



# Revista Agrária Acadêmica

## [Agrarian Academic Journal](#)

Volume 4 – Número 1 – Jan/Fev (2021)



doi: 10.32406/v4n12021/84-90/agrariacad

**Parasitismo simultâneo de helmintos e coccídeos em ovinos de pequenas propriedades do Rio Grande do Sul.** Simultaneous parasitism of helminths and coccideos in sheep of small properties in Rio Grande do Sul.

[Sandra Marcia Tietz Marques](#)<sup>1</sup>, Luiza de Campos Menetrier<sup>2</sup>, [Mary Jane Tweedie de Mattos](#)<sup>3</sup>

<sup>1</sup> M. V. Dra. Departamento de Patologia Clínica Veterinária, Faculdade de Veterinária, UFRGS

<sup>2</sup> Discente da Faculdade de Veterinária, UFRGS, Porto Alegre, RS, Brasil

<sup>3</sup> M. V. Dra. Docente. Departamento de Patologia Clínica Veterinária, Faculdade de Veterinária, UFRGS, Porto Alegre, RS, Brasil. E-mail: [mary.gomes@ufrgs.br](mailto:mary.gomes@ufrgs.br)

### Resumo

As endoparasitoses acarretam grandes prejuízos econômicos, principalmente pelas anemias que podem causar. Esta pesquisa avaliou a ocorrência de parasitos gastrintestinais em ovinos tipo carne de seis pequenas propriedades gaúchas. As amostras fecais foram recebidas no Laboratório de Helminologia da Faculdade de Veterinária, UFRGS, Porto Alegre, RS, e processadas pelos métodos de Gordon & Whitlock (OPG) e Roberts & O'Sullivan (coprocultura). A prevalência de infecção foi de 73,86% (113/153), sendo 87,61% apresentavam ovos de Strongylida (99/113), além de infecções mistas com *Moniezia* e *Eimeria*. Na coprocultura observou-se predomínio de *Haemonchus* spp. (90%). O alto grau de parasitismo dos animais indica que se deve investir mais no controle integrado envolvendo manejo dos animais e utilização de medicamentos.

**Palavras-chave:** Ovino. Strongylida. *Moniezia*. *Eimeria*. *Haemonchus*.

### Abstract

Endoparasitic diseases cause great economic losses, mainly due to the anemias they can cause. This research evaluated the occurrence of gastrointestinal parasites in meat-type sheep of six small gaúcho properties. Fecal samples were received at the Helminthology Laboratory of the Faculty of Veterinary, UFRGS, Porto Alegre, RS, and processed by the methods of Gordon & Whitlock (OPG) and Roberts & O'Sullivan (coproculture). The prevalence of infection was 73.86% (113/153), with 87.61% having Strongylida eggs (99/113), in addition to mixed infections with *Moniezia* and *Eimeria*. *Haemonchus* spp. (90%) predominated in coproculture. The high degree of parasitism in animals indicates that more should be invested in integrated control involving animal management and use of medicines.

**Keywords:** Sheep. Strongylida. *Moniezia*. *Eimeria*. *Haemonchus*.

## Introdução

O efetivo nacional de ovinos é de 18 milhões de cabeças sendo que no Estado do Rio Grande do Sul são 3 milhões de cabeças (IBGE, 2018). No Brasil, a maioria dos rebanhos de ovinos é produzido em pasto, que se constitui em uma das formas econômicas e práticas de produzir e oferecer volumoso aos ruminantes, sendo um dos principais produtores de carne (ROBERTO et al., 2018). A ovinocultura tem se tornado uma atividade viável para os pecuaristas, porque a demanda pela carne ovina tem aumentado no mercado interno. No entanto, os ovinos são suscetíveis a uma série de doenças, que se não bem controladas através de um adequado manejo sanitário, afetam a eficiência reprodutiva do rebanho, prejudicam o desenvolvimento dos animais e provocam altos índices de mortalidade como as endoparasitoses, com perda de peso de 30 a 40% nos animais jovens, grande mortalidade de cordeiros, além do gasto com medicamentos (LINO; PINHEIRO; ORTUNHO, 2016).

Os principais nematódeos gastrintestinais que acometem ovinos, no Brasil, são: *Haemonchus contortus*, *Ostertagia (Teladorsagia) circumcincta*, *Trichostrongylus colubriformis*, *Cooperia* spp., *Nematodirus* spp., *Bunostomum trigonocephalum*, *Oesophagostomum columbianum* e *Oesophagostomum venulosum* (AMARANTE, 2014).

