VII EAITI 2017 ENCONTRO ANUAL DE INICIAÇÃO TECNOLÓGICA E INOVAÇÃO
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA | 09 e 10 de novembro de 2017

# CARACTERIZAÇÃO E HISTOLOCALIZAÇÃO DE METABOLITOS SECUNDARIOS EM *SCHINUS TEREBENTHIFOLIUS*

Rodrigo de Brito Barbosa, Tamires Cordeiro (PIBITI/Fundação Araucária/UEL), Maria Luiza Zeraik, e-mail: zeraikml@uel.br.

Universidade Estadual de Londrina/Centro de Ciências Exatas/CCE.

**Área e subárea do conhecimento: Química/Química Analítica.**

Palavras Chave: *Schinus terebenthifolius, histoquímica, metabólitos secundários.*

## Resumo

*S. terebenthifolius,* conhecida popularmente como aroeira, é uma planta arbórea, de alta capacidade de dispersão e colonização que produz uma ampla gama de compostos bioativos com propriedades medicinais. Este trabalho estabelecerá uma caracterização química dos tecidos foliares da aroeira para elucidar questões ecológico-evolutivas e aprofundar o conhecimento sobre as potencialidades de aproveitamento ecológico, além de traçar um perfil da histolocalização de compostos nos tecidos foliares desta espécie na região de Londrina, Paraná, que podem contribuir nas relações filogenéticas.

## Introdução

*S. terebenthifolius* tem sido amplamente utilizada por comunidades tradicionais para o tratamento de diversas enfermidades, como doenças venéreas, reumatismo, diarreias, dores, gengivite e febre (Bertoldi, 2006). Vários estudos mostram que as estruturas foliares de S. *terebinthifolius* expressam características fenotípicas distintas em função das condições ambientais, incluindo caracteres morfoanatômicos e fisiológicos. Somado a isto, fatores ambientais, como temperatura, luz, disponibilidade hídrica e teor de nutrientes podem resultar em populações que expressam, qualitativamente e quantitativamente, diferentes grupos e concentrações de metabólitos secundários, podendo este processo ser devido a formação de quimiotipos: ecótipos que exibem uma produção diferencial de compostos secundários.

## Material e Métodos

Para realização dos testes histoquímicos foram coletadas folhas de *S. terebinthifolius* em Londrina-PR. O material fresco foi submetido aos seguintes reagentes: Sudan III para lipídios totais; ácido sulfúrico (Geissman e Griffin, 1971) incluindo-se glicerina a 50% para identificação de lactonas sesquiterpênicas. Cloreto férrico (Johansen, 1940) para a identificação de compostos fenólicos totais; vanilina clorídrica (Mace e Howell, 1974) para a identificação de taninos, reagente de Ellram e reagente de Wagner (Furr & Mahlberb 1981) para identificação de alcalóides e lugol (Ngokwey, 1995) para a identificação de amido.

## Resultados Obtidos

A análise histoquímica nos tecidos vegetais identificou diferentes grupos de compostos apresentados na Tabela 1.

| REAGENTE | Composto/ Identificação | Resultado | Cor da reação |
|---|---|---|---|
| Sudan III | Lipídios | +++ | Vermelho |
| Ácido sulfúrico | Lactonas sesquiterpenicas | + | Castanho avermelhado |
| Cloreto de Ferro III | Fenólicos totais | +++ | Negro azulado e/ou verde intenso |
| Vanilina Clorídrica | Taninos | ++ | Vermelho à castanho |
| Wagner | Alcaloides | ++ | Laranja vivo à castanho avermelhado |
| Ellram | Alcaloides | ++ | Castanho avermelhado |

**Tabela 1:** Grupo de metabolitos testados em folhas de *S. terebinthifolius*. (+ = resultado positivo do teste e intensidade).

Os lipídios totais foram vistos em abundancia em praticamente toda amostra foliar, tingindo cutícula, canais secretores da nervura mediana e floema uniformemente. Em *S. terebinthifolius* compostos fenólicos estão por toda a planta, abrangendo ligninas, taninos, flavonoides, xantonas, entre outros.

## Conclusão

Em *S. Terebinthifolius* notou-se uma gama de diversas classes de substâncias química, como alcaloides, fenólicos, taninos, expondo sua rica heterogeneidade de armazenamento e secreção dos metabolitos secundários, evidenciando qualitativamente sua capacidade de resposta a agentes externos, já que promoveu a retenção de produtos protetores em partes estratégicas do seu órgão.

## Agradecimentos

Fundação Araucária e CNPq.

Bertoldi, M. C. (**2006**). Atividade antioxidante in vitro da fração fenólica, das oleorresinas e do óleo essencial de pimenta rosa.
Furr, M., & Mahlberg, P. G. (**1981**). J. Nat. Prod., 44(2), 153-159.
Johansen, D.A. Plant Microtechnique. New York: McGraw-Hill, **1940**.
Geissman, T.A.; Griffin, T.S. Phytochemistry, v.10, p.2475-2485, **1971**.
Mace, M.E.; Howell, C.R. Phytopathology, v. 64, p.1297-1302, **1974**.
Ngokwey, N. (**1995**). Social Science & Medicine, 40(8), 1141-1153.