ARCABOUÇOS ÓSSEOS PERSONALIZADOS EM IMPRESSÃO 3D: PERSPECTIVAS CLÍNICAS APLICADAS À IMPLANTODONTIA

Ícaro Moreira Tomaz[1] (icaroomoreira13@gmail.com)
Sarah Louise Ximenes Holanda[1] (slouiseholanda@gmail.com)
João Victor Menezes do Nascimento[2] (jvictor4d@gmail.com)

Introdução: A reabilitação com implantes dentários depende da disponibilidade e qualidade óssea adequada. A deficiência óssea representa um desafio clínico, tornando necessária a utilização de estratégias de regeneração. Nesse contexto, os arcabouços ósseos personalizados obtidos por impressão 3D destacam-se como alternativa capaz de produzir estruturas adaptadas aos defeitos ósseos, com controle de geometria, porosidade e composição. **Objetivos**: Identificar na literatura científica as aplicações dos arcabouços ósseos personalizados produzidos por impressão 3D na implantodontia, abordando seus fundamentos biológicos, propriedades, aplicações clínicas, limitações e perspectivas. **Métodos**: Foi realizada uma revisão integrativa da literatura, utilizando o método PCC. Foram considerados estudos publicados entre 2021 e 2026, disponíveis em texto completo, nas bases PubMed e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). A seleção ocorreu por meio da análise de títulos, resumos e textos completos, seguida da extração dos dados e análise temática dos estudos incluídos. **Resultados**: Os estudos analisados demonstraram resultados favoráveis quanto ao uso de arcabouços personalizados impressos em 3D na regeneração óssea aplicada à implantodontia. Foram observados ganhos ósseos, formação de osso novo, integração dos arcabouços e possibilidade de instalação de implantes com estabilidade primária adequada. Diferentes materiais, como PEEK, titânio, PCL, vidro bioativo e hidroxiapatita, apresentaram potencial regenerativo, embora tenham sido identificadas limitações relacionadas à resistência mecânica, exposição dos arcabouços e complicações no processo de cicatrização. **Conclusão**: Os achados indicam que os arcabouços ósseos personalizados obtidos por impressão 3D apresentam potencial para favorecer a regeneração óssea e viabilizar a reabilitação com implantes. Entretanto, complicações e limitações ainda representam desafios, sendo necessários estudos clínicos com maior número de pacientes e acompanhamento prolongado para consolidar sua previsibilidade e segurança.

Descritores: Engenharia de tecidos; Impressão 3D; Regeneração óssea; Biomateriais; Implantes Dentários.

[1] Acadêmico(a) de Odontologia do Centro Universitário INTA - UNINTA. Sobral, Ceará. [2] Professor(a) do curso de Odontologia do Centro Universitário INTA - UNINTA. Sobral, Ceará.