

INVESTIGAÇÃO DO POTENCIAL MUTAGÊNICO DE PLANTAS MEDICINAIS COMERCIALIZADAS POR RAIZEIROS NA CIDADE DE DOURADOS, MS

José Irlan da Silva Santos^{1*}, Stéfani de Oliveira Rosa¹, João Vítor de Andrade dos Santos¹, Cleisson da Rocha Leite¹, Kelly Mari Pires de Oliveira¹, Fabiana Gomes da Silva Dantas¹

1. UFGD;

* Autor para contato: irlan_santos00@hotmail.com

O uso terapêutico de plantas medicinais representa uma das alternativas mais antigas na medicina, tanto para o tratamento de enfermidades quanto para promoção da saúde e bem-estar da população. No entanto, ainda são escassas as evidências científicas que comprovem a eficácia e segurança farmacológica das plantas utilizadas pela medicina popular, sendo que essa prática pode expor a população a problemas de saúde devido a sua utilização indevida. O teste de Ames é um dos principais ensaios pré-clínicos para o rastreio de substâncias mutagênicas, sendo amplamente utilizado para avaliar a segurança farmacológica de plantas com potencial terapêutico. Desta forma, o presente trabalho teve como objetivo realizar um levantamento das plantas utilizadas pela população de Dourados, MS e avaliar o potencial mutagênico das espécies selecionadas. A seleção das plantas foi realizada por meio de uma conversa com os raizeiros e vendedores de casas de produtos naturais para averiguar quais espécies vegetais são mais indicadas para o tratamento de enfermidades como, infecções, inflamações e doenças crônicas. Logo após foi realizado um levantamento bibliográfico nas bases de dados *Medline* (via *Pubmed*), *Science Direct*, *Scopus* e *Web of Science*, a fim de verificar as atividades biológicas já descritas para as espécies indicadas. O levantamento sobre as plantas utilizadas na região, revelou que as seguintes espécies têm sido utilizadas pela população para fins terapêuticos: *Apium graveolens*, *Curcuma longa*, *Erythrina mulungu*, *Melissa officinalis*, *Miconia albicans*, *Pereskia aculeata* e *Uncaria tomentosa*. A partir da revisão bibliográfica, levando em consideração a escassez de estudos, foram selecionadas as espécies *A. graveolens*, *M. albicans* e *P. aculeata* para

serem avaliadas quanto o seu potencial mutagênico pelo teste de Ames. O preparo dos extratos aquosos das espécies selecionadas foi realizado por meio do processo de infusão a quente das folhas, seguido das etapas de filtração e liofilização. O teste de Ames foi realizado com as linhagens de *Salmonella* Typhimurium TA98 e TA100, capazes de identificar mutações do tipo deslocamento do quadro de leitura (*frameshift*) e substituição de pares de base, respectivamente. As linhagens foram testadas frente as concentrações, 50, 150, 500, 1500 e 5000 µg/mL na presença e ausência de sistema de metabolização exógena, a fim de avaliar o potencial mutagênico direto e indireto. Para ambas linhagens, TA98 e TA100, os resultados obtidos demonstraram que os extratos não induziram o aumento das colônias revertentes e por isso, não apresentaram potencial mutagênico tanto na presença quanto na ausência de metabolização exógena, mesmo nas maiores concentrações. Assim, os resultados obtidos nesse trabalho são relevantes tanto para a comunidade acadêmica quanto para a população de uma maneira geral, pois evidenciam que as espécies *A. graveolens*, *M. albicans* e *P. aculeata* são seguras quanto o seu potencial mutagênico. Nesse sentido, uma vez que o teste de Ames é o principal ensaio pré-clínico *in vitro* capaz de detectar compostos mutagênicos e que seus resultados são altamente preditivos com ensaios realizados *in vivo*, tais resultados também podem dar suporte para pesquisas de desenvolvimento de novos medicamentos e fitoterápicos com essas espécies.

Palavras-chave: segurança farmacológica, fitoterapia, teste de Ames

Agradecimentos: Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pela concessão de bolsa de iniciação científica ao primeiro autor.