



**ESTUDO DA INFLUÊNCIA DA TEMPERATURA DE CALCINAÇÃO EM HIDROXIAPATITA
OBTIDA PELO MÉTODO SOL-GEL**

Radharani de Melo Serafim Ferreira¹, Patrícia Tatiana Araujo dos Santos²

RESUMO

O avanço tecnológico e o desenvolvimento econômico têm proporcionados o surgimento de novos materiais capazes de promover a osteogênese no tecido ósseo em reparação. Esses produtos são denominados biomateriais que tem-se mostrado fundamentalmente importante para uma melhoria na qualidade de vida das pessoas, atendendo às necessidades do corpo de forma a auxiliar nos processos reconstrutivos, incrementando tratamentos, podendo assim, ajudar em casos de doenças ou acidentes que haja perda óssea. Os biomateriais mais utilizados para essa finalidade são os fosfatos de cálcio. A hidroxiapatita (HAp), com fórmula química $\text{Ca}_5(\text{PO}_4)_3\text{OH}$, é o que mais se destaca na área de biocerâmicas, entre os fosfatos. Está presente em ossos e dentes, chegando a representar 5% da massa óssea de um indivíduo adulto. O objetivo principal é o estudo da influência da temperatura de calcinação em hidroxiapatita obtida pelo método sol-gel, visando sua aplicação como biomaterial. Além de estudar suas possíveis aplicações. Para maior eficiência de identificação do material, foi utilizado o difratogramas de raios x – DRX, encontrando em média 57% de fase cristalinidade de hidroxiapatita. Mostrando que com temperaturas mais elevadas a um aumento da cristalinidade.

Palavras-chave: Biomateriais, Hidroxiapatita, Sol-gel

**STUDY OF INFLUENCE OF TEMPERATURE ON CALCINATION HYDROXYAPATITE OBTAINED BY
SOL-GEL METHOD**

ABSTRACT

The technological advancement and economic development have provided the emergence of new materials capable of promoting osteogenesis in bone tissue repair. These products are called biomaterials that have been shown to be fundamentally important to improving the quality of life of the people, attending to assist the form of body needs in reconstructive processes, improving treatments, and may thus help in case of illness or accident there bone loss. The biomaterials most used for this purpose are calcium phosphates. Hydroxyapatite (HAp), with chemical formula $\text{Ca}_5(\text{PO}_4)_3\text{OH}$, it is what stands out most in bioceramics area, between phosphates. The Hydroxyapatite is present in bones and teeth, came to represent 5% of the bone mass of an adult. The main objective is the study of the influence of calcination temperature on hydroxyapatite obtained by the sol-gel method, aiming their application as biomaterial. In addition to studying its possible applications. For further identification of material efficiency, we used x-ray diffraction - XRD and found on average 57% of crystallinity hidroxiapatita phase. Showing that higher temperatures with an increase in crystallinity.

Keywords: Biomaterials, Hydroxyapatite, Sol-gel

¹Aluno do Curso de Engenharia de Materiais, Departamento de Engenharia de Materiais, UFPG, Campina Grande, PB, e-mail: radharani.melo@gmail.com

²Aluna de Pós-Doutorado, Departamento de Engenharia de Materiais, UFPG, Campina Grande, PB, e-mail: patyaraújo@gmail.com