

RELATO DE CASO: OCORRÊNCIA E CONTROLE DE HELMINTOS E COCCIDEO EM BORREGOS CONFINADOS

Nicolay Leon Brun¹, Thainara Tintori Falcão¹, Ariolino Moura de Oliveira Neto², Isabella Vilhena Freitas Martins¹, Roberta de Lima Valença¹, Marco Túlio Costa Almeida¹

¹Universidade Federal do Espírito Santo, Alto Universitário, S/N - Guararema, 29500-000 - Alegre - ES, Brasil, leonbrun.nicolay@gmail.com, thainara.falcao@edu.ufes.br, isabella.martins@ufes.br, roberta.valenca@ufes.br, marco.t.almeida@ufes.br.

²Nutrivet Brasil Nutrição Animal, Morungaba, São Paulo, Brasil, ariolino.neto@edu.ufes.br.

Resumo

As endoparasitoses são um desafio sanitário e econômico na ovinocultura intensiva. Neste sentido, este relato avaliou 40 borregos mestiços (Santa Inês x Dorper), com 6 a 7 meses, mantidos em confinamento quanto à ocorrência desses agentes. Foram realizadas coletas de fezes em três momentos: antes da vermifugação, logo após o tratamento e 60 dias depois. O primeiro exame coprológico revelou ampla variabilidade individual na eliminação de ovos de Strongylida e oocistos de *Eimeria*. A vermifugação apresentou elevada eficácia, promovendo redução superior a 99% na contagem de ovos. No terceiro exame, apenas dois animais apresentaram oocistos, reforçando a importância do monitoramento, uso racional de anti-helmínticos e manejo sanitário adequado.

Palavras-chave: Coprocultura. Manejo sanitário. OPG. Verminose.

Área do Conhecimento: Zootecnia

Introdução

Na última década, a ovinocultura brasileira tem avançado de forma consistente, impulsionada por políticas públicas e iniciativas voltadas à padronização de processos, aumento da eficiência produtiva e fortalecimento da cadeia (IBGE, 2023). A Política Nacional de Incentivo à Ovinocaprinocultura tem se destacado ao estimular o melhoramento genético e a adoção de tecnologias, refletindo diretamente no crescimento do setor (MAPA, 2019; IBGE, 2024).

Apesar do avanço na atividade, a produção ainda ocorre principalmente em sistemas extensivos baseados em pasto, o que favorece endoparasitoses e representa desafios sanitários e econômicos (MARTINS *et al.*, 2022). O confinamento surge como alternativa estratégica em regiões com forragem limitada, permitindo maior controle alimentar e redução da pressão parasitária, mas exige atenção à higiene, densidade populacional, nutrição e bem-estar animal (SOUSA, 2023).

Do ponto de vista sanitário, o confinamento pode reduzir a pressão de infecção por helmintos, mas não elimina totalmente o risco de parasitoses, sobretudo em situações de acúmulo de matéria orgânica nas instalações (ALKADIR; AYANA, 2024). O manejo sanitário é essencial para evitar doenças, especialmente infecções gastrointestinais, que afetam o desempenho e aumentam perdas econômicas (BEM *et al.*, 2023). Os gêneros *Eimeria*, *Haemonchus* e *Trichostrongylus* causam anemia, problemas proteicos, inflamação e alta mortalidade, prejudicando a produção (SILVA *et al.*, 2019).

Diante do exposto, o objetivo deste estudo de caso foi relatar a ocorrência de parasitoses internas em borregos mestiços submetidos ao confinamento, o tratamento aplicado e a eficácia da intervenção.

Metodologia

O experimento foi conduzido na Fazenda Experimental de Rive, e no Laboratório de Parasitologia do Departamento de Medicina Veterinária, ambos pertencentes a Universidade Federal do Espírito Santo, campus de Alegre (ES). O protocolo experimental foi aprovado pelo Comitê de Ética no Uso de Animais da Universidade Federal do Espírito Santo (nº 0005/2021).