*Haemonchus contortus* é um dos importantes parasitos sugadores de sangue que produzem anemia e hipoproteinemia que é a principal característica da patogênese deste nematódeo em ovinos podendo ser fatais para animais jovens (ALAM; HASSANEN; EL-MANDRAWY, 2020). Os danos extensos na mucosa abomasal afetam a passagem da ingesta, produzindo dor, e alterações nas secreções gástricas, bem como o nível de hormônios gastrintestinais no plasma que levam à perda prolongada de apetite (ÂNGULO CUBILLÁN et al., 2007, citado por NAEEM; IQBAL; ROOHI, 2021, p. 4). Danos físicos e químicos causados pelo parasito induzem a resposta inflamatória nos tecidos gástricos levando a uma formação de numerosos neutrófilos, linfócitos e eosinófilos que agravam ainda mais a situação (ALAM; HASSANEN; EL-MANDRAWY, 2020).

Coccidiose, infecção causada por protozoários *Eimeria* spp. em cordeiros causam aumento da mortalidade e perdas substanciais de produção em todo o mundo (TENTER et al., 2002). Embora as ovelhas possam abrigar pelo menos 11 espécies de *Eimeria*, *E. ovinovalis* e *E. crandallis* são consideradas as mais patogênicas (MARTINS et al., 2020). A coccidiose é geralmente subclínica em ovinos, mas a infecção crônica pode diminuir o crescimento e o ganho de peso. Sinais clínicos podem ser observados, especialmente em cordeiros jovens e desmamados criados em sistemas intensivos ou semi-intensivos. A doença clínica é geralmente o resultado de várias condições, incluindo diminuição da imunidade do hospedeiro, alta carga parasitária e presença de espécies patogênicas de *Eimeria*. A coccidiose clínica em cordeiros pode resultar em diarreia grave, perda de peso e morte (CHARTIER; PARAUD, 2012 ).

No Rio Grande do Sul as parasitoses gastrintestinais são uma constante preocupação de produtores e o monitoramento deve ser constante, com isso, o presente trabalho objetivou avaliar a presença e diversidade de parasitos gastrintestinais de ovinos de diferentes propriedades deste estado, no ano de 2018, através da análise de amostras fecais.

## Material e métodos

A pesquisa foi realizada a partir dos resultados de diagnósticos realizados no laboratório de Helminologia da Faculdade de Veterinária UFRGS, durante o ano de 2018.

## Seleção dos Animais (amostras fecais de ovinos recebidas no laboratório)

Foram coletadas amostras fecais de 153 ovinos, carneiros e ovelhas criados em pequenas propriedades com foco na produção de carne, das cidades de Porto Alegre, Estância Velha, Viamão, Teutônia, Mostardas e Morro Reuter, no Estado do Rio Grande do Sul, durante o ano de 2018. Os animais pertenciam as raças Texel, Hampshire, Dorper e sem raça definida.

## Coleta e processamento das amostras fecais

As amostras fecais de 153 ovinos foram coletadas diretamente da ampola retal, com luvas de palpação, acondicionadas em bolsa térmica e encaminhadas ao Laboratório de Helminologia da Faculdade de Veterinária, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (FAVET/UFRGS). Os métodos realizados foram Gordon; Whitlock e Roberts; O’Sullivan, citados por Mattos; Hoffmann (2011). O protocolo experimental foi aprovado pela Comissão de Ética do Uso de Animais (CEUA), pelo processo de nº 34824 da CEUA/UFRGS.

## Resultados e discussão

Na presente pesquisa observou-se que 73,86% (113/153) das amostras fecais de ovinos apresentavam ovos de helmintos, sendo que 27,4% (31/113) apresentavam apenas ovos de Strongylida, e presença só de oocistos de *Eimeria* em 12,4% (14/113) como pode ser observado na Tabela 1. Houve infecção mista, sendo mais prevalente a infecção por Strongylida + *Eimeria* (40,7%), Strongylidea + *Moniezia* (19,5 %).

Tabela 1 - Número e percentual de amostras fecais de ovinos, positivas para diferentes parasitos gastrintestinais, diagnosticadas pelo Laboratório de Helminologia da UFRGS, segundo o Método de Gordon; Whitlock (OPG), no ano de 2018.

