

O USO DE NANOPARTÍCULAS DE PRATA NA PREVENÇÃO DA CÁRIE DENTÁRIA: REVISÃO DE LITERATURA

José Lucas Martins de Almeida

Discente – Centro Universitário Fametro - Fortaleza-CE

lucasmartins873@gmail.com

Horrayssa Vitória Pinheiro

Discente – Centro Universitário Fametro - Fortaleza-CE

vitoriapinheiro652@gmail.com

Pablo Victor Monteiro Ferreira

Discente – Centro Universitário Fametro - Fortaleza-CE

pablomonteiro1374@gmail.com

Tatyanne Fernandes Gonçalves

Discente – Centro Universitário Fametro - Fortaleza-CE

tatyanne.goncalves@aluno.unifametro.edu.br

Anna Brígida Ferreira de Araújo

Discente – Centro Universitário Fametro - Fortaleza-CE

eeepbrigidaf@gmail.com

Karla Geovanna Ribeiro Brígido

Docente - Centro Universitário Fametro – Fortaleza-CE

karla.brigido@professor.unifametro.edu.br

Jandenilson Alves Brígido

Discente – Centro Universitário Fametro - Fortaleza-CE

jandenilon.brigido@professor.unifametro.edu.br

Área Temática: Clínica Odontológica, Odontologia Restauradora e Reabilitadora

Área de Conhecimento: Ciências da Saúde

Encontro Científico: XIII Encontro de Iniciação à Pesquisa

Introdução: A cárie dentária permanece como uma das doenças mais prevalentes da cavidade oral, estando diretamente relacionada à presença do biofilme bacteriano, especialmente *Streptococcus mutans*. As nanopartículas de prata têm atraído atenção por suas propriedades antimicrobianas, elevada superfície de contato e capacidade de inibir a formação de biofilme, configurando-se como uma alternativa promissora na prevenção da cárie. **Objetivo:** Investigar a literatura sobre como as nanopartículas de prata podem colaborar na prevenção da cárie dentária. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão de literatura de artigos publicados entre 2020 e 2025, nos idiomas inglês, português e espanhol, disponíveis em bases como PubMed, SciELO e Google Acadêmico, utilizando as palavras-chave “Nanopartículas de Prata”, “Cárie Dentária”

e “Odontologia Preventiva”, voltados á abordar a aplicação de nanopartículas em materiais odontológicos, soluções antimicrobianas e métodos de prevenção relacionados à cárie dentária. Foram incluídos apenas artigos completos, disponíveis gratuitamente e em texto integral, sendo selecionados seis estudos. **Resultados e Discussão:** Foi possível observar que as nanopartículas de prata apresentam ação antimicrobiana eficaz contra bactérias cariogênicas, reduzindo a adesão bacteriana e a produção de ácidos no biofilme. Além disso, sua incorporação em cimentos, resinas, selantes e enxaguantes bucais demonstrou potencial na inibição da progressão da cárie. Observou-se também efeito positivo quando associadas a outros compostos, ampliando a eficácia antimicrobiana. Contudo, os resultados variam de acordo com o método de síntese, concentração empregada e tipo de nanopartícula utilizada. **Considerações finais:** O uso de nanopartículas de prata representa uma estratégia inovadora e eficaz no combate à cárie dentária, podendo atuar como complemento às medidas preventivas já estabelecidas. Apesar dos resultados promissores, ainda são necessários mais estudos clínicos de longo prazo para determinar concentrações ideais, garantir segurança biológica e viabilizar sua aplicação rotineira na prática odontológica.

Palavras-chave: Nanopartículas de Prata; Cárie Dentária; Odontologia Preventiva.

Referências:

FERNANDEZ, C. C. et al. Applications of Silver Nanoparticles in Dentistry: Advances and Technological Innovation. **International Journal of Molecular Sciences**, v. 22, n. 5, p. 2485, 2 mar. 2021.

MALLINENI, S. K. et al. Silver Nanoparticles in Dental Applications: A Descriptive Review. **Bioengineering**, v. 10, n. 3, p. 327, 5 mar. 2023.

MARÍA PILAR PECCI-LLORET et al. Use of Nanoparticles in Regenerative Dentistry: A Systematic Review. **Biomimetics**, v. 9, n. 4, p. 243–243, 18 abr. 2024.

MARY, S. M. et al. Application of nanoparticles in Dentistry. **Bioinformation**, v. 19, n. 1, p. 14–18, 31 jan. 2023.

MORAES, G.; ZAMBOM, C.; SIQUEIRA, W. L. Nanoparticles in Dentistry: A Comprehensive Review. **Pharmaceuticals**, v. 14, n. 8, p. 752, 30 jul. 2021.

VERÓNICA A. GUAMÁN HERNÁNDEZ et al. Nanopartículas en odontología: una revisión sistemática. **Revista Habanera de Ciencias Médicas**, v. 23, n. 1, p. 50, 2024.



CONEXÃO UNIFAMETRO 2025

XXI SEMANA ACADÊMICA

ISSN: 2357-8645