



A RESISTÊNCIA ANTIMICROBIANA EM INFECÇÕES BACTERIANAS: DESAFIOS E PERSPECTIVAS

VICTORIA KAROLINE LIBÓRIO CARDOSO; MARIA EDUARDA FLORES ZENI; TARCIA ALFAIA DE ALMEIDA; EDILANE DE SANTANA DA SILVA; LEONARDO SOBRAL TORRES BEZERRA

Introdução: A resistência antimicrobiana (RAM) é uma grave ameaça à saúde pública global, reduzindo a eficácia dos tratamentos antimicrobianos e aumentando a morbimortalidade e os custos de saúde. Esse fenômeno ocorre quando bactérias adquirem mecanismos de aumento da capacidade de resistência aos antimicrobianos, dificultando o controle das infecções. **Objetivo:** Analisar os mecanismos de resistência bacteriana, identificar patógenos críticos e entender fatores de disseminação e estratégias de combate à RAM. **Metodologia:** Revisão de literatura a partir de dados secundário, provenientes das plataformas PubMed e Google Scholar, no período de 2014 a 2024, incluídos artigos sobre a RAM em contextos clínicos e de saúde pública, sendo selecionados 10 trabalhos dos 317 encontrados. **Resultados:** Os mecanismos de resistência bacteriana identificados incluem a produção de enzimas inativadoras de antibióticos, como β -lactamases, modificações nos alvos moleculares dos antimicrobianos, redução da permeabilidade celular e aumento do efluxo de drogas. Patógenos críticos, tais como *Staphylococcus aureus* resistente à metilicina e *Enterobacteriaceae* resistentes a carbapenêmicos, estão associados a elevadas taxas de mortalidade e morbidade, além de representarem desafios significativos de tratamento. Diversos fatores contribuem para a disseminação da RAM, incluindo o uso indiscriminado e inadequado de antimicrobianos, a globalização, como fator de propagação desses patógenos entre diferentes localidades, bem como a ausência de políticas efetivas para controle de infecção. As estratégias para mitigar a RAM envolvem a implementação de medidas multifacetadas, como a promoção do uso racional de antibióticos, a criação de programas de vigilância e controle de infecções, e o desenvolvimento de novos antimicrobianos e terapias alternativas, como a terapia bacteriófaga, que emprega vírus específicos para infectar e eliminar bactérias resistentes. Políticas de saúde pública, coordenadas por organizações como a Organização Mundial da Saúde, enfatizam a necessidade de ações coordenadas globalmente para enfrentar essa ameaça emergente. **Conclusão:** A resistência antimicrobiana representa um desafio crítico e crescente para a saúde mundial. A compreensão dos mecanismos envolvidos e dos fatores que promovem sua disseminação é essencial para a formulação de estratégias de controle eficazes. A cooperação internacional e o investimento em pesquisa para novas terapias são fundamentais para conter a RAM e proteger a saúde das futuras gerações.

Palavras-chave: **ANTIBIÓTICOS; PATÓGENOS; VIGILÂNCIA; TRATAMENTO; SAÚDE PÚBLICA**