

## ESTUDO DA TERAPIA FOTODINÂMICA ASSOCIADA A NANOSSONDAS BIFUNCIONAIS PARA O TRATAMENTO DA LINHAGEM CELULAR MDA-MB-468

Mariana Lima Castilho<sup>1</sup>

Marcela Aparecida Cândido<sup>2</sup>

Bianca Silva Prado<sup>3</sup>

Lucas Pereira Leite<sup>4</sup>

Kevin Cecil Hewitt<sup>5</sup>

Leandro José Raniero<sup>6</sup>

**Resumo:** A nanotecnologia associada a diagnóstico e tratamento de câncer está emergindo como um novo campo de pesquisa interdisciplinar, focada na concepção e aplicação de nanomateriais. O direcionamento de ativos funcionalizados a nanopartículas para a terapia fotodinâmica (TFD) vem sendo estudado por ser menos agressivo e invasivo ao organismo. Neste âmbito, este trabalho propõe o desenvolvimento de uma nanopartícula de ouro bifuncional, composta de Clorina e6 (Ce6) com o direcionamento ativo por meio do fator de crescimento epidérmico, o qual foi testado na linhagem celular MDA-MB-468, via TFD. Os resultados mostraram uma viabilidade celular e atividade mitocondrial dez vezes menores em comparação com Ce6 livre, considerando a mesma concentração. A espectroscopia UV-Visível e o espalhamento dinâmico de luz foram utilizadas na síntese e funcionalização das nanossondas bifuncionais.

**Palavras-chave:** Nanotecnologia; Terapia fotodinâmica; Câncer de mama; Clorina e6; Fator de Crescimento Epidérmico.

---

<sup>1</sup> Engenharia Biomédica/Universidade do Vale do Paraíba, Brasil. E-mail: mcastilho@univap.br.

<sup>2</sup> Engenharia Química/Universidade do Vale do Paraíba, Brasil. E-mail: marcela.aparecida.candido@gmail.com.

<sup>3</sup> Biomedicina/Universidade do Vale do Paraíba, Brasil. E-mail: biancasilvaprado@hotmail.com.

<sup>4</sup> Biomedicina/Universidade do Vale do Paraíba, Brasil. E-mail: lucasleitepereira@gmail.com.

<sup>5</sup> Física/Dalhousie University, Canadá. E-mail: kevin.hewitt@dal.ca.

<sup>6</sup> Física/Universidade do Vale do Paraíba, Brasil. E-mail: Iraniero@univap.br.