

## UTILIZAÇÃO DE ÓLEO DE MANJERONA NO CONTROLE DE NEMATODEOS GASTRINTESTINAIS DE OVINOS

**NATÁLIA BERNE PINTO<sup>1</sup>; LEONARDO MORTAGUA DE CASTRO<sup>2</sup>; ROSÁRIA  
HELENA MACHADO AZAMBUJA<sup>3</sup>; MARLETE BRUM CLEFF<sup>4</sup>; ROGÉRIO  
ANTONIO FREITAG<sup>5</sup>; FÁBIO PEREIRA LEIVAS LEITE<sup>6</sup>**

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pelotas – nbernevet@gmail.com

<sup>2</sup>Universidade Federal de Pelotas – leonardomortagua@gmail.com

<sup>6</sup>Universidade Federal de Pelotas – fabio@leivasleite.com.br

### 1. INTRODUÇÃO

A pecuária ocupa um espaço de extrema importância no mundo. O Brasil, por possuir um vasto território tem neste setor um significativo componente da sua economia. A ovicultura está crescendo progressivamente nas ultimas décadas, apesar de ter passado por um período de desvalorização, sendo a carne um dos produtos mais valorizados nacionalmente (VIANA, 2008).

O incentivo para a produção de carne ovina tem sido grande. A base deste setor está no produtor rural, que já vislumbra em seu rebanho a geração de grandes lucros. A estrutura da criação ovina se modificou para atender ao mercado, visando maior produtividade em menor espaço, assim os rebanhos foram concentrados em pequenas áreas e as raças selecionadas foram direcionadas as carniceiras.

A elevação do número de animais em pequenas áreas e o aumento na quantidade de tratamentos contra os parasitos levaram ao aparecimento da resistência antihelmíntica dos nematodeos gastrintestinais, em alguns casos, a todos os principios ativos disponíveis no mercado (KAPLAN, 2004)

Estes parasitos acarretam grandes prejuizos aos produtores, diminuindo a produtividade dos animais, o peso de carcaça, aumentando a idade de abate e muitas vezes impossibilitando a manutenção destes rebanhos pelo alto número de mortes.

Novas estratégias de combate aos nematodeos gastrintestinais de ovinos são alvos de estudos em todo o mundo, dentre os quais se destacam a utilização de manejos intercalados com diferentes espécies de ruminantes e monogastricos, pastejo rotativo, integração lavoura-pecuária, seleção genética de animais e raças mais resistentes e a utilização de fitoterápicos (MOLENTO et al., 2013).

O objetivo deste estudo foi testar a atividade do óleo de *Origanum majorana*, conhecido popularmente como manjerona, em inibir a migração de larvas de terceiro estágio de nematodeos gastrintestinais de ovinos.

### 2. METODOLOGIA

O desenvolvimento do teste de Inibição da Migração Larval se iniciou com a coleta de fezes diretamente da ampola retal de ovinos naturalmente infectados, para realização da técnica de coprocultura (ROBERTS E O'SULLIVAN, 1950) objetivando a recuperação de larvas de terceiro estágio.

As larvas, segundo JACKSON E HOSTE (2010) com modificações, foram primeiramente colocadas para migrar por aproximadamente uma hora em placas

de polietileno de seis poços, selecionando assim, as larvas viáveis. Após essa seleção inicial, as L3 foram colocadas em contato com 0,6% da solução de desembainhamento (hipoclorito de sódio 2%) por aproximadamente 20min. Seguindo-se três lavagens através de centrifugação, com água destilada e a adequação final para concentração de 150 larvas em 100 $\mu$ L.

Colocou-se então, 100 $\mu$ L da solução larvar na primeira e na terceira linha das placas de 24 poços para incubação por 24 horas em estufa a 28 °C, com 900 $\mu$ L do óleo de *O. majorana* nas concentrações de 25%; 12,5%; 6,25%; 3,12%; 1,56% e 0,78%. Após este período, o conteúdo de cada poço contendo as L3 foi transferido para tamises de 25 $\mu$ m acoplados a outra placa de polietileno de 24 poços e acondicionadas novamente em estufa a 28 °C por 24 horas. Após este período, os tamises foram lavados individualmente para remover o conteúdo retido, os quais foram colocados nos poços da segunda e quarta linha da placa. Seguindo-se a contagem em microscópio invertido das larvas que migraram (primeira e terceira linha) e das larvas que ficaram retidas nos tamises (segunda e quarta linha). Todas as avaliações foram realizadas em quadriplicatas.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O óleo essencial de *O. majorana* foi moderadamente eficaz apresentando 65% de inibição da migração de larvas de terceiro estágio de nematodeos gastrintestinais de ovinos, nas duas maiores concentrações testadas, como pode ser observado na Figura 1.

