

IMPACTOS DO USO DE ANTIBIÓTICOS DE AMPLO ESPECTRO NA IMUNIDADE DO HOSPEDEIRO E NA EVOLUÇÃO CLÍNICA HOSPITALAR: UMA REVISÃO DA LITERATURA

Barbosa SG¹, Almeida GP¹, Paixão GER¹, Resende LM¹, Faria CBP².

¹Acadêmicos do Curso de Medicina da Faculdade Atenas Passos; ²Docente do Curso de Medicina Faculdade Atenas Passos

E-mail: suellengomes322@gmail.com

Introdução: O uso de antibióticos de amplo espectro é frequente no ambiente hospitalar, especialmente em casos de sepse e infecções graves, em decorrência da necessidade de cobertura empírica imediata. Estudos demonstram que essa prática gera efeitos adversos além da resistência bacteriana, como também alterações na microbiota intestinal e na modulação da resposta imunológica^{1,2}. A disbiose está relacionada à redução da diversidade microbiana, do comprometimento da barreira intestinal e da desregulação do sistema imune^{1,3}, impactando a evolução clínica com maior risco de infecções oportunistas e colonização por patógenos multirresistentes e consequente mortalidade^{2,4}. **Objetivos:** Analisar o impacto dos antibióticos de amplo espectro na imunidade do hospedeiro e nos desfechos clínicos hospitalares. **Métodos:** Revisão da literatura fundamentada nas bases PubMed, Scopus e Web of Science, incluindo estudos entre os anos de 2015 e 2025. Foram utilizados os descritores “Antibacterial Agents”, “Cross infection”, “Drug resistance microbial”, “Immunity”, interligados aos operadores “AND” e “OR”. Foram incluídos artigos originais, estudos observacionais, e foram excluídos relatos de caso. **Discussão:** A utilização de antibióticos de amplo espectro associa-se à redução da diversidade da microbiota e ao estabelecimento da disbiose^{1,2}. Essa alteração compromete a imunidade do hospedeiro, com prejuízo da função de células T, desequilíbrio na produção de citocinas e redução da resistência à colonização por patógenos³. Observa-se aumento de infecções oportunistas, como *Clostridioides difficile*, além de significativa colonização por microrganismos multiresistentes². Sob uma análise clínica, esses efeitos se relacionam ao prolongamento do tempo de internação do paciente, a maior necessidade de suporte intensivo e a piores prognósticos, incluindo o aumento da mortalidade hospitalar^{4,5}. **Conclusão:** O uso de antibióticos de amplo espectro, embora ainda fundamental como tratamento empírico em pacientes graves, possui associação a diversos efeitos deletérios sobre a imunidade do hospedeiro, contribuindo para a desregulação da resposta imune celular^{1,3}. Essas alterações favorecem maior suscetibilidade a infecções oportunistas, colonização por patógenos multirresistentes e consequente pior desfecho clínico. O uso racional, como a implementação de programas de stewardship antimicrobiano, é essencial para otimização terapêutica e redução de comprometimento do sistema imunológico⁵.

Palavras Chave: Agentes antibacterianos; Infecção hospitalar; Resistência microbiana a medicamentos; Imunidade;

Referências:

1. Dongre DS, Saha UB, Saroj SD. Exploring the role of gut microbiota in antibiotic resistance and prevention. *Annals of Medicine* [Internet]. 2025 Mar 17;57(1). Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11915737/>
2. Tigabu A, Leung PHM. Broad-spectrum antibiotic treatment reshapes the gut microbiome, resistome, and colonization potential of opportunistic pathogens: a metagenomics study. *Gut Pathogens*. 2026 Jan 27;
3. Ubeda C, Pamer EG. Antibiotics, microbiota, and immune defense. *Trends in Immunology* [Internet]. 2012 Sep;33(9):459–66. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1471490612000804>
4. Reza N, Dubey V, Sharland M, Hope W. Antimicrobial use and resistance. *BMJ*. 2025 Dec 12;391:e082681.
5. de Gunzburg J, Ghoulane A, Ducher A, Le Chatelier E, Duval X, Ruppé E, et al. Protection of the Human Gut Microbiome From Antibiotics. *The Journal of Infectious Diseases*. 2017 Nov 23;217(4):628–36.