

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
Faculdade de Veterinária
Programa de Pós-Graduação em Veterinária



Dissertação

Atividade ovicida e larvicida de extrato de Aroeira-mansa (*Schinus terebinthifolius*) frente *Ancylostoma* spp. (Nematoda)

Débora de Campos Añaña

Pelotas, 2020.

Débora de Campos Añaña

Atividade ovicida e larvicida de extrato de Aroeira-mansa (*Schinus terebinthifolius*) frente *Ancylostoma* spp. (Nematoda)

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Veterinária da Faculdade de Veterinária da Universidade Federal de Pelotas, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ciências (área de concentração: Sanidade Animal).

Orientadora: Marlete Brum Cleff

Pelotas, 2020.

Universidade Federal de Pelotas / Sistema de Bibliotecas
Catalogação na Publicação

A111a Añaña, Débora de Campos

Atividade ovicida e larvicida de extrato de Aroeira-mansa (*Schinus terebinthifolius*) frente *Ancylostoma* spp. (Nematoda) / Débora de Campos Añaña ; Marlete Brum Cleff, orientadora. — Pelotas, 2020.

51 f. : il.

Dissertação (Mestrado) — Programa de Pós-Graduação em Veterinária, Faculdade de Veterinária, Universidade Federal de Pelotas, 2020.

1. Aroeira. 2. Extratos vegetais. 3. *Ancylostoma* spp.. 4. Ovos. 5. Larvas. I. Cleff, Marlete Brum, orient. II. Título.

CDD : 636.0896

Elaborada por Gabriela Machado Lopes CRB: 10/1842

Débora de Campos Añaña

Atividade ovicida e larvicida de extrato de Aroeira-mansa (*Schinus terebinthifolius*)
frente *Ancylostoma* spp. (Nematoda)

Dissertação aprovada como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Ciências, Programa de Pós-Graduação em Veterinária, Faculdade de Veterinária, Universidade Federal de Pelotas.

Data da Defesa: 28/02/2020

Banca examinadora:

Prof^a. Dr^a. Marlete Brum Cleff (Orientador)
Doutora em Ciências Veterinárias pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Prof. Dr. Rogério Antonio Freitag
Doutor em Química pela Universidade Federal de Santa Maria

Prof^a. Dr^a. Maria Elisabeth Aires Berne
Doutora em Parasitologia pela Universidade Federal de Minas Gerais

Dr^a. Carolina Silveira Mascarenhas
Doutora em Ciências Biológicas pela Universidade Federal de Pelotas

Dedicatória

A minha família e aos cães por serem o motivo de tudo.

Agradecimentos

Agradeço primeiramente a Deus, pela força e capacitação, para poder chegar até aqui.

Ao meu esposo Cristiano e aos meus filhos Akim e Aaron por compreenderem minha ausência durante toda a trajetória.

A minha orientadora Marlete Brum Cleff, por todo conhecimento, paciência e cuidado de mãe.

Ao meu grupo de pesquisa Fitopeet pelo apoio e incentivo em especial a Rosária, Soliane e Claudinha pela ajuda durante todo tempo.

A Prof. Dra. Beth, por ceder o laboratório de parasitologia para que fosse desenvolvido o experimento, em especial a Gabriela, minha amiga e eterna veterana, pelo cuidado, desde os tempos de graduação, a Natália, pela ajuda e incentivo, as estagiárias e bolsistas, meu muito obrigada pelo carinho e cuidado.

Ao professor Rogério e a equipe do Laboratório pela disponibilidade em preparar os extratos.

Aos animais por nos proporcionarem aprender com eles. Por eles o motivo de chegar até aqui e continuar todos os dias.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), aos demais órgãos financiadores CNPq e FAPERGS, ao Programa de Pós-Graduação em Veterinária e à Faculdade de Veterinária da Universidade Federal de Pelotas.

Resumo

AÑAÑA, Débora de Campos. **Atividade ovicida e larvicida de extrato de Aroeira-mansa (*Schinus terebinthifolius*) frente *Ancylostoma* spp. (Nematoda)**. 2020. 51f. Dissertação (Mestrado em Ciências) - Programa de Pós-Graduação em Veterinária, Faculdade de Veterinária, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas.

