



## Perfil químico do extrato etanólico das folhas de *Psychotria carthagenensis* Jacq., uma planta do Cerrado com potencial farmacológico com atividade inibidora da Acetilcolinesterase

### Autor(res)

Rosemary Matias  
Leonardo Costa De Almeida  
Gilberto Gonçalves Facco  
Giovana Coutinho Zulin Nascimento  
Karen Silva Dos Santos

### Categoria do Trabalho

2

### Instituição

UNIVERSIDADE ANHANGUERA UNIDERP - CEARÁ

### Introdução

O gênero *Psychotria*, família Rubiaceae, possui cerca de 100 espécies catalogados, sendo 14 espécies descritas em Mato Grosso do Sul, com destaque a *Psychotria carthagenensis* Jacq. A planta é comum no Cerrado sul-mato-grossense e é empregada na preparação da bebida usada no Santo Daime, em substituição a *Psychotria viridis* (Ruiz & Pav.), com efeitos psicoativos. Por estas características grupos de pesquisas vem investigando também o extrato aquoso e etanólico de *P. carthagenensis* para avaliar quanto aos efeitos no sistema nervoso assim como a toxicidade e diferentes modelos experimentais (NASCIMENTO et al., 2021; NASCIMENTO et al., 2024). Quanto aos metabólitos secundários a *P. carthagenensis* tem como os compostos fenólicos, flavonoides, iridoides e alcaloides, já a *P. viridis* possui o N,N-dimetiltriptamina, alcaloide que tem ação no sistema nervoso central (NASCIMENTO et al., 2024), logo é necessário realizar uma análise comparativa do extrato aquoso das folhas destas duas *Psychotria*.

### Objetivo

Realizar uma análise comparativa dos extratos aquosos de *Psychotria carthagenensis* Jacq. e de *Psychotria viridis* (Ruiz & Pav.) e determinar a expressão da enzima AChE.

### Material e Métodos

A coleta das folhas de *P. carthagenensis* foi realizada na Reserva Biológica da UFMS, Mato Grosso do Sul (-20.499559 S, -54.613459 W) e as folhas de *P. viridis* obtidas em Rio Branco, Acre (9°56'32"S e 9°55'20"S - 67°49'47"W e 67°51'09"W Gr). As folhas, foram secas a temperatura ambiente, trituradas e extraídas com água destilada, banho de ultrassom por 2 horas, seguido de maceração estática por 24 horas. Os extratos brutos foram submetidos a análise fitoquímica e a confirmação dos grupos químicos realizada por varredura no espectro de UV-visível (MATIAS et al., 2020).

A atividade inibitória da enzima acetilcolinesterase (AChE) foi determinada com a quantificação da colinesterase



sérica, medida em 410 nm (SANTOS e MOSTARDEIRO, 2008). O padrão utilizado como controle positivo é a fisostigmina. As diferenças significativas entre as médias das três medidas foram identificadas através do teste de Tukey ( $p < 0,05$ ).

## Resultados e Discussão

O perfil fitoquímico demonstrou que os extratos aquosos possuem em comum, os compostos fenólicos e flavonoides com a mesma intensidade, 75% e 50%, exceto para os iridoides, esteroides, triterpenos, taninos, saponinas e traços de alcaloides para o extrato aquoso de *P. carthagenensis*, enquanto a *P. viridis* possui majoritariamente os alcaloides, dos esteroides, triterpenos e traços de saponinas.

Os dois extratos aquosos de *P. carthagenensis* e de *P. viridis* apresentaram atividade anticolinesterásica com inibição respectivamente de 67% e 89% de efeito sobre a enzima. Houve diferença significativa entre os dois extratos e o potencial de inibição difere entre as diferentes doses de 160 g/mL para a *P. carthagenensis* e na dose de 120 g/mL para de *P. viridis* em que atividade inibitória é diretamente proporcional a concentração.

## Conclusão

Os resultados, do perfil químico, demonstram que o uso das análises clássicas, além de ser um método rápido e de baixo custo, é uma ferramenta para diferenciar as duas espécies.

Em relação ao potencial ação inibitória da acetilcolinesterase, é possível concluir que o extrato aquoso de *P. viridis* possui uma potente ação inibitória da AChE, o que pode estar relacionado aos alcaloides que foram majoritários neste extrato em relação aos encontrados no extrato de *P. carthagenensis*.

## Agência de Fomento

CNPq-Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

## Referências

MATIAS, R. et al. Phytochemistry and antifungal potential of *Datura innoxia* Mill. on soil phytopathogen control. *Bioscience Journal*, v. 36, n. 3, 2020. <http://dx.doi.org/10.14393/BJ-v36n3a2020-47881>.

NASCIMENTO, G. C. Z. et al. Acute exposure of zebrafish (*Danio rerio*) adults to *Psychotria carthagenensis* leaf extracts: chemical profile, lack of genotoxicity and histological changes. *Drug and Chemical Toxicology*, p. 1-11, 2024.

NASCIMENTO, G. C. Z., et al. Acetylcholinesterase inhibitory potential and lack of toxicity of *Psychotria carthagenensis* infusions. *Research, Society and Development*, v. 10, n. 4, e22810414059-e22810414059.

SANTOS, A. C. et al. Efeitos cardiovasculares renais e hepáticos produzidos pela administração crônica de ayahuasca em ratos hipertensos. *Revista Ciências em Saúde*, Itajubá, v. 3, n. 4, p. 21-38, 2013.