

## **AÇÃO DA *MANSOA ALLIACEA* EM MODELOS DE INFLAMAÇÃO E DOR EM CAMUNDONGOS**

Luiza Aymée Pires Soares<sup>1</sup>, Patrícia Fernanda de Almeida Cabral<sup>2</sup>, Daniel Sérgio Cipriani<sup>2</sup>, Amanda Leite Bastos Pereira<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Acadêmica do Curso de Medicina Veterinária - CAV - bolsista PROBIC/UDESC.

<sup>2</sup> Acadêmicos do Curso de Medicina Veterinária – CAV.

<sup>3</sup> Orientadora, Departamento de Medicina Veterinária CAV – amanda.pereira@udesc.br.

Palavras-chave: Fitoterapia. Farmacologia. Anti-inflamatório.

O uso de plantas medicinais vai além de ser uma cultura de histórico indígena e com disseminação popular: é um método terapêutico com extremo potencial a ser explorado. Muito difundida em países da América do Sul, cuja biodiversidade é abundante, a fitoterapia se tornou a base da medicina, tanto tradicional quanto alternativa. Nativa da floresta Amazônica, a espécie vegetal *Mansoa alliacea*, conhecida como cipó d'alho, é indicada para inúmeros fins terapêuticos. Sua infusão é utilizada empiricamente como anti-inflamatório, antinociceptivo e antipirético. O objetivo deste trabalho foi avaliar a atividade farmacológica da *Mansoa alliacea* em camundongos, enfatizando a confirmação da ação anti-inflamatória e antinociceptiva e propondo a validação científica dos efeitos da planta. A proposta foi submetida ao Comitê de Ética no Uso de Animais (CEUA/UDESC) e aprovada sob o protocolo 954110081. Mediante tal assentimento, camundongos Swiss adultos mantidos em condições ambientais controladas e de bem-estar de acordo com os padrões, foram submetidos a modelos de inflamação e dor. Procedimentos como a indução de edema de pata por carragenina associada ao ensaio de mieloperoxidase, nocicepção induzida por ácido acético, modelo de formalina e “placa quente”, e avaliação da exploração comportamental em campo aberto, foram realizados para investigar os efeitos da planta. Precedendo estes, os animais foram trazidos e ambientados no laboratório de Farmacologia, sem receber manipulação e impostos a jejum hídrico e alimentar 1 hora antes dos tratamentos serem efetuados. Após os experimentos, os animais eram eutanasiados por deslocamento cervical sob anestesia geral. O material botânico consistia em folhas e raízes secas micropulverizadas da *Mansoa alliacea*, devidamente armazenadas e cedidas pela *Universidad Nacional de la Amazonia Peruana*, onde há uma amostra da planta catalogada em seu herbário. Para efetuar o tratamento, uma infusão foi elaborada utilizando o conteúdo micropulverizado dissolvido em água destilada a 100°C e posteriormente centrifugado a 12000 r.p.m. por 20 minutos, a temperatura ambiente. Seguindo a indicação popular, a via oral (v.o.) foi eleita para a administração deste composto. Inicialmente, foi realizada uma curva dose-resposta, em doses de 30, 100 e 300mg/kg v.o., em dois modelos experimentais. O primeiro destes procedimentos foi a indução de edema de pata com carragenina, onde foram comparados os resultados de animais submetidos a tratamentos controles, como solução fisiológica NaCl 0,9% (veículo), 0,10 mL/10 g ou dexametasona (1mg/kg), com as doses de *M. alliacea* acima descritas. As patas dos animais foram coletadas e processadas posteriormente para o ensaio de mieloperoxidase. O modelo de nocicepção induzida por ácido acético (0,8% v/v), através da contagem das contrações abdominais, também foi avaliado mediante essas 3 doses, que foram comparadas ao veículo ou ao cetoprofeno (20 mg/kg). De acordo com a curva dose-resposta, a infusão na dose de 100mg/kg demonstrou resultados mais próximos ao controle positivo do que as outras doses avaliadas nos modelos de edema de pata e ácido acético. Em decorrência disso, essa dose foi eleita para a realização dos

demaís experimentos. Dessa forma, os modelos de nocicepção por formalina e por placa quente foram realizados com a administração da infusão v.o., em comparação ao veículo e morfina (7,5mg/kg subcutânea [s.c.]). Como método de avaliação de alterações comportamentais ou alteração no efeito motor, foi realizado o teste de campo aberto, com camundongos submetidos a *M. alliacea*, veículo ou diazepam (5mg/kg s.c.). Os resultados obtidos foram avaliados por análise de variância com um critério (ANOVA – *One way*) seguida por teste de Bonferroni para comparações múltiplas. O nível de significância adotado foi de  $p < 0,05$ . No teste de nocicepção por formalina, os animais tratados com *M. alliacea* demonstraram redução numérica do tempo de lambadura das patas após 20 minutos de experimento, comparados ao grupo veículo. No teste da placa quente, a planta não apresentou atividade antinociceptiva no grupo tratado, constando apenas ao grupo sob efeito da morfina os resultados de tolerância ao estímulo doloroso. Ao campo aberto, não houve disparidade entre resultados comportamentais relacionados aos tempos avaliados entre o grupo veículo e grupo tratado com a infusão, enquanto apenas os animais sob efeito do diazepam, diminuíram sua frequência de “rearing” (ato de ficar em pé) e aumentaram o período de imobilidade. A diminuição do edema de pata na primeira hora indica que a planta pode possuir propriedades anti-inflamatórias, principalmente ligadas a mediadores inflamatórios na vasodilatação e aumento na permeabilidade vascular. O ensaio de mieloperoxidase confirma esse efeito anti-inflamatório, pois se trata de uma medida indireta para avaliar o recrutamento de neutrófilos em um tecido inflamado. Nesse ensaio, a atividade da enzima está diminuída no tratamento com *Mansoa*, comparada ao grupo veículo. A nocicepção induzida por formalina compreende duas fases: a diminuição da dor na fase neurogênica (primeiros 5 minutos), está relacionada a estimulação direta da formalina aos receptores nociceptivos. Enquanto a segunda fase é inflamatória (de 15 a 40 minutos), onde ocorreu redução numérica da quantidade de lambidas durante o modelo, indicando uma possível inibição dos mediadores pró-inflamatórios. A infusão em teste não aumentou o tempo de contato do animal com a placa quente, o que evidencia (em concordância com os resultados na primeira fase do modelo de formalina) que há pouca ou nenhuma ação antinociceptiva central. Indica-se também que a planta não foi capaz de excitar ou deprimir o sistema nervoso central na dose fornecida, de acordo com o teste de campo aberto e seus resultados idênticos ao grupo veículo. Considerando os potenciais resultados na avaliação de modelos de indução de dor e inflamação, sugere-se que *Mansoa alliacea*, possui propriedades analgésicas anti-inflamatórias. Todavia, devem ser realizados maiores estudos e exploração a nível molecular da planta, para promover o uso seguro e maior conhecimento das atividades deste popular fitoterápico.