

PESQUISA/INICIAÇÃO CIENTÍFICA - PESQUISA/ INICIAÇÃO CIENTÍFICA

**TILLANDSIA LOLIACEA: CITOTOXICIDADE E POTENCIAL
QUIMIOPROTEROR EM CÉLULAS SANGUÍNEAS HUMANAS TRATADAS
COM DOXORRUBICINA**

Luana Ferreira Duarte (luanaferreiraduarte8142324@gmail.com)

Natalia Guedes Jorge (natalia.jorge086@academico.ufgd.edu.br)

Alécio Da Silva Soutilha (alercio.soutilha038@academico.ufgd.edu.br)

Jaqueline Ferreira Campos (jaquelinefcampos@ufgd.edu.br)

Edson Lucas Dos Santos (edsonsanatos@ufgd.edu.br)

Kely De Picoli Souza (kelypicoli@ufgd.edu.br)

A doxorubicina (Doxo) é um quimioterápico utilizado no tratamento de múltiplos tumores, porém seus efeitos colaterais incluem citotoxicidade sistêmica, com destaque para a mielossupressão decorrente de estresse oxidativo e disfunção mitocondrial em células sanguíneas. Nesse contexto, compostos naturais têm sido explorados como adjuvantes capazes de atenuar a lesão celular sem comprometer a ação antitumoral. *Tillandsia loliacea* (Bromeliaceae), espécie epífita pouco investigada e potencialmente rica em metabólitos fenólicos, desponta como candidata a agente quimioprotetora. Embora sejam escassos os estudos sobre *T. loliacea*, o gênero *Tillandsia* é reconhecido por ser fonte de metabólitos secundários especialmente fenólicos e flavonoides com ações antioxidantes e moduladoras de inflamação, características associadas à citoproteção, o que sustenta essa investigação. Nesta perspectiva, o objetivo deste estudo foi investigar a citotoxicidade do

extrato de *Tillandsia loliacea* em células sanguíneas mononucleares humanas (PBMC) e seu potencial efeito citoprotetor em células mononucleadas de sangue periférico humano (PBMC) tratadas com Doxo. Para isso, partes aéreas de *T. loliacea* foram coletadas, higienizadas, secas e extraídas com diclorometano (95:5) (E95:5TL) com uso do Extrator Acelerado por Solvente (ASE 150, Dionex). A citotoxicidade e a citoproteção foram avaliadas pelo ensaio de viabilidade celular com brometo de 3-(4,5-dimetil-tiazol-2-il) -2,5-difeniltetrazólio (MTT) em células PBMC. As células foram plaqueadas em microplacas de 96 poços e tratadas com diferentes concentrações do extrato (3,125 a 400 µg/mL) por 24 horas com e sem a presença de Doxo (1,66 µM). Após a incubação, o MTT foi adicionado e a absorbância medida a 630 nm. Os dados foram analisados no Graph Prism 8 (San Diego, US), com os resultados expressos como média ± EPM. A IC50 foi determinada para cada extrato. Nossos resultados mostram que em PBMC, o 95:5TL apresentou baixa citotoxicidade até 200 µg/mL, com queda acentuada apenas em 400 µg/mL. Sob tratamento com Doxo e a incubação prévia com o extrato houve redução do impacto citotóxico da Doxo na viabilidade das PBMCs em ~50–65% vs. DOX isolada. Em conjunto, os resultados obtidos neste estudo indicam que o extrato de *Tillandsia loliacea* investigado mostrou compatibilidade com PBMC e mitigou parcialmente a citotoxicidade provocado pela doxorubicina. Os achados sustentam a espécie como candidata a adjuvante quimioprotetor e delimitam faixas experimentais prioritárias para a continuidade do estudo.

Palavras-chave: segurança de uso; produtos naturais; potencial citoprotetor.