Em estudo realizado por FERREIRA, et al. (2013) o extrato aquoso da graviola (Gravioleira) mostrou uma inibição de 89,08% na migração das larvas, quando testados a uma concentração de 12%, resultado este superior ao encontrado neste estudo, que mesmo em concentração de 25% a inibição de migração foi de 65%. Isso pode ser atribuído a diferença entre as espécies de plantas utilizadas, bem como a técnica de obtenção dos extratos e os mesmos constituintes presentes. Também, (KAMARAJ, et al. 2010) verificaram resultados superiores quando avaliaram o extrato hidroalcoólico da planta *Melia azedarach* na concentração 12,5%, com 100% de inibição. Já no presente estudo, na mesma concentração, o óleo essencial de *O. majorana* obteve-se uma inibição da migração larval de 46%. Outro fator que pode estar contribuindo para essas diferenças, pode estar relacionado, além dos acima citados, quanto a parte da planta utilizada no preparação dos extratos, que nos resultados aqui apresentados foi utilizado na preparação do óleo essencial *O. majorana* somente as sementes.

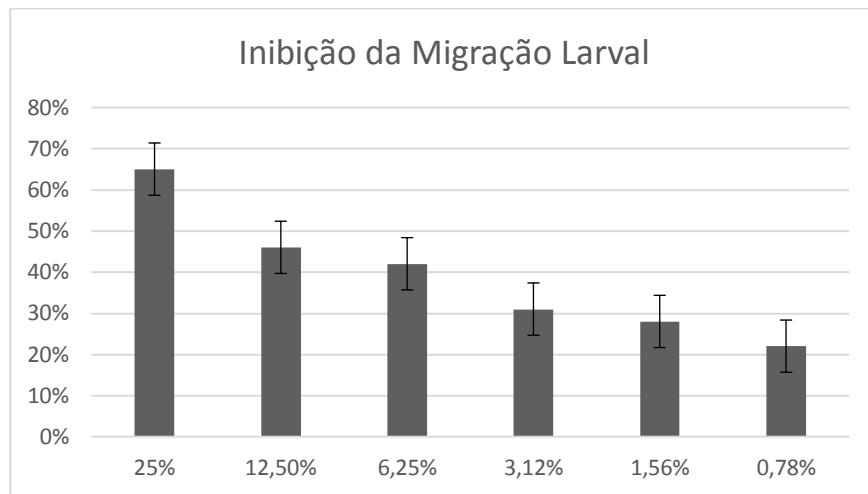


Figura 1: Média da porcentagem de inibição da migração larval de nematodeos gastrintestinais de ovinos, após exposição *in vitro* ao óleo essencial de *Origanum majorana* em diferentes concentrações.

#### 4. CONCLUSÕES

A partir dos resultados obtidos pode-se afirmar que nas condições do ensaio, o óleo essencial de *O. majorana* possui ação sobre a inibição da migração larval de nematodeos gastrintestinais de ovinos, podendo ser uma alternativa promissora para o controle dessa parasitose, sendo necessários estudos adicionais.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ferreira, L.E., Castro, P.M., Chagas, A.C., França, S.C. & Beleboni R.O. *In vitro* anthelmintic activity of aqueous leaf extract of *Annona muricata* L. (Annonaceae) against *Haemonchus contortus* from sheep. **Experimental Parasitology** 134, 327-332, 2013.
- JACKSON, F.; HOSTE, H. In vitro methods for primary screening of plant products direct activity against ruminant gastrointestinal nematodes. London: Springer, p. 25-45. 2010.
- R.M. Kaplan, Drug resistance in nematodes of veterinary importance: a status report, **Trends in Parasitology**. 20(10) (2004) 477-481, 2004.
- KAMARAJ C, RAHUMAN A, MOHAMED MJ, ELANGO G, RAJAKUMAR G, ZAHIR AA, et al. Ovicidal and larvicidal activity of crude extracts of *Melia azedarach* against *Haemonchus contortus* (*Strongylida*) **Parasitology Research**. v.106,p.1071. 2010.
- MOLENTO, M. B., VERÍSSIMO, C. J., AMARANTE, A. T., VAN WYK, J., CHAGAS, A. C. S., DE ARAÚJO, J. V., & BORGES, F. A. Alternativas para o controle de nematoides gastrintestinais de pequenos ruminantes. **Arquivos do Instituto Biológico**, São Paulo, 80(2), 253-263, 2013.
- ROBERTS, F. H. S.; O'SULLIVAN, P. J. Methods for eggs-counts and larval cultures for strongyles infesting the gastrointestinal tract of cattle. **Australian Journal of Agricultural Research**, v.1, p.99-102, 1950.
- VIANA, J. G. A. Panorama geral da ovinocultura no mundo e no Brasil. **Revista Ovinos**, v. 4, n. 12, p. 1-9, 2008.