



FAGOTERAPIA COMO ALTERNATIVA NO COMBATE A INFECÇÕES BACTERIANAS MULTIRRESISTENTES

Barbosa, BVC¹; Silva, MCR²; Nonato, IOB³.

¹ Biomedicina, UNIBRA, Recife - PE.

² Biomedicina, UNIBRA, Recife - PE.

³ Programa de Pós-graduação em Morfotecnologia da UFPE, Pernambuco.

Eixos temáticos: microbiologia

Introdução: A resistência antimicrobiana (RAM) representa uma grave ameaça à saúde pública global. Entre os fatores que contribuem para esse cenário, destaca-se a automedicação com antibióticos, que favorece o surgimento de bactérias multirresistentes e compromete a eficácia dos tratamentos. Além disso, a descoberta de novos antibióticos não tem acompanhado a velocidade do desenvolvimento da resistência bacteriana, o que pode culminar em futuras epidemias de infecções de difícil controle. Nesse contexto, a fagoterapia baseada no uso de bacteriófagos capazes de infectar e lisar células bacterianas surge como alternativa terapêutica promissora. **Objetivo(s):** Analisar o potencial da fagoterapia no tratamento de infecções causadas por bactérias multirresistentes, com ênfase em seu mecanismo de ação. **Materiais e Métodos:** Foi realizada uma revisão integrativa da literatura nas bases de dados SciELO e PubMed, utilizando os descritores “Phage therapy”, “Efficiency” e “Bacteria”. A busca incluiu artigos publicados entre 2019 e 2025, nos idiomas português e inglês. Inicialmente, foram identificados 11 artigos, após análise crítica do conteúdo e metodologia, 4 foram selecionados por apresentarem maior relevância para o trabalho. **Resultados:** O mecanismo de ação da fagoterapia ocorre pelo ciclo lítico, no qual o bacteriófago se fixa à superfície da bactéria por meio de receptores específicos. Com auxílio de enzimas como a lisozima, rompe a membrana e injeta seu material genético, assumindo o controle da replicação bacteriana. Isso resulta na formação de novos fagos até a lise celular, com degradação da parede bacteriana. Por ser altamente específico, o tratamento elimina apenas a bactéria patogênica, preservando a microbiota e se mostrando menos agressivo que os antibióticos. Além disso, estudos recentes reforçam a eficácia dessa abordagem: em um ensaio clínico randomizado realizado em pacientes com feridas crônicas, 93,3% das lesões se tornaram estéreis em até 39 dias, alcançando a cicatrização completa ao final de 90 dias, enquanto no grupo placebo a maioria permaneceu colonizada. Outro estudo, envolvendo 100 casos de infecções graves e resistentes tratadas com fagos personalizados, demonstrou melhora clínica em 77,2% dos pacientes e eliminação da bactéria alvo em 61,3%, comprovando a aplicabilidade da fagoterapia em cenários clínicos complexos. **Conclusão:** A fagoterapia apresenta elevado potencial e pode ser considerada uma alternativa eficaz e de baixa toxicidade contra infecções multirresistentes. Sua especificidade e eficiência a colocam como uma estratégia inovadora e promissora a fim de mitigar a resistência bacteriana.

Palavras-chave: Resistência antimicrobiana; bacteriófagos; tratamento de infecções bacterianas.

Agências Financiadoras: Sem financiamento.

