



## **84 - APRESENTAÇÃO DO ARCABOUÇO BIOIMPRESSO EM FOSFATO TRI-CÁLCICO: ANÁLISE DE SUA PROPOSTA E MICROSCOPIA**

### **Autores:**

#### **Beatriz Guimarães Jardim**

Aluna de Graduação em Odontologia no Instituto de Saúde de Nova Friburgo - Universidade Federal Fluminense, Nova Friburgo – RJ, Brasil.

#### **Alícia Barboza Lopes**

Aluna de Graduação em Odontologia no Instituto de Saúde de Nova Friburgo - Universidade Federal Fluminense, Nova Friburgo – RJ, Brasil.

#### **Perla Mariana Spozito Santos**

Aluna de Graduação em Odontologia no Instituto de Saúde de Nova Friburgo - Universidade Federal Fluminense, Nova Friburgo – RJ, Brasil.

#### **Luiza Henriques Esteves Rodrigues Pacheco**

Aluna de Graduação em Odontologia no Instituto de Saúde de Nova Friburgo - Universidade Federal Fluminense, Nova Friburgo – RJ, Brasil.

#### **Luise Rodrigues Alparone**

Aluna de Graduação em Odontologia no Instituto de Saúde de Nova Friburgo - Universidade Federal Fluminense, Nova Friburgo – RJ, Brasil.

#### **Luis Eduardo Carneiro-Campos**

Professor do Departamento de Formação Específica do Instituto de Saúde de Nova Friburgo - Universidade Federal Fluminense, Nova Friburgo – RJ, Brasil.

**Categoria:** Revisão de Literatura.

[beatrizgf@id.uff.br](mailto:beatrizgf@id.uff.br)

**Palavras-chave:** Materiais Biocompatíveis; Bioengenharia; Regeneração Óssea; Fosfatos de Cálcio; Bioimpressão

O objetivo deste estudo é a apresentação de um arcabouço com finalidade de reconstrução óssea biofabricado em fosfato tri-cálcico, para ser utilizado em engenharia óssea e reconstruções de pequenas e grandes perdas teciduais médico-odontológicas, de fácil obtenção, alta reprodutibilidade, baixo custo e morbidade. Complicações médico-



odontológicas devido ao trauma e patologias ósseas degenerativas são comuns em um mundo contemporâneo. O desenvolvimento de tecnologias capazes de reverter estas condições são demandas contínuas. Avanços em métodos computacionais e impressões tridimensionais com tintas biológicas se apresentam como métodos viáveis a preencherem estas lacunas. Componentes inorgânicos da matriz óssea como a hidroxiapatita e o fosfato tri-cálcico são até o momento os materiais de escolha no desenvolvimento de tintas de biomateriais para biofabricação de arcabouços em engenharia óssea. Desafios como a remodelação e permeabilidade vascular são as principais limitações até o momento para a popularização da técnica. Motivo pelo qual o osso autógeno se mantém como padrão ouro em neurocirurgia, ortopedia e cirurgia maxilo-facial. A capacidade osteogênica, osteoindutora e osteocondutora deste material são indiscutíveis, porém a morbidade e custos de internação são fatores relevantes a serem discutidos. Conclui-se que a busca por materiais biomiméticos é favorável, e que a nova tecnologia possui indicativos de tornar-se uma alternativa promissora apesar de ainda necessitar de estudos e pesquisas de longo prazo para sua otimização.