

## INVESTIGAÇÃO DE ENDOPARASITOSES EM PEQUENOS RUMINANTES DE UMA FAZENDA ESCOLA

Gabriel Lima Alves<sup>1</sup>, Dra. Mônica Costa de Abreu<sup>2</sup>.

### RESUMO

As pesquisas sobre endoparasitoses em animais vêm a cada dia que passa chamando mais a atenção e interesse da comunidade clínico-científica veterinária, principalmente, pela crescente associação a relação homem-animal e consequentemente saúde pública. Os parasitas intestinais são mais comumente encontrados em animais domésticos, desta forma os estudos relacionados a esse tema são importantíssimos pela proximidade desses indivíduos com os seres humanos, consequentemente favorecendo o dispersar desses agentes patogênicos que muitas vezes são zoonóticos. Com base nisso, o objetivo deste trabalho foi identificar e analisar as principais endoparasitoses em diferentes espécies animais que são mantidas em cativeiro em uma fazenda escola no perímetro urbano no município de Salvador/Ba. Foi catalogado e identificado em 3 amostras fecais de animais da espécie caprina, raça saanen, machos, castrados sem idade definida, um parasita do tipo *Strongyloides stercoralis* em dois dos três materiais que foram coletados.

**Palavras chaves:** comunidade clínico-científico, saúde pública, patologia.

### INTRODUÇÃO

A caprinocultura vem crescendo no Brasil nos últimos anos, devido à alta exploração de carnes, leites e peles que são comercializadas em diferentes setores. Segundo dados de 2023 do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), no Brasil existem mais de 12,8 milhões de animais desta espécie, acarretando em um crescimento aproximado de 8% em comparação a 2021, de sendo a Bahia o estado que mais produz caprinos. O crescimento na produção de caprinos, torna-se preocupante, pois, aumenta-se a incidência de zoonoses, como as endoparasitoses.

As endoparasitoses são doenças gastrointestinais que causam preocupação a criadores de pequenos ruminantes, pois, quando acometem os animais interferem no desempenho produtivo, gerando prejuízos econômicos, em especial nas regiões tropicais e subtropicais, sendo este clima favorável para o crescimento e desenvolvimento dos ovos e eclosão das larvas. As famílias parasitárias mais comuns de serem encontradas em caprinos são: eimeria, hemoncus, strongiloides e trichostrongylidae, que apresentam intensidades diferentes a depender do estado nutricional e fisiológico do hospedeiro. (VIEIRA, 2005)

Segundo CAVALCANTE et. al (2005), os Strongiloides fazem parte dos tipos parasitários que apresentam maior intensidade de infecção, sendo um dos nematoides gastrointestinais de maior importância para o setor econômico de caprinos. Isso deve-se as características morfológicas desse parasita, pois diferente dos demais nematoides, *S. stercoralis* adultos apresentam tanto um ciclo parasitário, como um ciclo de vida livre (conseguem se reproduzir no solo por várias gerações antes de infectar um novo hospedeiro, iniciando um novo ciclo de vida).

Após a infiltração, as larvas migram para os pulmões do ser infectado, onde sofrem amadurecimento, são expelidas e então engolidas, migrando então para o intestino. No intestino as larvas filariformes depositam ovos, que posteriormente desabrocham em larvas rabditidormes, sendo estas excretadas no solo através das fezes, dando origem a larvas filariformes infecciosas, que tem capacidade de penetrar na pele e reiniciar o ciclo novamente no homem ou em animais (CZERENIA, 2022).

Para diagnóstico eficiente de estrongiloidíase (nome da infecção causada pelo *Strongyloides stercoralis*), além de observar os sinais clínicos do animal em questão investigado, deve-se realizar exames de fezes para que se tenha um diagnóstico mais assertivo e assim, um tratamento mais bem direcionado. Quanto mais cedo a identificação da verminose, menores as chances de recuperação do animal e menor incidência de contaminação em massa, minimizando os dados ao caprinocultor (CAVALCANTE, 2014).

O tratamento mais eficiente são os que se utilizam de anti-helmínticos (benzimidazóis, pirimidinas, imidazotiazóis e lactonasmacrocíclicas), visando o controle da proliferação do parasita. Entretanto, como esses medicamentos são comercializados sem controle, na maioria das vezes a vermifugação é realizada de forma inadequada, ou seja, o tratamento não respeita a dosagem e dias necessários para que se tenha os benefícios.

