vezes inadequado, de antimicrobianos. Além disso, o armazenamento incorreto desses medicamentos em locais com altas temperaturas, umidade ou falta de refrigeração adequada compromete sua eficácia, favorecendo o desenvolvimento de cepas resistentes. O uso indiscriminado de antibióticos, tanto na saúde humana quanto animal, somado à ausência de controle adequado e à prescrição excessiva, agrava esse cenário. Ainda, destaca a necessidade de mudanças estruturais, como o fortalecimento das políticas públicas de controle do uso de antimicrobianos, investimentos em infraestrutura para armazenamento e transporte adequado, ampliação do acesso a saneamento básico, vigilância epidemiológica mais eficaz em áreas vulneráveis e a promoção de ações intersetoriais entre saúde, meio ambiente e agricultura, tanto em nível nacional quanto global. **Conclusão:** A temperatura desempenha papel na modulação da transmissão de infecções resistentes a antibióticos, bem como a umidade ou a luz e demais condições de armazenamento, podem degradar a potência das substâncias. Desta forma, conclui-se que as mudanças climáticas e a resistência antimicrobiana são ameaças à saúde global, agravadas pela ação humana, entretanto, podem ser minimizadas por suas intervenções preventivas. A promoção de políticas públicas de vigilância ambiental e de controle da

resistência antimicrobiana, são medidas cruciais para o manejo deste cenário, ademais, destaca-se a necessidade de mais investigações sobre os desafios relacionados a esta problemática e seus impactos na saúde pública.

Descritores: Mudanças climáticas; Antimicrobiana; Resistência.

Referências

FAGUNWA, O. E.; OREDOPE, D. A.; GILMORE, B. F.; DOHERTY, S.; OYAMA, L. B.; HUWS, S. A. As mudanças climáticas como um desafio para o armazenamento de produtos farmacêuticos e o combate à resistência antimicrobiana. **Elsevier**, ciência do meio ambiente total, v. 956, dez. 2024. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048969724075247?via%3Dihub>. Acesso em: 29 abril 2025.

GELBAND, H.; RAMANAN, L. Combater a resistência antimicrobiana em escala global e local. **Ciência & Sociedade**, v. 23, Edição 9, p524-526, set. 2015. Disponível em: [https://www.cell.com/trends/microbiology/fulltext/S0966-842X\(15\)00149-3?_returnURL](https://www.cell.com/trends/microbiology/fulltext/S0966-842X(15)00149-3?_returnURL). Acesso em: 29 abril 2025.

ZEZZO, L. V.; COLTRI, P. P.; MIRANDA, M. J.; ZULLO, J. DOENÇAS INFECCIOSAS NO CONTEXTO DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS E DA VULNERABILIDADE SOCIOAMBIENTAL. **Associação Brasileira de Climatologia**, v. 28, 2021. Disponível em: <https://www.periodicos.capes.gov.br/index.php/acervo/buscaador.html?task=detalhes&source=all&id=W3178127694>. acesso em: 29 abril 2025.

LIO, R. M. S; FAVARA, G.; MAUGERI, A.; BARCHITTA, M.; AGODI, A. Como a resistência antimicrobiana está ligada às mudanças climáticas: uma visão geral de dois desafios globais interligados. **PubMed**, Int J Environ Res Saúde Pública, jan. 2023. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9914631/>. Acesso em: 28 abril 2025.

NOLTE, O. Resistência antimicrobiana no século XXI: um desafio multifacetado. **PubMed**, Proteína Pept Lett, abr. 2014. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24164264/>. Acesso em: 29 abril 2025.

PINTO, A. Y. N; MATOS, H. J.; RAMOS, F. L. P. Setor de Atendimento Médico Unificado: criação, finalidades, contribuição para a vigilância e perspectivas. **Capes**, V. 7, 2016. Disponível em: <https://www.periodicos.capes.gov.br/index.php/acervo/buscaador.html?task=detalhes&source=all&id=W2568343698>. Acesso em: 29 abril 2025.

¹Universidade Regional de Cariri, email: sayla.silva@urca.br

²Universidade Regional de Cariri, email: amabile.aires@urca.br

³Universidade Regional de Cariri, email: amanda.aires@urca.br

⁴Universidade Regional de Cariri, email: bruna.pedrosa@urca.br

⁵Universidade Regional de Cariri, email: mariaviviane.pereira@urca.br

⁶Universidade Regional de Cariri, email: rhayla.v@urca.br

⁷Universidade Regional de Cariri, email: joao.domingos@urca.br