



## AVALIAÇÃO DA CITOTOXICIDADE DE BIOMATERIAIS À BASE DE POLY E-CAPROLACTANE E XIMENIA EM ASSOCIAÇÃO COM HIDROXIAPATITA

Gabriel Fiorio Grando<sup>1</sup>

Amanda Souza Scotti<sup>2</sup>

Gabriel Francisco Krueger<sup>3</sup>

Anderson Lobo<sup>4</sup>

Melissa Camassola<sup>5</sup>

A engenharia de tecidos é uma abordagem terapêutica para regeneração óssea e tem como base a integração da tríade: células-tronco, biomateriais e sinais moleculares. Antes de serem testados em ensaios *in vivo*, os biomateriais devem ser avaliados de acordo com sua citotoxicidade e biocompatibilidade. O poly  $\epsilon$ -caprolactane (PCL) é um polímero biodegradável com compatibilidade tecidual. A hidroxiapatita (HA) é um nanomaterial com potencial indutor osteogênico. Objetivou-se avaliar a citotoxicidade dos biomateriais PCL e HA em diferentes concentrações em linhagens de fibroblastos (L929). As células L929 foram mantidas em meio DMEM acrescido de soro fetal bovino em atmosfera de 5% CO<sub>2</sub> em temperatura de 37°C. A partir destas células foi realizado o teste de viabilidade celular usando 3- [4,5- dimethylthiazol-2-yl]-2,5-diphenyl tetrazoliumbromide (MTT). Os biomateriais foram divididos em três grupos: PCL control; PCL e HA 3%; PCL e HA 5%. O meio de cultura foi mantido em contato com os biomateriais por 24, 48 e 72 horas para obtenção do extrato. Posteriormente, as células foram expostas ao extrato por 48 horas e, então, lavadas com solução salina o ensaio com MTT foi feito. Os resultados indicam que PCL controle; PCL e HA 3%; PCL e HA 5% não conduzem a uma citotoxicidade, uma vez que mostraram viabilidade celular acima de 70%. Os biomateriais não apresentam citotoxicidade. A partir desse resultado os biomateriais serão testados quanto ao potencial indutor osteogênico em células-tronco mesenquimais.

**Palavras-chave:** Células-Tronco Mesenquimais; Hidroxiapatita; Teste de Biocompatibilidade; Osteogênese; Engenharia Tecidual.

<sup>1</sup> Aluno do curso de Medicina, Bolsista PROICT, [gabriel.grando@rede.ulbra.br](mailto:gabriel.grando@rede.ulbra.br)

<sup>2</sup> Aluna do doutorado do PPGBioSaúde/ULBRA, [amanda.scotti@rede.ulbra.br](mailto:amanda.scotti@rede.ulbra.br)

<sup>3</sup> Aluno do doutorado do PPPGOdonto/ULBRA, [gfrankru@gmail.com](mailto:gfrankru@gmail.com)

<sup>4</sup> Engenheiro biomédico. Coordenador do laboratório de materiais bioinspirados.

<sup>5</sup> Professora orientadora, [camassola@gmail.com](mailto:camassola@gmail.com)