

AÇÃO BACTERICIDA DE NANOPARTÍCULAS DE PRATA

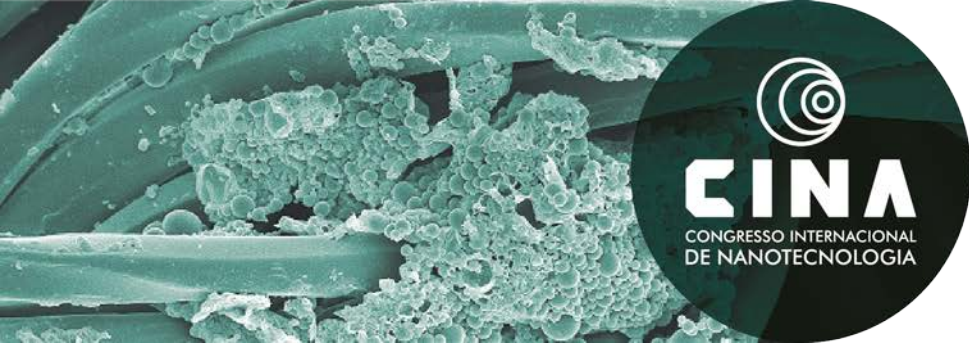
Aline Belem Machado^{1,2}
Cristina Deuner Muller^{1,2}
Cauê Mateus Finkler¹
César Berriel¹
Fernando Dal Pont Morisso¹
Luciane Rosa Feksa^{1,2,3}

Introdução: O aumento desregulado do uso de antibióticos contribui para o aumento da resistência bacteriana de algumas espécies. Uma das possíveis soluções para melhorar a eficiência dos medicamentos é o uso da nanotecnologia, sendo a nanopartícula de prata uma nova estratégia terapêutica proposta com ação bactericida. As propriedades bactericidas da prata já são conhecidas há muitos anos e a nanopartícula deste metal tem demonstrado efeitos satisfatórios contra bactérias resistentes a medicamentos. **Objetivos:** O objetivo do presente estudo é demonstrar o mecanismo de ação das nanopartículas de prata na ação bactericida. **Metodologia:** Este trabalho é uma revisão bibliográfica, com pesquisas de artigos realizadas nos bancos de dados de PubMed, Scielo, Periódicos Capes e Google Escolar, com as seguintes palavras chaves: antibióticos, nanopartículas de prata, nanotecnologia e nanotoxicidade. **Resultados:** Os mecanismos de ação bactericida da nanopartícula de prata ainda não foram totalmente elucidados, porém, estudos demonstram que esta tem poder de romper a parede celular da bactéria causando inibição de algumas funções da célula e conduzindo a morte. Outra hipótese é a perda da capacidade de replicação da célula, ocasionando em um dano no DNA e, conseqüentemente, a geração de radicais livres e então a apoptose celular. Contudo, apesar da sua eficiência na destruição de bactérias, a nanopartícula de prata pode apresentar uma nanotoxicidade significativa nos seres vivos. **Conclusões:** Portanto, apesar de a nanopartícula de prata demonstrar efeitos satisfatórios na ação contra bactérias, o mecanismo de ação ainda precisa de mais

¹ Instituto de Ciências da Saúde – Universidade Feevale, RS.

² Programa de Pós Graduação em Qualidade Ambiental – Universidade Feevale, RS.

³ Departamento de Bioquímica – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, RS.



**I CONGRESSO
INTERNACIONAL
DE NANOTECNOLOGIA**
&
**IV SIMPÓSIO SOBRE
NANOBIOTECNOLOGIA
E SUAS APLICAÇÕES**

estudos para melhor compreendê-lo, assim como para avaliar a nanotoxicidade da prata.

Palavras-chave: Antibióticos. Nanopartículas de prata. Nanotecnologia. Nanotoxicidade.