**BIOANDAIMES NA TERAPIA CELULAR COM CÉLULAS-TRONCO PULPARES: ATÉ ONDE CHEGAMOS?**

Giulia Gabriele Barbosa da Silva¹; Ana Karolina Marques de Barros¹; Gabriel Ronnier de Alencar Oliveira²; Joana Camilly Quezado da Silveira³, Gerhilde Callou Sampaio⁴

1. Acadêmica em Odontologia da Faculdade de Odontologia de Pernambuco (FOP/UPE), Recife-PE;

2. Acadêmico em Odontologia do Centro Universitário Brasileiro - UNIBRA, Recife-PE;

3. Acadêmica em Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de Jaboatão (AFYA), Jaboatão dos Guararapes - PE;

4. Docente da Faculdadede Odontologia de Pernambuco (FOP/UPE), Recife-PE;

Email: giulia.barbosa@upe.br

**RESUMO**

**Introdução:** As Células-Tronco da Polpa Dentária (DPSCs) são uma população de células perivasculares presentes na cavidade pulpar. Nos últimos anos, seu grande potencial proliferativo e de multilinhagem está sendo explorado pela engenharia de tecidos, a fim de reconstituir órgãos lesionados ou doentes. Os bioandaimes, ou *scaffolds*, são estruturas porosas que mimetizam a matriz extracelular e formam um microambiente adequado à adesão e proliferação dessas células.Elespermitem o crescimento celular tridimensional, originando tecidos capazes de regenerar as estruturas orgânicas perdidas. **Objetivo:** Neste estudo, mapeou-se as descobertas mais recentes sobre os *scaffolds* utilizados na terapia celular com DPSCs. **Metodologia:**  O presente estudo foi construído com base na revisão de 23 artigos, encontrados na plataforma PubMed, publicados entre os anos 2020 e 2024, no idioma inglês. A pesquisa foi realizada por meio dos descritores “scafollds”, “cell terapy” e “pulp stem cells”. **Resultados:** Muitos estudos, desenvolvidos nos últimos anos, testaram a eficiência e

aplicabilidade de diferentes andaimes para a proliferação de células-tronco pulpares. Pesquisas *in vitro* e *in vivo*, testaram estruturas como a quitosana, glândula submandibular descelularizada e goma de caju ftalada, a fim de buscar biomateriais compatíveis para serem utilizados na engenharia de tecidos ósseos, cartilaginosos e fibrosos. Além disso, estudiosos demonstram sua viabilidade para a proliferação e diferenciação das células-tronco pulpares. Perspectivas futuras indicam que até mesmo a estrutura pulpar vital poderá ser reconstruída a partir da terapia com células-tronco. **Conclusão:** Baseado nos autores consultados, é possível concluir que avanços significativos na engenharia de tecidos estão sendo alcançados. Os bioandaimes possuem papel fundamental nesse processo, visto que são agentes facilitadores da cultura e transplante de células-tronco, principalmente a partir da proliferação e diferenciação celular induzida. Testes *in vivo* prolongados e ensaios clínicos mais amplos devem ser realizados, a fim de suscitar melhores materiais e técnicas a serem utilizados na terapia celular.

**Palavras-Chave:** Terapia Celular. Células-Tronco Pulpares. Bioandaimes.

**Área temática:** Endodontia.