



## AValiação DA ATIVIDADE CITOTÓXICA E TOXICIDADE AGUDA DO EXTRATO HIDROALCOÓLICO DE FOLHAS DE *Croton heliotropiifolius* KUNTH

**SOUSA, Maria Gabriella Oliveira de**<sup>1</sup>;

Discente do curso de Farmácia

**SILVA, Stella de Jesus Lourenço da**<sup>2</sup>

Discente do curso de Biomedicina

**SILVA, Jéssica de Andrade Gomes**<sup>3</sup>

Doutoranda em Inovação Terapêutica

**SOUSA, Rayane Siqueira de**<sup>4</sup>

Doutoranda em Ciências Farmacêuticas

**SILVA, Teresinha Gonçalves da**<sup>5</sup>

Docente e Pesquisadora

### RESUMO

**Introdução:** O *Croton heliotropiifolius* Kunth (Velame) é popularmente conhecido por suas propriedades medicinais, sendo principalmente utilizado em problemas gastrointestinais. Diante do uso medicinal desta espécie, uma medida prioritária é a determinação da possível toxicidade do produto vegetal, visto que vários compostos presentes no extrato podem causar efeitos nocivos. Portanto, é recomendado que novos extratos ou extratos de ação ainda desconhecida sejam analisados quanto ao seu comportamento tóxico em meio controlado. **Objetivos:** Este trabalho visou avaliar a capacidade citotóxica e toxicidade aguda do extrato hidroalcoólico das folhas de *C. heliotropiifolius*. **Métodos:** Para a avaliação da atividade citotóxica foi empregado o método MTT (brometo de 3-(4,5-dimetiltiazol-2-il)-2,5-difeniltetrazólio), utilizando a linhagem celular L929 (fibroblasto de camundongo), a qual foi mantida em meio de cultura DMEM, suplementado com 10% de soro fetal bovino e 1% de solução de antibiótico (penicilina e estreptomicina). Posteriormente, as células foram semeadas em placa de 96 poços onde o extrato dissolvido em DMSO foi adicionado na concentração final de 50 µg/mL. Em seguida, foi adicionado o MTT (5 mg/mL), a fim de avaliar a viabilidade celular. O experimento foi feito em triplicata e a absorbância foi medida em um leitor de microplacas no comprimento de onda de 560 nm. A viabilidade celular foi expressa com a porcentagem de inibição em relação ao controle, designado como 100% de viabilidade. O teste de toxicidade aguda foi realizado segundo metodologia descrita no Guia 423 das diretrizes da OECD, com a aprovação do Comitê de Ética no Uso de Animais (CEUA) da UFPE, processo nº 135/2019. Os animais (camundongos, swiss, fêmeas, 25-30g) foram distribuídos aleatoriamente em dois grupos (n= 6): Grupo 1: recebeu o extrato na concentração de 2000 mg/kg; Grupo 2: controle, recebeu o veículo (solução aquosa contendo tween

<sup>1</sup> Universidade Federal de Pernambuco, Recife-PE, gabiolids@gmail.com

<sup>2</sup> Universidade Federal de Pernambuco, Recife-PE, stella.lourenco99@gmail.com

<sup>3</sup> Universidade Federal de Pernambuco, Recife-PE, jessica.andrade.gs@gmail.com

<sup>4</sup> Universidade Federal de Pernambuco, Recife-PE, rayane-siqueira@hotmail.com.br

<sup>5</sup> Universidade Federal de Pernambuco, Recife-PE, teresinha.goncalves@gmail.com

20 a 3%). Foram realizadas observações comportamentais nos tempos de 15 e 30 min, 1, 2, 4 e 24 horas, e diariamente até o 14º dia. Neste período, foi quantificada a massa corpórea dos animais, consumo de água e de ração e no 14º dia, os animais foram eutanasiados, os órgãos dissecados e a massa dos rins, baço e fígado foram quantificadas. **Resultados:** A análise de viabilidade celular, nas concentrações testadas do extrato, não apresentou capacidade citotóxica para a linhagem L929. Assim como, ao analisar os parâmetros comportamentais avaliados na toxicidade aguda, não foram observadas alterações significativas quando comparadas ao grupo controle. Nos animais tratados com o extrato, também, nenhuma alteração macroscópica foi identificada, nem alteração na massa dos órgãos analisados. Os valores para a massa dos órgãos foram: rins 0,515 ( $\pm$  0,012) g, baço 0,190 ( $\pm$  0,008) g, e fígado 2,09 ( $\pm$  0,090) g para o controle. Os valores para o grupo tratado com o extrato (2000 mg/kg) foram: rins: 0,490 ( $\pm$  0,016); baço: 0,204 ( $\pm$  0,012); e fígado: 1,98 ( $\pm$  0,065). **Conclusão:** Portanto, os resultados demonstram que o extrato não apresentou capacidade citotóxica frente a linhagem L929, nem toxicidade aguda em camundongos na dose testada, o que nos faz inferir sobre a segurança do seu uso.

**Palavras-chave:** Ensaios pré-clínicos, Farmacologia e Toxicidade;