



## ANÁLISE COMPLEMENTAR DO PERFIL FITOQUÍMICO E AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTILEISHMANIA DE EXTRATOS DE *TITHONIA DIVERSIFOLIA*

Julia Novak Baumgart, Angela Malheiros, Matheus Henrique Cardoso, Nicolas Eduardo dos Anjos.

Engenharias e Ciências Agrárias, Exatas e da Terra  
Química - Química Orgânica

A *Tithonia diversifolia*, conhecida popularmente como “Ma~o de Deus”, é amplamente utilizada em vários países da América do Sul e Central para tratar tradicionalmente inúmeras doenças, incluindo diabetes, malária, picada de cobra, sarampo, úlcera gástrica, dores menstruais e feridas. Estudos fitoquímicos e farmacológicos desenvolvidos no Núcleo de Investigações Químico Farmacêuticas (NIQFAR/UNIVALI) com o extrato das folhas mostraram potencial anti-inflamatório por inibir a produção de citocinas e NO, e a migração de leucócitos. Também foi possível identificar como principais constituintes os esteróis e os sesquiterpenos. Visando contribuir com o estudo desta espécie, o objetivo deste trabalho foi obter e identificar substâncias de interesse medicinal e avaliar a atividade antileishmania a partir das folhas e flores da espécie vegetal *Tithonia diversifolia*. As folhas e flores foram coletadas no município de Itajaí em outubro de 2017. A exsicata n° 57320 encontra-se depositada no Herbário Barbosa Rodrigues em Itajaí. A pesquisa está registrada no SISGEN sob o código A4C4AAB. As folhas secas e trituradas foram submetidas a maceração com etanol. O extrato das inflorescências foi submetido a coluna cromatográfica (C1), empacotada com hexano e eluída inicialmente com hexano. Posteriormente, a polaridade foi aumentada pelo acréscimo de acetato de etila e metanol pela mistura dos eluentes referidos. Em seguida, foi realizado uma coluna cromatográfica com a fração 36 proveniente da coluna das inflorescências (C1-36). As eluições foram feitas com solventes orgânicos, em ordem crescente de polaridade sendo eles diclorometano e metanol. Algumas frações foram avaliadas por RMN de  $^1\text{H}$  e RMN  $^{13}\text{C}$ . As frações iniciais eluídas da coluna C1 foram compostas por hidrocarbonetos de cadeias longas e ou ácidos graxos. A fração de média polaridade denominada C1-10 pode-se inferir que se trata de um sesquiterpeno, porém, a sua estrutura ainda está em fase de identificação. Já as frações eluídas com metanol foram identificadas como uma mistura de carboidratos. Os extratos das folhas e das inflorescências de *Tithonia diversifolia* assim como os medicamentos de referência foram avaliados para determinar seu efeito antiparasitário in vitro contra promastigotas de *Leishmania amazonensis*. O extrato das folhas apresentou  $(8,0 \pm 2,0)$  melhor resultado em comparação ao extrato das inflorescências  $(22,2 \pm 8,2)$  contra promastigotas de *L. amazonensis*. Comparando os valores obtidos para os extratos com os fármacos de referência (Miltefoscina e Anfotericina B), estes apresentaram melhores resultados. Entretanto, a comparação foi avaliada entre extratos, que possuem uma grande quantidade de substâncias com fármacos que são substâncias únicas, por isso pode-se inferir que os resultados são promissores, pois possivelmente as substâncias responsáveis pela atividade presentes nos extratos



devem estar em baixas concentrações. Diante dos objetivos propostos foi possível obter e identificar algumas substâncias de interesse medicinal a partir de *Tithonia diversifolia*. A análise cromatográfica por RMN de  $^1\text{H}$  e  $^{13}\text{C}$  foi uma técnica muito útil para a análise das amostras. Nossos resultados em relação a atividade antiparasitária sugerem que os extratos podem ser promissores para o tratamento da leishmaniose. No entanto, mais estudos (*in vitro* e *in vivo*) precisam ser realizados, a fim de compreender os mecanismos de ação e avaliar a toxicidade, buscando um uso clínico para esses compostos bioativos.

Palavras-chave: Mão de Deus; *Leishmania amazonensis*; Cromatografia.

Programa UNIEDU – Bolsa de Pesquisa Art. 170 e Art. 171 / Governo de Santa Catarina / UNIVALI