



Evento	Salão UFRGS 2014: SIC - XXVI SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2014
Local	Porto Alegre
Título	Fração metanólica de <i>Schinus terebinthifolius</i> Raddi (Anacardiaceae): efeito sobre tióis totais e formação de peróxido de hidrogênio em medula espinal e córtex cerebral de ratos com lesão no nervo isquiático
Autor	JÉSSICA ARAÚJO DE SOUZA
Orientador	WANIA APARECIDA PARTATA

A dor neuropática é aquela originada como consequência direta de lesão ou doença afetando o sistema somatossensorial e afeta entre 2% e 3% da população mundial. Para o entendimento dos mecanismos envolvidos na sua codificação e transmissão são utilizados modelos animais, dentre esses o modelo da constrição crônica no nervo isquiático (CCI). Os estudos com esse modelo mostraram o envolvimento de espécies ativas de oxigênio nessa condição, e a administração de antioxidantes induziu antinocicepção. Como as terapias tradicionais tem eficácia limitada na dor neuropática, há um interesse por pesquisas que busquem alternativas para tratar esse tipo de dor. A espécie *Schinus terebinthifolius* Raddi, nativa da América do Sul, é utilizada na medicina popular como antitérmica, antimicrobiana e anti-inflamatória. Estudos mostraram a presença de compostos fenólicos - moléculas antioxidantes - em extratos dessa espécie. Assim, este estudo avaliou propriedades antioxidantes *in vitro* de diferentes frações de *Schinus terebinthifolius*, e a fração com melhor desempenho nesses testes, maior teor de polifenóis e adequada solubilidade em solução salina, a fração metanólica (FM), foi escolhida para determinar o efeito temporal da sua administração sobre parâmetros nociceptivo e de estresse oxidativo no segmento lombossacral da medula espinal e córtex cerebral (homogeneizado de todas as áreas) de ratos com CCI. Após aprovação pelo Comitê de Ética (# 19388), folhas de *Schinus terebinthifolius*, coletadas em Lajeado/RS, foram maceradas com hexano, diclorometano, acetato de etila e metanol, resultando nas frações FH, FDM, FAE e FM, respectivamente, que após testes de atividade sequestradora dos radicais DPPH (2,2-difenil-1-picril-hidrazina) e hidroxil, capacidade antioxidante total e teor de polifenóis, a FM teve melhor desempenho e rendimento. Após, 72 ratos *Wistar* machos, pesando 200-300g, foram divididos em 3 grupos experimentais: Controle (animais sem manipulação cirúrgica), Sham (animais com incisão dos tecidos até a visualização do nervo isquiático) e CCI (animais onde o nervo isquiático foi isolado e recebeu no tronco comum quatro amarraduras). Cada grupo foi dividido em subgrupos (n=6/subgrupo), que receberam intraperitonealmente solução salina ou FM na dose de 20 mg/kg/dia por 3 e 10 dias, começando após a cirurgia. Os testes de Von Frey e placa quente avaliaram as sensibilidades mecânica e térmica, respectivamente, antes da lesão e 3, 5, 7 e 10 dias após a lesão para determinação da eficácia da cirurgia e efeito analgésico da FM. Como parâmetros de estresse oxidativo foram determinados: atividade da enzima superóxido dismutase (SOD), valores de peróxido de hidrogênio (H₂O₂) e tióis totais, pelas técnicas de Misra e Fridovich (1972), Pick e Keisari (1980) e Aksenov e Markesbery (2001), respectivamente. Os resultados mostraram que a CCI provocou redução nos limiares nociceptivos mecânico e térmico nos ratos tratados com salina, como já descrito na literatura. A administração de FM aumentou esses limiares já aos 3 dias após o início do tratamento. O aumento na atividade da SOD na medula espinal ocorreu em ratos sham e CCI que receberam salina e FM, tanto aos 3 como aos 10 dias. No córtex cerebral houve acréscimo dessa atividade nos ratos sham, aos 3 dias, e nos CCI, aos 10 dias, somente nos que receberam FM. O H₂O₂ teve acréscimo significativo na medula espinal de ratos sham que receberam salina por 3 e 10 dias, e no córtex cerebral de ratos CCI tratados com salina por 3 dias. Os tióis totais estavam reduzidos na medula espinal de ratos sham e CCI que receberam salina por 3 e 10 dias. Porém, nos animais que receberam FM houve aumento desses valores no grupo sham, aos 3 dias, e redução dos mesmos no grupo sham 10 dias e CCI 3 e 10 dias. As mudanças nos parâmetros de estresse oxidativo foram mais variadas na medula espinal do que no córtex cerebral. A direção dessas alterações foi influenciada pela administração da FM, provavelmente devido ao seu conteúdo de antioxidantes. A presença de modificações também em ratos do grupo sham mostra a relação entre os parâmetros estudados e à intensidade da lesão periférica. Portanto, até o momento pode-se concluir que a administração da FM de *Schinus terebinthifolius* tem efeito antinociceptivo e modifica tióis totais e atividade da enzima SOD, o que resulta em alterações nos valores de H₂O₂ na medula espinal e córtex cerebral de ratos com dor neuropática.