Parasito	Nº de animais positivos (%)
Strongylida	31 (27,4)
Strongylida + <i>Eimeria</i>	46 (40,7)
Strongylida + <i>Moniezia</i>	22 (19,5)
<i>Eimeria</i>	14 (12,4)
TOTAL Positivos	113 (100)

Os estromgilídeos (Strongylida) representam uma causa importante de doenças e perdas econômicas em pequenos ruminantes. Neste grupo, estão os principais nematódeos de ovinos cuja ação espoliativa pode prejudicar o desenvolvimento da ovinocultura. Os resultados evidenciaram que nas amostras de fezes de ovinos positivas, 87,61% apresentavam ovos de Strongylida (99/113) e que o número de ovos variou de 100 a 10.000 ovos, sendo que apenas 3 amostras de fezes de ovinos apresentavam 10.000 ovos de Strongylida. Os dados observados no presente estudo, se assemelham aos relatados por Ferraz et al. (2019), no município de Pelotas, RS, cuja prevalência foi de 87,5% das amostras fecais de ovinos com ovos de Strongylida. Para Biolchi; Pedrassani (2019), no estado de Santa Catarina, a prevalência foi de 80, 58%, um pouco menor do relatado na presente pesquisa. No

Estado do Rio Grande do Norte, Souza et al. (2012), detectaram ovos de *Strongylida* em 29,69% dos ovinos examinados, dados inferiores aos observados no presente estudo, que podem ser atribuídos a diferente região geográfica e sistema de manejo dos animais.

Quadro 1 - Grau de Infecção e porcentagem de amostras positivas para *Strongylida*, em ovinos procedentes do RS.

Intensidade de Infecção de acordo com o número de ovos de <i>Strongylida</i> por grama de fezes(opg)	Número de animais	Porcentagem (%)
Menor que 500	17	15
Entre 501 a 1000	34	30
Entre 1001 a 1500	18	16
Acima de 1500	44	39
Total de animais	113	100

No Quadro 1 observa-se o número médio de ovos de *Strongylida* por grama de fezes (o.p.g) registrado no presente estudo. De acordo com Ueno; Gonçalves (1998) pode-se dividir em 3 graus de infecção de acordo com o número de ovos por grama de fezes como: infecção leve (100 a 500 opg); infecção moderada (500 a 1000 opg) e infecção pesada (1000 a 2000 opg). Os resultados descritos no quadro 1 indicam que 30% dos animais apresentavam infecções moderadas, 55% com infecções pesadas, conforme Ueno; Gonçalves (1998).

Em relação as infecções simultâneas com vários gêneros, como foi observado no presente estudo, também tem sido citadas por vários autores, sendo os rebanhos acometidos pela maioria das vezes por infecções mistas, o *Haemonchus* é o gênero de maior prevalência correspondendo a níveis superiores a 80% nas cargas parasitárias dos pequenos ruminantes, podendo estar presente no rebanho durante todo o ano, sendo responsável pela enfermidade hemoncose (AMARANTE; OLIVEIRA, 2007). No presente estudo, como pode ser observado na Tabela 2, houve predominância de larvas infectantes gênero *Haemonchus*, o que também tem sido observado pelos autores Domingues et al. (2013); Vieira et al. (2018); Biolchi; Pedrassani (2019); Ferraz et al. (2019); Toscano et al. (2019), que afirmaram ser a espécie mais patogênica e relativamente comum de helmintos em áreas tropicais e subtropicais, onde no verão ocorrem temperaturas amenas e altos índices de chuva.

Tabela 2 - Resultados das coproculturas com fezes de ovinos segundo o Método de Roberts; O'Sullivan, no RS, no ano de 2018.

Gênero	Porcentagem de larvas conforme Gênero (%)
<i>Haemonchus</i>	90
<i>Trichostrongylus</i>	05
<i>Teladorsagia</i>	05

A *Moniezia* é um cestódeo de distribuição mundial, podendo levar a perdas significativas na ovinocultura quando em alto grau de infecção. Relatos sobre a ocorrência de *Moniezia* em ovinos, citam que pode ser de 7,76% (BIOLCHI; PEDRASSANI, 2019), em Santa Catarina, BR; 10,94%

(SOUZA et al., 2012), Rio Grande do Norte, BR; e 13,7% (FERRAZ et al., 2019) Pelotas, Rio Grande do Sul, BR. Estes dados são inferiores ao observado no presente estudo (19,5%) por pode ser atribuído ao sistema de manejo e área de estudo diferente, mesmo no caso de Pelotas, no mesmo Estado de Rio Grande do Sul.

