

PESQUISA/INICIAÇÃO CIENTÍFICA - PESQUISA/ INICIAÇÃO CIENTÍFICA

**AVALIAÇÃO DA SEGURANÇA DE USO DE TILLANDSIA RECURVATA EM
CÉLULAS SANGUÍNEAS HUMANAS E SEU POTENCIAL CITOPROTETOR
CONTRA TOXICIDADE INDUZIDA POR QUIMIOTERÁPICO**

Camily Vitória Torres De Oliveira (torrescamily66@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 (edsonsantos@ufgd.edu.br)

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

A doxorubicina (Doxo) é um quimioterápico amplamente empregado no tratamento do câncer, porém sua eficácia clínica é limitada pela cardiotoxicidade cumulativa, que pode evoluir para miocardiopatia e insuficiência cardíaca. Entre os mecanismos envolvidos destacam-se a geração de espécies reativas de oxigênio, a peroxidação lipídica e a disfunção mitocondrial em cardiomiócitos, além de dano ao DNA. Nesse cenário, cresce o interesse por adjuvantes capazes de mitigar o estresse oxidativo sem comprometer a atividade antitumoral da Doxo. Produtos naturais, especialmente ricos em polifenóis e flavonoides, despontam como candidatos à citoproteção. Neste estudo, destacamos *Tillandsia recurvata*, planta epífita nativa do Brasil. Evidências científicas apontam seu potencial antitumoral, com efeitos de inibição da proliferação celular, indução de citotoxicidade e atividade antiangiogênica dessa planta. Nesse contexto, o objetivo deste estudo foi

avaliar o potencial citoprotetor do extrato de *T. recurvata* para reduzir os efeitos tóxicos da doxorubicina em células mononucleares de sangue periférico humano (PBMC), bem como sua segurança de uso. Para isso, partes aéreas de *T. recurvata* foram higienizadas, secas e extraídas com diclorometano:metanol (95:5), obtendo-se o extrato E95:5-TR usando o Extrator Acelerado por Solvente (ASE 150, Dionex). PBMC foram isoladas por gradiente de densidade e mantidas em RPMI a 37 °C/5% CO₂, foram semeadas em placas de 96 poços e expostas por 24 h ao extrato (3,125–400 µg/mL), na ausência ou presença de Doxo (1,66 µM). A viabilidade foi determinada pelo ensaio de MTT, com leitura a 630 nm. Os dados foram analisados no GraphPad Prism 8 (média ± EPM) e a IC₅₀ foi determinada. Os resultados obtidos indicaram que o extrato E95:5TR apresentou perfil de segurança favorável em PBMC, preservando 100% de viabilidade em 3,125 µg/mL e mantendo 92–60% entre 12,5–200 µg/mL, com queda acentuada apenas em 400 µg/mL (16%). Frente à Doxo, o extrato elevou a viabilidade no pré-tratamento e no co-tratamento, de forma concentração-dependente, com efeito mais evidente entre 12,5–50 µg/mL. Em conjunto, os resultados indicaram que, em condições *in vitro*, o extrato investigado de *Tillandsia recurvata* apresenta de segurança em PBMC nas concentrações avaliadas e reduz a citotoxicidade induzida pela doxorubicina, abrindo perspectiva para estudos futuros para elucidarem os mecanismos de citoproteção observados. Agradecimentos ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), Fundação de Apoio ao Desenvolvimento do Ensino, Ciência e Tecnologia do Estado de Mato Grosso do Sul (Fundect), Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD), Grupo de Estudos em Biotecnologia e Bioprospecção Aplicados ao Metabolismo e Câncer (GEBBAM).

Palavras-chave: cravo-do-mato;citotoxicidade;doxorubicina.