A Ciência do NANO e seu impacto transformador no MACRO

O projeto contou com a utilização de 40 ovinos mestiços (Santa Inês x Dorper), machos e fêmeas, com idade entre 6 a 7 meses, distribuídos em 12 baias coletivas equipadas com cochos e bebedouros de livre acesso, submetidos a dieta de alto concentrado (80% de concentrado e 20% de silagem de milho). Amostras de fezes foram coletadas da ampola retal em três coletas distintas (antes e após a vermifugação, e ao final do confinamento), acondicionadas em sacos plásticos identificados e armazenadas em caixa térmica até as análises, realizadas no mesmo dia. A contagem de ovos por grama de fezes (OPG) foi realizada pela Técnica de McMaster (OPG) de Gordon e Whitlock, (1939).

No mesmo dia da realização do primeiro exame de OPG, as amostras que apresentaram contagem superior a 1.000 ovos por grama para Strongylida foram selecionadas para a condução da técnica de coprocultura, conforme descrita por Roberts e O'Sullivan (1950).

A vermifugação dos animais ocorreu conforme recomendado por Ueno e Gonçalves (1998), onde os níveis de OPG para espécies de helmintos podem ser divididos em graus de infestação, sendo interpretados também no caso de infestações mistas. O vermífugo utilizado para as infestações de Strongylida foi à base de fosfato de Levamisol (18,8g/100mL), e para as infestações de Coccidia à base de Toltrazuril (5g/100mL). A eficácia do anti-helmíntico foi avaliada utilizando o Fecal Egg Count Reduction Test (FECRT) conforme os critérios da WAAVP (Coles, *et al.*, 1992), com OPG realizadas antes e 14 dias após o tratamento.

Resultados

No primeiro exame de contagem de ovos por grama (OPG), realizado 5 dias antes do início do confinamento (antes da vermifugação), foram identificadas variações expressivas nas cargas parasitárias entre os animais avaliados (Tabela 1). Para Strongylida, os valores oscilaram entre 0 e 5.000 OPG, evidenciando animais livres de eliminação até indivíduos com altas contagens. Já para coccídios, os resultados variaram entre 0 e 1.300 OPG.

Entre os 40 animais avaliados, 42% apresentaram eliminação de ovos de Strongylida em cargas iguais ou superiores a 1.000 OPG, enquanto a presença de oocistos de coccídios foi observada em 37% dos animais, em menor frequência e com infestações acima de 200 OPG. Apenas um apresentou resultado negativo no OPG, 8 positivos apenas para Coccidia e 17 positivos apenas para Strongylida. Destaca-se que alguns indivíduos apresentaram contagens mais elevadas, como no caso do animal nº 34, com 5.000 OPG de Strongylida, e do animal nº 38, com 1.300 OPG de coccídios.

Tabela 1 - Resultado do primeiro exame de OPG, ao início do confinamento, antes da vermifugação.

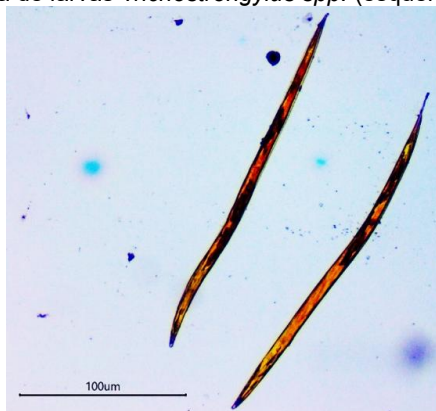
Resultado do primeiro exame de OPG, do início do confinamento, antes da vacinação			Resultado do segundo exame de OPG, após a vacinação		
Nº	OPG		Nº	OPG	
ANIMAL	Strongylida	Coccidia	ANIMAL	Strongylida	Coccidia
48	Negativo	200	27	Negativo	Negativo
51	200	Negativo	28	1900	500
52	2000	100	29	300	Negativo
53	900	300	30	Negativo	Negativo
54	2100	100	31	500	500
55	700	Negativo	32	200	Negativo
56	500	200	33	400	Negativo
58	1400	Negativo	34	5000	Negativo
59	200	Negativo	35	1100	100
60	Negativo	600	36	500	300
61	500	100	37	500	600
62	1500	100	38	1100	1300
63	1900	Negativo	39	Negativo	200
64	2400	200	40	1200	Negativo
65	3000	Negativo	42	200	Negativo
66	Negativo	200	43	1100	Negativo
67	1400	100	44	600	1000
68	1400	100	45	Negativo	100
69	200	200	46	1000	Negativo
71	1000	400	47	Negativo	Negativo

Fonte: A autora.