A coccidiose é uma doença parasitária que afeta mamíferos e aves, podendo ser altamente patogênica dependendo da espécie de coccídeo. Desta forma, a identificação de oocistos é de relevância no controle, tendo em vista os prejuízos devidos as diarreias, principal sinal clínico observado nos quadros de eimerioses. Relatos de Souza (2014), no Estado da Bahia, indicam uma ocorrência de 68,3% de ovinos com *Eimeria* enquanto Souza et al. (2012), observaram que 56,25% dos ovinos examinados apresentavam oocistos nas suas fezes, no Estado de Rio Grande do Norte. Este último dado se assemelha ao citado por Ferraz et al. (2019), que observaram 57% das amostras fecais de ovinos, provenientes de Pelotas, RS, com *Eimeria*. Em Pernambuco, Macedo (2019) ao trabalhar com fezes de ovinos, verificou que 47,79% apresentavam oocistos de *Eimeria* e afirmou que os principais fatores de risco foram tamanho do rebanho e sistema de criação. Estes dados diferem dos registrados no presente estudo (12,4%); isto pode ser atribuídos a vários fatores, entre eles o manejo os animais (criações extensiva ou intensiva); época do ano e idade dos animais. Os níveis mais altos de contaminação com *Eimeria* são observados em áreas de maior agrupamento de animais e material fecal (MARTINS et al., 2020).

## Conclusão

A ocorrência de verminose em ovinos é alta nas regiões estudadas, ocorrendo infecções simultâneas com nematódeos, cestódeos e coccídeos (*Strongylida*, *Moniezia* e *Eimeria*). O principal gênero identificado foi *Haemonchus*, helminto altamente patogênico, causador de anemias e mortes súbitas, com grande impacto econômico na ovinocultura. Medidas de monitoramento das helmintoses através da análise fecal, representam uma ferramenta importante para o controle de verminose, diminuindo os riscos de óbitos dos ovinos. O alto grau de parasitismo dos animais indica que se deve investir mais no controle integrado envolvendo manejo dos animais e utilização de medicamentos.

## Referências bibliográficas

- ALAM, R. T.; HASSANEN, E. A.; EL-MANDRAWY, S. M. *Haemonchus contortus* infection in Sheep and Goats: alterations in haematological, biochemical, immunological, trace element and oxidative stress markers. **Journal of Applied Animal Research**, v. 48, p. 357-364, 2020.
- AMARANTE, A. F. T.; OLIVEIRA, S. R. Controle de endoparasitoses dos ovinos: uma revisão. **Revista Brasileira de Higiene e Sanidade Animal**, v.1, p. 14-36, 2007.
- AMARANTE, A. F. T. Classe nematoda. In: **Os parasitas de ovinos** [online]. São Paulo: Editora UNESP, p. 13-97, 2014. ISBN 978-85-68334-42-3. Available from SciELO Books.
- BIOLCHI, J.; PEDRASSANI, D. Parasitas gastrointestinais em ovinos criados na região do planalto norte catarinense. **Iniciação Científica CESUMAR**, v. 21, n. 2, p. 143-151, 2019.
- CHARTIER, C, PARAUD, C. Coccidiosis due to *Eimeria* in sheep and goats, a review. **Small Ruminant Research**, v. 103, p. 84-92, 2012.

DOMINGUES, L. F.; GIGLIOTI, R.; FEITOSA, K. A.; FANTATTO, R. R.; RABELO, M. D.; DE SENA OLIVEIRA, M. C.; BECHARA, G. H.; DE OLIVEIRA, G. P.; BARIONI JUNIOR, W.; DE SOUZA CHAGAS, A. C. *In vitro* and *in vivo* evaluation of the activity of pineapple (*Ananas comosus*) on *Haemonchus contortus* in Santa Inês sheep. **Veterinary Parasitology**, v. 197, p. 263-270, 2013.

