

# I CONGRESSO INTERNACIONAL DE BIOLOGIA CELULAR E MOLECULAR X CURSO DE INVERNO

## PERFIL POLIFENÓLICO E ATIVIDADES FARMACOLÓGICAS DE EXTRATOS DE CASCA DE *Luehea divaricata*.

Jéssica A.A Garcia-Manieri , Vanesa Gesser Correa , Rúbia Carvalho Gomes Corrêa, Maria Inês Dias , Ricardo C. Calhelha, Marija Ivanov , Marina Soković , Lillian Barros, Isabel C.F.R. Ferreira, Adelar Bracht , Rosane M. Peralta .



### Introdução

*Luehea divaricata* Martius é uma árvore de grande porte pertencente à família Malvaceae, popularmente conhecido no Brasil como “açoita-cavalo”. A planta é encontrada principalmente nas regiões Sul e Sudeste do Brasil. Suas folhas e cascas são utilizadas na medicina popular para o tratamento de doenças infecciosas, tumores, reumatismo e diabetes (Calixto-Junior et al., 2016).

### Objetivos

Este trabalho teve por objetivo confirmar os supostos efeitos medicinais populares de *L. divaricata*. Foram investigado os efeitos antimicrobianos, antitumorais, anti-inflamatório, antibacteriano e atividade hepatoprotetora.

### Metodologia

As cascas de *L. divaricata* foram coletadas em Marialva, Paraná, Brasil. Em seguida, transformada em pó, a extração foi realizada com água ou com uma mistura etanol:água (70:30). O extrato liofilizado foi armazenado a -20°C antes do uso. Os perfis fenólicos desses extratos foram determinados usando HPLC acoplada à espectrometria de massa. As atividades antioxidante, antimicrobiana, citotóxica e anti-inflamatória foram determinadas pelas técnicas usuais. A atividade hepatoprotetora foi determinada *in vivo* usando ratos lesionados pela administração oral de 2 g/kg de paracetamol. Foi determinado as atividades da catalase, superóxido dismutase, aspartato aminotransferase e alanina aminotransferase. Avaliou os efeitos dos extratos na atividade da  $\alpha$ -amilase pancreática suína medindo a produção de açúcares redutores em pH 6,9 (tampão fosfato 20 mM) a 37 °C. Também verificou os efeitos do extrato na absorção do amido por meio do teste de tolerância ao amido em camundongos. O amido foi administrado por gavagem a camundongos em jejum na dose de 1 g/kg após a administração de várias doses dos extratos aquosos ou hidroalcoólicos de *L. divaricata*. A glicose sanguínea foi monitorada nos tempos 0, 30, 60, 90 e 120 min após a administração.

### Resultados

Os constituintes fenólicos dos extratos aquoso e hidroalcoólico são principalmente derivados de catequinas (135,4 e 215,9 mg/g, respectivamente). Ambos os extratos apresentaram forte atividade antioxidante. Eles também mostraram atividades antiproliferativas contra células tumorais, atividade anti-inflamatória e atividade antimicrobiana contra uma variedade de agentes infecciosos. A lesão hepática induzida pelo paracetamol em ratos, que possui alto componente inflamatório, foi substancialmente atenuada nos animais tratados com o extrato hidroalcoólico (200 mg/kg). Isso foi deduzido a partir de níveis de aspartato aminotransferase e alanina aminotransferase no plasma, bem como das atividades hepáticas de catalase e superóxido dismutase. Ambos os extratos inibiram a  $\alpha$ -amilase pancreática com valores de IC 50 de 11,50 e 18,70 g/mL para o extrato hidroalcoólico e aquoso, respectivamente. Ambos os extratos inibiram a digestão do amido em camundongos nas doses de 200 e 400 mg/kg.

### Conclusões

Os resultados confirmam várias das noções da vox populi sobre o potencial terapêutico da *L. divaricata*, sendo a ação antidiabética, combinada com o efeito hepatoprotetor, as observações mais relevantes. Não menos importante é a perspectiva econômica para os produtores rurais que podem eventualmente aumentar sua receita com a venda de matérias-primas derivadas de *L. divaricata* cada vez mais valorizadas com base em suas propriedades terapêuticas.

### Agradecimentos

Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).  
Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).  
Universidade Estadual de Maringá (UEM).

### Referências

Calixto-Júnior, J.T., Morais, S.M., Colares, A.V., Coutinho, H.D.M. 2016. The Genus *Luehea* (Malvaceae-Tiliaceae): review about chemical and pharmacological aspects. J. Pharm. Pharmaceutics 2016.