

## Efeito analgésico e anti-inflamatório do óleo essencial de *Schinus terebinthifolius* Raddi em ratos

Ana Paula Taborda (IC)<sup>1</sup>, Analu B. Santos (IC)<sup>1</sup>, Eloisa G. P. Basso<sup>1</sup> (IC), Jéssyca B. Corrêa<sup>1</sup> (IC), Fernanda Bernardi<sup>1</sup> (IC), Renan D. B. Basso<sup>1</sup> (IC), Giovana Dantas (PQ)<sup>2</sup>, Ilaine T. S. Gehrke<sup>1</sup> (PQ)\*

<sup>1</sup> Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul

<sup>2</sup> Universidade de Caxias do Sul

\*ilaine@unijui.edu.br

Palavras Chave: inflamação, edema, anti-nocicepção, *S. terebinthifolius* Raddi.

### Introdução

A inflamação é uma resposta do organismo frente a um agente agressor com o objetivo de promover cura/reparo. Vermelhidão, calor, edema, perda de função e dor caracterizam um quadro inflamatório<sup>1</sup>.

O processo inflamatório geralmente está associado à dor nociceptiva, quando desencadeada por estímulo de nociceptores localizados em várias partes do organismo<sup>2</sup>.

O óleo essencial obtido de *S. terebinthifolius* Raddi pertencente à família Anacardiaceae, popular Aroeira Vermelha, tem apresentado resultados promissores frente a atividade farmacológica como analgésica, antidepressiva, anticonvulsivante, dentre outras<sup>3</sup>.

Diante disso, o interesse no estudo antinociceptivo e anti-inflamatório do óleo essencial das folhas da *S. terebinthifolius*, em modelos experimentais de dor e inflamação em ratos Wistar, aferido pelo teste de formalina.

### Resultados e Discussão

Das folhas de *S. terebinthifolius* extraiu-se o óleo por arraste de vapor. O óleo foi analisado em um CG/EM. Os constituintes químicos foram identificados por índice de Kovat's (IK) e por comparação dos espectros de massas com dados da biblioteca NIST e dados disponíveis na literatura. Foram caracterizados na amostra predominantemente os monoterpenos  $\beta$ -pineno e  $\alpha$ -pineno e os sesquiterpenos, mais abundantes foram os sesquiterpenos germacreno-D,  $\delta$ -cadineno, (E)-cariofileno, biciclogermacreno,  $\alpha$ -copaeno, germacreno A.

O óleo obtido por hidrodestilação foi solubilizado em dimetilsulfóxido (DMSO) 1% (V/V). Foram utilizados 20 ratos, divididos em três grupos: CONTROLE (n=6) que recebeu solução do óleo de *S. terebinthifolius* Raddi + DMSO 1% (V/V) em água destilada; FORMALINA (n=6) que recebeu a solução de DMSO 1% (V/V) em água destilada, 15 minutos antes da injeção subcutânea da formalina e o grupo ÓLEO + FORMALINA (n=8) que recebeu a solução do óleo essencial da *S. terebinthifolius* Raddi na concentração de 25 mg/kg diluído em DMSO 1% (V/V) em água destilada, 15 minutos antes da injeção de formalina. O processo inflamatório foi

induzido por meio da administração de formalina 2%.

O óleo essencial da *S. terebinthifolius* Raddi não apresentou ação anti-inflamatória, pois houve um aumento no tamanho do edema no grupo Óleo + Formalina em relação ao grupo controle. Esse aumento na nocicepção pode ter ocorrido devido ao óleo, mesmo que diluído em DMSO 1%, ter sido injetado diretamente na pata.

Testes cutâneos com o óleo essencial de *S. terebinthifolius* demonstraram irritação da pele devido à presença de compostos como o  $\delta$ -8'cardano combinado com constituintes  $\delta$ -3-careno e felandreno. Porém, esta espécie de planta revelou-se não tóxica por via oral em camundongos<sup>4</sup>.

Foram observados escores de dor dos animais considerando os movimentos e as elevações da pata em diferentes direções. Durante os primeiros 5 minutos, primeira fase do experimento, houve maior escore de dor nos grupos Formalina e Óleo + formalina quando comparados ao grupo controle.

Na segunda fase do experimento, a partir dos 16 minutos até os 45 minutos, não houve diferença entre os grupos.

### Conclusões

No modelo experimental de dor e inflamação induzido pelo teste de Formalina, o óleo essencial extraído das folhas da *S. terebinthifolius* Raddi, não apresentou ação anti-inflamatória e antinociceptiva.

### Agradecimentos

Unijuí – LEBio - FAPERGS

<sup>1</sup>ZALDIVAR et al. Constitutive pro- and anti-inflammatory cytokine and growth factor response to exercise in leukocytes. **Journal of Applied Physiology**, v. 100, p. 1124-33, 2006.

<sup>2</sup>MILLAN, M.J. The induction of pain: an integrative review. **Progress in Neurobiology**, v. 57, p. 161-164, 1999.

<sup>3</sup>GEHRKE, I.T.S. **Estudo fitoquímico e biológico das espécies *Schinus lentiscifolius*, *Schinus terebinthifolius*, *Schinus molle* e *Schinus polygamus* (Anacardiaceae) do RS**. 2012. 184 f. Tese (Doutorado em Química) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria. 2012.

<sup>4</sup>STAHL, E.; KELLER, K.; BLINN, C. Cardanol, a skin irritant in Pink Pepper. **Planta Médica**, v.48, n.01, p.05-09, 1983.