



**PREPARO E CARACTERIZAÇÃO DE CERÂMICAS IÔNICAS COMO MATRIZES PARA A LIBERAÇÃO CONTROLADA DE FÁRMACOS**

CLARA MILENE CIRINO (Autor), MARCELO GOMES SPEZIALI (Orientador)

O presente projeto se refere à obtenção de materiais cerâmicos avançados, com aplicação na área de Sistemas de Liberação Controlada de Fármacos. Para tanto, foram utilizadas as propriedades físico-químicas características de materiais híbridos a base de óxidos inorgânicos/ Líquidos Iônicos (LI). O presente projeto se baseia no ancoramento de Lis. capazes de reter e liberar de forma controlada fármacos conhecidos, estudo da cinética de liberação e toxicidade desses. Os objetivos deste projeto foram preparar e caracterizar novas cerâmicas iônicas a base de hidroxiapatita e SiO<sub>2</sub>; incorporar nas cerâmicas moléculas com atividades anti-hipertensiva e antitumoral. Os Lis. foram incorporados às matrizes sólidas na forma natural ativa do fármaco (cátion-ânion) ou mesmo derivatizados na forma LI. mais ânion farmacologicamente ativo. As hidroxiapatitas foram sintetizadas por métodos tradicionais de coprecipitação e a sílica foi obtida comercialmente. Depois de obtido o material sólido, o LI. apropriado foi incorporado à matriz por métodos tradicionais de ancoragem variando a concentração do princípio ativo ou LI. em relação à matriz estudada. Os materiais obtidos foram caracterizados através de técnicas de análise de IV; TG; DLS; MET; DRX; a quantificação do fármaco na matriz foi realizada utilizando as técnicas de refratometria. Os materiais obtidos estão em fase final de caracterização e início dos estudos de liberação controlada do fármaco impregnado (Losartan). O percentual de fármaco retido em hidroxiapatita foi entre 1,06% a 5,5 % de acordo com análises de TG realizadas. O percentual de fármaco retido na sílica ainda se encontra sob análise. No momento, estudos de reprodutibilidade dos resultados estão em curso, para darmos seguimento aos experimentos cinéticos de liberação do fármaco em soluções controle de tampões salinos (pH ácido, neutro e básico). Agradeço a UFOP pelo apoio financeiro e bolsa PIP.

Instituição de Ensino: Universidade Federal de Ouro Preto