

explorando a efetividade da doxiciclina na odontologia restauradora: uma revisão sistemática de estudos *in vitro*

Bruna Tavares CARNEIRO, Marina Minici Dumont PRADO, Iara de Oliveira NOGUEIRA,
Alysson Nogueira MOREIRA, Carolina Bosso ANDRÉ

Introdução: Apesar dos avanços na Odontologia restauradora, os materiais adesivos ainda enfrentam desafios como manchamento marginal, cárie secundária e fraturas, comprometendo a longevidade do tratamento. Essas falhas podem estar ligadas a ação de enzimas proteolíticas como a metaloproteinase (MMP). Essa enzima é reativada pelo condicionamento ácido ou aplicação de adesivo com componentes ácidos e degradam as fibrilas colágenas. No intuito de inibir essa degradação, antibióticos como a doxiciclina (DOX) vem sendo adicionados a materiais restauradores. **Objetivo:** avaliar a incorporação de DOX em diferentes materiais restauradores no que diz respeito a atividade antibacteriana, inibição de MMPs e influência nas propriedades físico-químicas dos materiais testados. **Métodos:** O protocolo foi registrado no Open Science Framework (DOI 10.17605/OSF.IO/ZVK2T) e os achados reportados seguindo o PRISMA. A busca foi feita nas bases de dados PubMed, Scopus, Web of Science, Embase, Lilacs e Google Acadêmico com idioma restrito ao Português, Inglês e Espanhol, sem limite de data. Dois pesquisadores selecionaram de forma independente os artigos e extraíram os dados. **Resultados:** Dos 1507 documentos encontrados, 82 foram lidos na íntegra e 21 incluídos. A DOX foi incorporada em diferentes materiais restauradores (primer, adesivo e cimento de ionômero de vidro) na forma livre e em agentes carreadores. Nenhum estudo com adição da DOX em resina composta ou cimento resinoso foi identificado. Os resultados confirmaram as propriedades terapêuticas do medicamento, com resultados mais expressivos em adesivos. **Conclusão:** Apesar de promissor, as pesquisas nesse âmbito requerem padronização na metodologia para permitir uma melhor comparação entre os estudos. Além disso, avaliações a longo prazo devem ser conduzidas para assegurar a biocompatibilidade e compreensão dos efeitos a longo prazo dessa substância nos materiais dentários.

DESCRITORES: Doxiciclina; materiais dentários; metaloproteinases da matriz.