

## **AVALIAÇÃO DA CITOTOXICIDADE DO CONSTRUTO DE FILAMENTOS FUNDIDOS DE ALUMINA EM CÉLULAS DA LINHAGEM MG63**

**Bianca Silva da Silveira<sup>1</sup>**  
**Renata Muller Guarani Husch<sup>2</sup>**  
**Amanda Scotti<sup>3</sup>**  
**Maíra Faccio<sup>4</sup>**  
**Jadna Catafesta<sup>5</sup>**  
**Rafael Rodrigues Dihl<sup>6</sup>**

Os biomateriais são componentes fundamentais da engenharia de tecidos, pois fornecem um suporte estrutural para o crescimento celular, criando um microambiente ideal para substituição ou reparação tecidual, auxiliando estruturalmente o tecido recém-formado. Os biomateriais feitos a partir de filamentos fundidos de alumina são amplamente utilizados nas áreas de odontologia e ortopedia. Esses materiais possuem características únicas que os tornam ideais como biomateriais, tais como alta resistência mecânica, biocompatibilidade e durabilidade. A avaliação da citotoxicidade de biomateriais na engenharia de tecidos é crucial para garantir a segurança dos implantes, pois materiais tóxicos podem comprometer a viabilidade das células e a integração com o tecido hospedeiro. Além disso, essa análise ajuda a selecionar os biomateriais mais adequados para aplicações específicas, otimizando o sucesso dos transplantes. Assim, este estudo teve como objetivo avaliar a citotoxicidade do construto de filamentos fundidos de alumina em células humanas de osteossarcoma (MG63) no ensaio de redução de MTT. Foram obtidos três extratos do biomaterial (24, 48 e 72 horas). As células foram expostas aos extratos durante 48 horas, além dos controles negativo e positivo. A quantificação da atividade mitocondrial foi realizada em eletroespectrofotômetro em comprimento de onda de 570 nm. Os resultados indicaram uma redução significativa da viabilidade celular, em todos os tratamentos das células MG63 com os extratos de alumina, em comparação com o controle negativo. Somado a isso, a redução foi mais expressiva no extrato de 72 horas. Ainda que os resultados apresentados sejam preliminares, eles apontam para a citotoxicidade do biomaterial e para a necessidade de ampliação da caracterização do perfil citotóxico da alumina e de seus componentes isoladamente.

Palavras-chave: Biomateriais; MTT; MG63.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Biomedicina/ULBRA, Bolsista PIBITI/CNPq, bianca.silveira@rede.ulbra.br

<sup>2</sup> PPGOdonto/ULBRA, renata\_guarani@hotmail.com

<sup>3</sup> PPGBioSaúde/ULBRA

<sup>4,5</sup> PPG em Engenharia e Ciências dos Materiais/ UCS

<sup>6</sup> Orientador, Professor dos cursos de Biologia, Biomedicina, Farmácia e Medicina e do PPGBioSaúde/ULBRA e PPGOdonto/ULBRA, rafael.rodrigues@ulbra.br