

## **EFEITOS DO TRATAMENTO COM NANOPARTÍCULAS METÁLICAS SINTETIZADAS COM CURCUMINA E AÇAÍ EM LINHAGEM CELULAR DE CÂNCER DE MAMA**

Lidiane Anastacio Cruz<sup>1</sup>, Lariane Tamires Tiebohl<sup>1</sup>, Rafaela de Sousa Anastácio<sup>1</sup> Letícia Alves Borghезan<sup>1</sup>, Ricardo Andrez Machado-de-Ávila<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Laboratório de Fisiopatologia Experimental, Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, Universidade do Extremo Sul Catarinense. Universitário, 88806-000, Criciúma, Santa Catarina, Brasil.

**INTRODUÇÃO:** O câncer de mama é uma preocupante questão de saúde pública em escala global. No Brasil, destaca-se como o segundo tipo de câncer mais comum entre as mulheres, sendo responsável pelo maior número de óbitos. Os tratamentos disponíveis abrangem diversas abordagens, como, quimioterapia, radioterapia, cirurgia e imunoterapia. Embora essas terapias sejam essenciais na luta contra o câncer, elas podem acarretar efeitos colaterais indesejáveis, comprometendo a qualidade de vida dos pacientes durante o processo de tratamento. Assim, alternativas terapêuticas baseadas em compostos naturais como a curcumina e o açaí, vem sendo estudadas, por apresentarem promissores efeitos anticancerígenos. Entretanto, esses compostos apresentam limitações como baixa biodisponibilidade e rápida depuração sistêmica. A fim de melhorar essas limitações, esses compostos vêm sendo aplicados como agentes redutores na síntese de nanopartículas (NPs) metálicas. **OBJETIVO:** Avaliar a hemocompatibilidade e a citotoxicidade *in vitro* de NPs de ouro (AuNPs) e prata (AgNPs) sintetizadas com curcumina e açaí em linhagem de células imortalizadas de fibroblasto (NIH3T3) e em linhagem de células imortalizadas de câncer de mama (4T1). **MÉTODOS:** AuNPs e AgNPs foram sintetizados com curcumina e açaí em quatro concentrações diferentes. A avaliação da hemocompatibilidade foi realizada através do teste de hemólise. Eritrócitos humanos obtidos de três doadores diferentes foram tratados com todas NPs sintetizadas. Para avaliar a citotoxicidade, realizou-se o teste de viabilidade celular, no qual as células NIH3T3 e 4T1 foram expostas por 24 horas aos tratamentos com as NPs sintetizadas. **RESULTADOS:** As NPs testadas mostraram hemocompatibilidade em todas as concentrações avaliadas. Além disso, observou-se uma citotoxicidade mais significativa das NPs em células 4T1 em comparação com as células NIH3T3, em todas as concentrações testadas. **CONCLUSÃO:** As nanopartículas de ouro e prata sintetizadas com curcumina e açaí apresentam potencial como uma opção para tratamento anticancerígeno. No entanto, é importante destacar que são necessários mais estudos para aprofundar a compreensão dos efeitos terapêuticos e garantir a segurança dessas nanopartículas antes de sua aplicação clínica.

**Palavras-chave:** Câncer de mama; Nanopartículas metálicas; Compostos naturais; Citotoxicidade, Síntese verde.