O médico veterinário é de suma importância no tratamento e controle das verminoses, para indicar o melhor fármaco, orientar sobre a frequência, verificar a necessidade da realização de exames para diagnosticar as verminoses, transmitir conhecimentos sobre o ciclo evolutivo dos parasitas, epidemiologia e profilaxia. Com base nisso, o objetivo deste trabalho é identificar e analisar as principais endoparasitoses em pequenos ruminantes mantidas em cativeiro em uma fazenda escola no perímetro urbano no município de Salvador/Ba.

## MATÉRIAIS E MÉTODOS

As amostras de fezes foram coletadas entre o período de abril a junho do ano de 2024, obtidas diretamente da ampola retal dos animais da espécie caprina (3), raça saanen, machos, castrados, sem definição de idade, domesticadas e estabulados em uma fazenda escola.

O material coletado foi armazenado em coletores universais estéreis e identificadas individualmente. Durante o transporte para o local de análise foram acondicionadas em caixa térmica com gelo reciclável até o processamento, que aconteceu no mesmo dia da coleta em laboratório (IMAGEM 1).

**IMAGEM 1: Coleta (A) e armazenamento das amostras (B)**



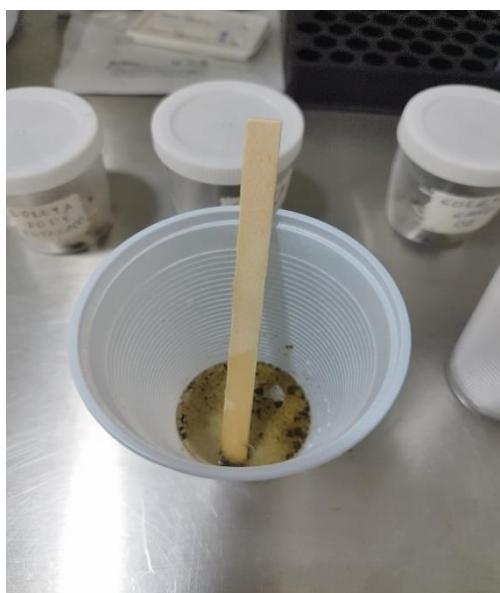
**(A):** Coleta de fezes diretamente da ampola retal.



**(B):** Identificação das amostras e armazenamento em caixa térmica de transporte.

No laboratório, as amostras foram analisadas macroscopicamente buscou-se identificar e qualificar a presença de parasitas gastrointestinais a nível de trato inferior. Para constatar a positividade e/ou negatividade parasitária foi utilizado o método de flotação com solução saturada de açúcar. Realizou-se o método de Willis que consiste na maceração de 2 gramas de fezes, logo após, foi homogeneizada com a solução citada acima e filtrada com peneira e duas gazes estéril (IMAGEM 2).

**IMAGEM 2: Maceração, homogeneização (C) e filtragem (D).**



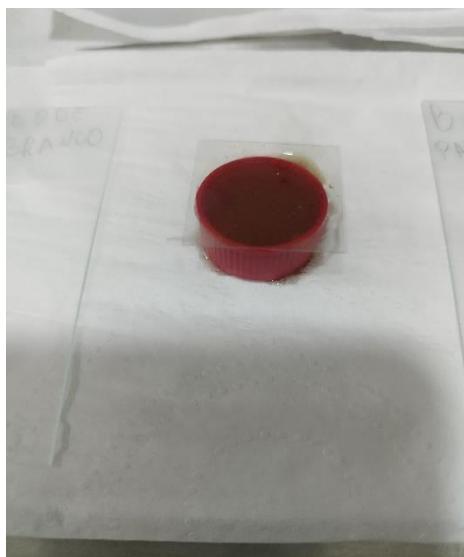
**(C):** Maceração e homogeneização.



**(D):** Filtragem.

O principal objetivo desse método é realizar a separação por flutuação dos parasitas presentes nas amostras. Para isso, é necessário aguardar o período de 15 minutos, para que os microrganismos possam fixar-se na lamínula visando uma melhor visualização microscópica. Utilizou-se um microscópio de luz binocular para analisar as lâminas com uma ampliação de 40x e, quando necessário 100x visando a confirmação de nossos achados (IMAGEM 3).

