

# ENGENHARIA TECIDUAL APLICADA À PERIODONTIA: SCAFFOLDS COMO ESTRATÉGIA PARA REGENERAÇÃO PERIODONTAL

Atyllane Siqueira Ximenes<sup>1</sup> (atyllanexs@gmail.com)

Vilker Ferreira Gomes<sup>1</sup> (vilkergom@gmail.com)

Jurandir Tadeu Ponte Prado Rodrigues<sup>1</sup> (juranditadeu14@gmail.com)

Yonah Gomes Batista<sup>1</sup> (yonah.batista@gmail.com)

Nara Lhays Teixeira Nunes Parente<sup>2</sup> (naralhaysnunes@gmail.com)

**INTRODUÇÃO:** A regeneração periodontal é complexa, envolvendo osso, cemento e ligamento periodontal. Nesse cenário, a engenharia tecidual surge como uma abordagem promissora, combinando células troncos, scaffolds e fatores de crescimento para promover a regeneração biológica dos tecidos periodontais perdidos, sendo mais efetiva que métodos convencionais. **OBJETIVO:** O estudo tem como propósito revisar a efetividade do uso da engenharia tecidual na regeneração periodontal, com ênfase em células tronco do ligamento periodontal e biomateriais associados. **MATERIAIS E MÉTODOS:** Foi realizada uma revisão de literatura com base em artigos científicos disponíveis nas plataformas PubMed e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), considerando publicações em inglês dos últimos dez anos. Os critérios de inclusão abrangeram estudos in vivo e clínicos. Teses, revisões, textos incompletos e artigos sem relevância ao tema foram excluídos. No total, 236 estudos foram encontrados e 6 selecionados. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** Estudos em animais mostram que scaffolds promovem maior formação óssea, melhor organização de fibras do ligamento periodontal e neoformação de cemento. Arcabouços combinados a células-troncos ou fatores bioativos potencializam esses efeitos. Em humanos, o uso de arcabouços resulta em ganhos clínicos consistentes, com melhora da inserção periodontal, redução da profundidade de sondagem e estabilidade dos resultados ao longo do tempo. Scaffolds multicamadas permitem integração simultâneas de diferentes tecidos e liberação controlada de fatores bioativos, aumentando a regeneração funcional. Estes achados indicam que os andaimes atuam como plataformas bioativas, indo além do papel de simples suporte físico. **CONCLUSÃO:** Conclui-se que, os scaffolds representam uma estratégia promissora para regeneração periodontal, promovendo restauração estrutural e funcional. Mais estudos clínicos de longo prazo são necessários para consolidar sua aplicação no âmbito clínico.

**Descritores:** Regeneração Tecidual Guiada Periodontal; Alicerces Teciduais; Doença Periodontal

---

<sup>1</sup> Acadêmico (a) de Odontologia do Centro Universitário INTA – UNINTA. Sobral, Ceará.

<sup>2</sup> Professora do curso de Odontologia do Centro Universitário INTA – UNINTA.

Sobral, Ceará.