**A IMPORTÂNCIA DAS CÉLULAS TRONCO NA ODONTOLOGIA: REVISÃO DE LITERATURA**

Raiany Larissa da Silva Farias1; Anna Carolina da Silva Medeiros2; Dayane Carolyne da Silva Santana3; Eliny dos Santos Silva4; Renata Carolina de Lima Silva5; Marcela Côrte Real Fernandes6; Maria Luísa Alves Lins7; Ricardo Eugênio Varela Ayres de Melo8.

1,2,3,4Graduanda em Odontologia no Centro Universitário Facol- UNIFACOL, Vitória de Santo Antão, Pernambuco, Brasil.

5Doutora em Clínica Integrada pela UFPE; Docente da UNIFACOL.

6Especialista em Harmonização Orofacial; Docente da UNIFACOL

7Doutor em Cirurgia e Traumatologia Buco Maxilo Facial pela PUC/RS; Docente da UNIFACOL

Email: raianyl.farias@unifacol.edu.br

**RESUMO:**

INTRODUÇÃO: As células-tronco têm sido amplamente estudadas na medicina regenerativa devido ao seu potencial de diferenciação em diversos tipos celulares. Na odontologia, a aplicação dessas células oferece novas perspectivas para o tratamento de doenças dentárias, regeneração de tecidos e desenvolvimento de terapias inovadoras. O uso de células-tronco representa um avanço significativo, prometendo revolucionar práticas odontológicas tradicionais. OBJETIVO: Este resumo visa destacar a importância das células-tronco na odontologia, discutindo suas aplicações e o impacto potencial na regeneração tecidual e no tratamento de condições odontológicas. METODOLOGIA: Foi realizada uma revisão narrativa da literatura com abordagem descritiva, utilizando fontes indexadas nas bases de dados SCIELO, LILACS e MEDLINE via PUBMED. Foram incluídos trabalhos relevantes publicados entre 2000 e 2012. RESULTADOS: As células-tronco possuem a capacidade única de autorrenovação e diferenciação em células especializadas, o que as torna essenciais para a medicina regenerativa. Na odontologia, as células-tronco derivadas da polpa dentária do ligamento periodontal e da papila apical têm sido amplamente estudadas por sua capacidade de regenerar tecidos dentários, incluindo a dentina, o cemento e o próprio ligamento periodontal. Das aplicações clínicas, um dos principais avanços no campo da odontologia regenerativa é a regeneração da polpa dentária, onde células-tronco são utilizadas para restaurar a vitalidade do dente após um trauma ou doença endodôntica. Além disso, a regeneração óssea em procedimentos de implantes dentários é outro campo promissor, utilizando bioativos carregados com células-tronco para promover a osteointegração e recuperação estrutural. A engenharia tecidual é uma área em crescimento na odontologia, com o uso de células-tronco para criar estruturas dentárias biocompatíveis, como dentes inteiros ou tecidos periodontais, representando uma solução potencial para a perda dentária. O desenvolvimento de terapias celulares também visa tratar doenças periodontais avançadas, regenerando o osso alveolar perdido e restaurando a função periodontal. Apesar dos avanços promissores, o uso clínico de células-tronco na odontologia enfrenta desafios significativos, como a padronização de protocolos, a viabilidade a longo prazo dos tratamentos e as questões éticas relacionadas ao uso dessas células. No entanto, com o avanço da pesquisa, espera-se que as células-tronco desempenhem um papel central na odontologia personalizada e na medicina regenerativa. CONCLUSÃO: As células-tronco apresentam um potencial transformador na odontologia, especialmente na regeneração de tecidos dentários e no tratamento de doenças orais. Com as contínuas pesquisas e inovações, essas células podem redefinir as abordagens terapêuticas, oferecendo novas possibilidades para a recuperação funcional e estética na prática odontológica.

Palavras-chave: Odontologia. Células-tronco. Osteointegração.

Área Temática: Emergências Cirúrgicas.