**Sistemas PLA/PCL/hidroxiapatita como substratos promissores para engenharia tecidual óssea**

**Marcelo Vitor Santos Pinheiro1, Maxwell de Paula Cavalcante1, Emerson Oliveira da Silva1; Livia Rodrigues de Menezes1**

**1Instituto de Macromoléculas professora Eloisa Mano – Universidade Federal do Rio de Janeiro**

marcelovitor88@gmail.com

RESUMO: No setor de engenharia tecidual óssea, a utilização de arcabouços biodegradáveis tem sido uma estratégia promissora, sendo a composição deste arcabouço um fator chave para seu sucesso. Neste contexto, os poliésteres alifáticos e misturas poliméricas a base dos mesmos têm sido amplamente aplicados devido a sua biocompatibilidade. Todavia, devido às baixas bioatividades e reduzidas propriedades mecânicas, o uso de partículas bioativas como a hidroxiapatita pode contribuir para a geração de materiais mais adequados a esta função. Assim, o objetivo do presente trabalho foi obter misturas de poli(lactídeo) PLA, poli(caprolactona) PCL e micropartículas hidroxiapatita (HA). Essas misturas foram obtidas via solução na proporção 70/30 m/m PLA/PCL utilizando de 0,5% a 3% de HA, utilizado diclorometano como solvente. Os sistemas obtidos foram caracterizados por meio de ensaios de molhabilidade, viabilidade e adesão de células da linhagem L929, resistência à tração e capacidade de deposição de sais cálcio e fosfato *in vitro.* Os resultados evidenciaram que a adição dessas partículas é capaz de elevar a molhabilidade, a adesão celular, a deposição de sais cálcio e fosfato e o módulo elástico dos sistemas. Além disso, todos os sistemas apresentaram viabilidades celulares acima de 90%. Os resultados indicam que os materiais obtidos são promissores para o desenvolvimento de arcabouços para engenharia tecidual óssea.

**Palavras- chave**: *Poliésteres; hidroxiapatita; engenharia tecidual óssea*

REFERÊNCIAS:

[1] CHOCHOLATA, P.; KULDA, V.; BABUSKA, V. Fabrication of Scaffolds for Bone-Tissue Regeneration. Materials, v.12, nº4, p. 568, 2019.

[2] ROSETI, L.; PARISI, V.; PETRETTA, M.; DESANDO, G.; BARTOLOTTI, I.; GRIGOLO, B. Scaffolds for Bone Tissue Engineering: State of the art and new perspectives. Materials Science and Engineering: C, v.78, p.1246–1262, 2017.