**RESUMO SIMPLES**

**BIOCERÂMICAS: UMA FERRAMENTA DE GRANDE POTENCIAL PARA A MEDICINA E ODONTOLOGIA**

**INTRODUÇÃO:** Avanços tecnológicos na área da medicina e odontologia permitiram a possibilidade de melhorar a qualidade de vida e o aumento da expectativa de vida da população, tendo as pesquisas na área de biomateriais, parte integrante desses avanços. Recuperações estruturais ósseas, enxertos, implantes, cirurgias ortopédicas, plásticas, enxertos buco-maxilofaciais e restaurações odontológicas, recorrem à pesquisa de novos materiais para reestruturação e reconstrução de tecido ósseo. Biomateriais metálicos, cerâmicos, poliméricos e compósitos vêm sendo desenvolvidos para estes fins, que se traduz pela busca de novos e melhores biomaterial, definido como: qualquer substância ou combinação de substâncias que não sejam drogas ou fármacos, de origem natural ou sintética, que possam ser usadas por qualquer que seja o período de tempo, como parte ou como o todo de sistemas que tratam, aumentam, ou substituem quaisquer tecidos, órgão ou funções do corpo humano. **OBJETIVO:** Evidenciar, com a pesquisa bibliográfica, os avanços na área dos biomateriais, com destaque para as biocerâmicas, bem como sua importância e aplicação. **MATERIAIS E MÉTODOS:** Trata-se de uma pesquisa para levantamento bibliográfico na base de dados ScienceDirect, pubmed e scirp. O método de busca foi realizado através dos descritores em ciências da saúde (DeCS): “biomaterials”, “bioceramics” e “hydroxyapatite”. Como critério de inclusão considerou-se o número de citações e relevância além de estudos originais a fim de complementar meta-análises entre os anos de 2021 a 2022 Quanto aos critérios de exclusão, não foram coletados trabalhos fora da temática. Foram encontrados 18 estudos dos quais 8 corresponderam aos critérios de elegibilidade. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** Muitos materiais usados para regeneração óssea ou restaurações dentárias possuem bioatividade e biocompatibilidade, porém a capacidade de osteointegração e biodegradabilidade desses compostos são maiores em materiais cerâmicos, que possuem composição química semelhante à fase mineral do osso ou do dente. As biocerâmicas de silicatos se mostraram eficientes em regeneração de tecidos ósseos e suas propriedades físico-químicas e biológicas dependem da composição química de cada silicato. O silício é um elemento químico encontrado em sítios ativos de calcificação em ossos e está diretamente envolvido no processo de mineralização do tecido ósseo. Como exemplo temos alite (Ca₃SiO₅) utilizada diretamente na polpa dental, induz a síntese reparatória da dentina. Outra biomaterial bastante explorada na literatura é a hidroxiapatita, compatível com a fase mineral do tecido ósseo ela pode ser sintetiza ou extraída de ossos ou espinhas de animais e conchas. Possui diversas aplicações como libertação controlada de fármaco, implantes dentários e material para enxerto ósseo. **CONSIDERAÇÕES FINAIS:** Através dos resultados podemos inferir que as biocerâmicas possuem diversas aplicações para a medicina e odontologia, tornando-as uma grande fonte de pesquisa para o desenvolvimento de novas tecnologias.

**Palavras-chave:** Biomateriais; Biocerâmicas; Hidroxiapatita.

**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

CAPUANA, E. et al . Poly-l-Lactic Acid (PLLA)-Based Biomaterials for Regenerative Medicine: A Review on Processing and Applications. **Polymers,** v. 14, p. 1153, 2022.

COSTA, A. Et al. Chitosan and Hydroxyapatite Based Biomaterials to Circumvent Periprosthetic Joint Infections. **Materials**, v. 14, p. 804, 2021.

# IFTIKHAR, S. et al. The trends of dental biomaterials research and future directions: A mapping review. **The Saudi Dental Journal**, v.33 , p. 229, 2021.