FERRAZ, A.; CASTRO, T. A. D.; EVARISTO, T. A.; RECUERO, A. L. C.; DALLMANN, P. R. J.; MOTTA, J. F.; NIZOLI, L. Q. Levantamento de parasitos gastrintestinais diagnosticados em ovinos pelo Laboratório de Doenças Parasitárias da Universidade Federal de Pelotas (Brasil), nos Anos de 2015 a 2017. **Revista Brasileira de Zoociências**, v. 20, n. 1, p. 1-7, 2019.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Sistema IBGE de Recuperação Automática – SIDRA**. 2018.

LINO, D. M.; PINHEIRO, R. S. B.; ORTUNHO, V. V. Benefícios do bem-estar animal na produtividade e na sanidade de ovinos. **Periódico Eletrônico Fórum Ambiental da Alta Paulista**, v. 12, p. 124-132, 2016.

MACEDO, L. O. D. **Epidemiologia da infecção por *Eimeria* spp em pequenos ruminantes na microrregião de Garanhuns, Pernambuco, Brasil**. 78p. Dissertação (Mestrado em Sanidade e Reprodução de Ruminantes). Universidade Federal Rural de Pernambuco, Programa de Pós-Graduação em Sanidade e Reprodução de Ruminantes, Garanhuns, PE, Brasil, 2019,

MARTINS, N. S.; MOTTA, P. D.; SANTOS, C. C. D.; MOREIRA, A. D. S.; FARIAS, N. A. D. R.; RUAS, J. L. Eimeriose em bovinos e ovinos: uma inimiga invisível. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 6, n. 4, p. 19421-19434, 2020.

MATTOS, M. J.; HOFFMANN, R. P. **Diagnóstico Laboratorial em Helmintoses**. 4ª ed. UFRGS, 2011, 64p.

NAEEM, M.; IQBAL, Z.; ROOHI, N. Ovine haemonchosis: a review. **Tropical Animal Health and Production**, v. 53, n. 19, p. 1-11, 2021.

ROBERTO, F. F. D. S.; DIFANTE, G. D. S.; ZAROS, L. G.; GURGEL, A. L. C. Nematoides gastrintestinais na ovinocultura de corte sob regime de pastejo. **Publicações em Medicina Veterinária e Zootecnia Pubvet**, v. 12, n. 4, p. 1-12, 2018.

SOUZA, M. D. F. D.; PIMENTEL-NETO, M.; SILVA, R. M. D.; FARIAS, A. C. B.; GUIMARÃES, M. P. Parasitos do trato gastrintestinal de ovinos, município de Lajes, Rio Grande do Norte, Brasil. **Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária**, Jaboticabal, v. 21, n. 1, p. 71-73, 2012.

SOUZA, L. E. B. **Prevalência das espécies de *Eimeria* em caprinos e ovinos criados extensivamente e a dinâmica de infecção em ovinos criados em sistema intensivo no Estado da Bahia**. 120p. (Tese - Doutorado em Zootecnia – Produção de Ruminantes). Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia. Programa de Pós-Graduação em Zootecnia, Itapetinga, BA, UESB, 2014.

TENTER, A. M.; BARTA, J. R.; BEVERIDGE, I.; DUSZYNSKI, D. W.; MEHLHORN, H.; MORRISON, D. A.; THOMPSON, R. C.; CONRAD, P. A. The conceptual basis for a new classification of the coccidian. **International Journal for Parasitology**, v. 32, p. 595-616, 2002.

TOSCANO, J. H. B.; DOS SANTOS, I. B.; VON HAEHLING, M. B. ; GIRALDELO, L. A.; LOPES, L. G.; DA SILVA, M. H.; FIGUEIREDO, A.; ESTEVES, S. N.; DE SOUZA CHAGAS, A. C. Morada Nova sheep breed: resistant or resilient to *Haemonchus contortus* infection? **Veterinary Parasitology**, X, v. 2, p. 100019, 2019.

UENO, H.; GONÇALVES, P. C. **Manual para diagnóstico das helmintoses de ruminantes**. 4ª ed. Tokyo: Japan International Cooperation Agency, 1998, 143p.

VIEIRA, V. D.; RIET-CORREA, W.; VILELA, V. L. R.; MEDEIROS, M. A.; BATISTA, J. A.; MELO, L. R. B.; SANTOS, A.; RIET-CORREA, F. Controle de parasitas gastrintestinais em ovinos e análise financeira de uma fazenda com sistema de pastejo rotacionado irrigado no semiárido nordestino. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v. 38, n. 5, p. 913-919, 2018.

Recebido em 4 de janeiro de 2021  
Aceito em 13 de março de 2021