**IMAGEM 3: Fixação por flotação (E) e observação microscópica (F)**



(E): fixação por flotação



(F): Observação microscópica.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O parasita encontrado em ambas porções foi o *Strongyloides stercoralis*, sendo possível identificar em uma das amostras um ovo larvado. Segundo Czeresnia & Weiss (2022), o *S. stercoralis* é um verme nematódeo que infecta homens e animais, tendo maior incidência em locais de clima tropical e subtropical, principalmente em ambientes institucionais e áreas que apresentam saneamento básico deficiente e/ou inexistente.

O parasita em questão, apresenta um ciclo de vida peculiar, isso porque, este é o único parasita do tipo helminto que elimina larvar e não ovos nas fezes. A contaminação humana, se dar pelo contato com as fezes e/ou resíduos desses

dejetos, acarretando o desenvolvimento da estrongiloidíase, doença que pode causar dor abdominal, diarreia e anorexia. (Manual de Saúde).

As endoparasitoses são doenças de caráter zoonótico, que por sua vez, representam o grupo de enfermidades ocasionadas pelo contato entre humanos e animais. As zoonoses representam um problema de saúde pública, visto que, segundo dados da OMS (Organização Mundial da Saúde), no Brasil 60% das doenças que acometem os seres humanos, são de características zoonótica, o que representa um grande desafio sanitário para as entidades de saúde pública (Conselho Federal de Medicina Veterinária).

## **CONCLUSÃO**

As endoparasitoses encontradas nos animais investigados pertencem à classe de *Strongyloides*, consideradas zoonoses de grande relevância, podendo causar prejuízos socioeconômicos. Com isso, faz-se necessário desenvolver estratégias de prevenção e controle desses helmintos, buscando identificar precocemente a doença para evitar disseminação descontrolada. Além disso, a atuação de um profissional especializado é crucial para assegurar que as medidas adotadas sejam adequadas e efetivas, visando a promoção da saúde e o bem-estar dos animais, bem como a proteção e segurança da população.

## **REFERÊNCIAS**

BRELAZ, E.C.D.O; TEIXEIRA, N.S; GALÚCIO, V.C.A; NUNES, A.S.; SALES-CAMPOS, C. Pesquisa de endoparasitas em bovinos abatidos no matadouro municipal de Parintins, Amazonas. Diversidade Microbiana da Amazônia 2015. Editora INPA.

CZERESNIA, J.M., Weiss, L.M. *Strongyloides stercoralis*. Pulmão 200, ano. 2022, pag. 141–148.

VEIRA, Luiz da Silva. Endoparasitoses gastrintestinais em caprinos e ovinos. Sobral: Embrapa Caprinos, 2005. 32 p.- (Série Documentos / Embrapa Caprinos, ISSN 1676-7659 ; 58).

CAVALCANTE, M.M.A.S. et al. Strongyloidose em ruminantes. PUBVET, Londrina, V. 8, N. 21, Ed. 270, Art. 1800, Novembro, 2014

Conselho Federal de Medicina Veterinária, Brasil. Dia Mundial das zoonoses, revista CRMV.

FERREIRA, L. F. O exame parasitológico das fezes: estudo comparaativo das principais técnicas. Ohospital, v. 70, n. 2, p. 347-368, ago. 1966.

GAVIN, Mc.Donald.M; ZACHARY, F. James; DUM; PHD. Bases da Patologia em Veterinária. 4°Edição; Rio de Janeiro ABDR, Elsevier,2002.

KATAGIRI, S.; OLIVEIRA-SEQUERA, T.C.G. ZOONOSES CAUSADAS POR PARASITAS INTESTINAIS DE CÃES E O PROBLEMA DO DIAGNÓSTICO. Arq. Inst. Biol., São Paulo, v.74, n.2, p.175-184, abr./jun., 2007.

MACHADO, M. A. B. et al. Hemoparasitos em caninos do município de Araguaína, Tocantins. Revista Brasileira de Higiene e Sanidade Animal: RBH, [s. l.], v. 12, n. 4, p. 487-494, 2018. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6826449>. Acesso em: 20 de abril de 2023.

NNAEMEKA C. Iriemenam, Adekunle O. Sanyaolu, Wellington A. Oyibo, Adetayo F. Fagbenro-Beyioku. *Strongyloides stercoralis and the immune response*, Parasitology International, ed. 1, Vol. 59, ano. 2010, Pag 9-14.