As helmintoses gastrointestinais tem grande importância nos animais, pois além das perdas econômicas, muitas têm potencial zoonótico, sendo consideradas um problema de saúde pública negligenciado. A proximidade do animal com os tutores, aumenta as chances de infecção destes, principalmente através de manejo inadequado, o que também pode levar a contaminação ambiental. Além disso, o uso indiscriminado e inadequado de antiparasitários, tem gerado resistência a algumas classes de fármacos. Desta forma, o uso de extratos vegetais tem sido uma alternativa viável para contribuir no controle e profilaxia destas enfermidades. Assim, o objetivo deste trabalho foi avaliar a atividade ovicida do extrato hidro alcoólico e atividade larvicida do extrato aquoso de Aroeira (*Schinus terebinthifolius*) em ovos e larvas do nematódeo *Ancylostoma* spp., bem como a manutenção de atividade do extrato após o armazenamento. O trabalho foi desenvolvido em duas etapas, utilizando a mesma metodologia nos dois ensaios. Foram coletadas fezes de cães, naturalmente parasitados, e realizado o teste para confirmação da helmintose através técnica de Willis-Mollay. Para recuperação de ovos do parasita *Ancylostoma* spp. as fezes foram passadas por 4 tamises, onde os ovos foram recuperados na última tamis. Após, os ovos foram colocados em placas de 24 poços em quadruplicata e adicionado o extrato em 6 diferentes concentrações (15; 10; 5; 2,5; 1,25 e 0,625mg/mL), e incubados em temperatura e umidade controlada por 48h, após foi realizada a leitura com o uso de microscópio de luz invertida, onde foi observada se houve ou não eclosão dos ovos. Também foi realizado, controles negativos e positivos com água destilada e tiabendazol, respectivamente. Pode-se observar através dos resultados obtidos que o tempo de armazenamento não interferiu na atividade do extrato hidroalcoólico, sendo que este apresentou ação ovicida e larvicida, nas concentrações 1,2mg/mL até 15mg/mL para *Ancylostoma* spp. e o extrato aquoso apresentou 64%, 71% e 70% de inibição larval. Assim, conclui-se que o extrato hidroalcoólico de *S. terebinthifolius* apresenta ótimo potencial para o desenvolvimento de produtos com ação antiparasitária.

Palavras-chave: Aroeira; extratos vegetais; *Ancylostoma* spp.; ovos, larvas.

Abstract

AÑAÑA, Débora de Campos. **Ovicidal and larvicidal activity of Aroeira-mansa (*Schinus terebinthifolius*) extract against *Ancylostoma* spp. (Nematoda)** 2020. 51f. Dissertation (Master of Science) - Programa de Pós-Graduação em Veterinária, Faculdade de Veterinária, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas.

Gastrointestinal helminths holds great value in animals, since besides the economic losses, many have zoonotic potential, being considered a disregarded public health problem. The animal's bond to its guardians increases the chances of infection, mainly through inadequate management, which can also lead to environmental contamination. Moreover, the indiscriminate and inappropriate use of antiparasitic agents has generated resistance to some classes of drugs. Therefore, the use of plant extracts has been a viable alternative to contribute to the control and prophylaxis of these diseases. Thus, the goal of this study was to evaluate the ovicidal activity of the hydroalcoholic extract and the larvicidal activity of the aqueous extract of Aroeira (*Schinus terebinthifolius*) on eggs and larvae of the nematode *Ancylostoma* spp. The present work was developed in two stages, utilizing the same methodology in both essays. Feces were collected from naturally parasitized dogs and the test for confirmation of helminthiasis was performed using the Willis-Mollay technique. To recover eggs of the parasite *Ancylostoma* spp. The feces were passed through 4 sieves, where the eggs were recovered in the last sieve. After that, the eggs were placed in 24-well plates in quadruplicate and the extract was added in 6 different concentrations (15; 10; 5; 2.5; 1.25 and 0.625mg/mL) and incubated at a controlled humidity temperature for 48 hours. Negative and positive controls were also performed with distilled water and thiabendazole, respectively. The results obtained showed that the time of storage did not interfere in the activity of the hydroalcoholic extract, which showed ovicidal and larvicidal action in concentrations from 1.2 mg/mL to 15 mg/mL for *Ancylostoma* spp. and the aqueous extract showed 64%, 71% and 70% of larval inhibition. Therefore, it is concluded that the hydroalcoholic extract of *S. terebinthifolius* has great potential for the development of products with antiparasitic action.

Keywords: Aroeira; plant extracts; *Ancylostoma* spp.; eggs; larvae.