A Ciência do NANO e seu impacto transformador no MACRO

Na coprocultura realizada, foi observada a presença de duas espécies: *Trichostrongylus spp.* (30%) e *Haemonchus spp.* (70%), conforme ilustrado na Figura 1.

Figura 1 - Captura microscópica de larvas *Trichostrongylus spp.* (esquerda) e *Haemonchus spp.* (direita).



Fonte: A autora.

No segundo exame de OPG (Tabela 2), realizado 20 dias após a vermifugação, observou-se uma redução expressiva na eliminação de ovos de parasitos. Apenas dois animais apresentaram contagens positivas: um indivíduo com 100 OPG para Strongylida e outro com 900 OPG para *Moniezia*. Assim, 95% dos animais permaneceram negativos para ambos os grupos parasitários, com eliminação quase total das infecções previamente diagnosticadas no lote.

Tabela 1- Resultado do segundo exame de OPG, realizado no dia 29 de outubro, após a vermifugação.

Nº animal	OPG -	Nº animal	OPG Strongylida	Nº animal	OPG -	Nº animal	OPG <i>Moniezia</i>
48	Negativo	61	Negativo	27	Negativo	37	Negativo
51	Negativo	62	Negativo	28	Negativo	38	Negativo
52	Negativo	63	Negativo	29	Negativo	39	Negativo
53	Negativo	64	Negativo	30	Negativo	40	Negativo
54	Negativo	65	Negativo	31	Negativo	42	Negativo
55	Negativo	66	Negativo	32	Negativo	43	Negativo
56	Negativo	67	Negativo	33	Negativo	44	Negativo
58	Negativo	68	Negativo	34	Negativo	45	900
59	Negativo	69	Negativo	35	Negativo	46	Negativo
60	Negativo	71	100	36	Negativo	47	Negativo

Fonte: A autora.

No terceiro exame de OPG (Tabela 3), realizado posteriormente ao segundo exame e ao confinamento, observou-se a presença de dois animais positivos, ambos com eliminação de oocistos de *Coccidia*, em indivíduos distintos daqueles previamente positivos para outros parasitos gastrointestinais. Esse resultado indica a ausência de reinfecção por Strongylida e *Moniezia* nos animais que haviam apresentado altas cargas no primeiro exame. O cálculo da eficácia da vermifugação pelo método FECRT demonstrou uma redução média de 99,69% na carga de ovos por grama de fezes, confirmando a elevada efetividade do protocolo adotado no controle parasitário.

A Ciência do NANO e seu impacto transformador no MACRO

Tabela 3- Resultado do terceiro exame de OPG (60 dias após vermifugação, em sistema de confinamento).

Nº ANIMAL	OPG -	Nº ANIMAL	OPG Coccidia	Nº ANIMAL	OPG Coccidia	Nº ANIMAL	OPG -
48	Negativo	61	Negativo	27	Negativo	37	Negativo
51	Negativo	62	Negativo	28	Negativo	38	Negativo
52	Negativo	63	Negativo	29	100	39	Negativo
53	Negativo	64	100	30	Negativo	40	Negativo
54	Negativo	65	Negativo	31	Negativo	42	Negativo
55	Negativo	66	Negativo	32	Negativo	43	Negativo
56	Negativo	67	Negativo	33	Negativo	44	Negativo
58	Negativo	68	Negativo	34	Negativo	45	Negativo
59	Negativo	69	Negativo	35	Negativo	46	Negativo
60	Negativo	71	Negativo	36	Negativo	47	Negativo

Fonte: A autora.

Discussão

Os resultados obtidos neste estudo evidenciam a dinâmica das infecções parasitárias em ovinos sob regime de confinamento e a efetividade das estratégias de controle adotadas. O primeiro exame de OPG demonstrou elevada variabilidade na eliminação de ovos de Strongylida, e detecção de oocistos de Coccidia em menor frequência. Essa heterogeneidade é observada por outros autores, que relatam ampla variação individual na resposta à infecção parasitária em pequenos ruminantes, reflexo de fatores como imunidade, idade, estado nutricional e grau de exposição ao pasto antes do confinamento (VIEIRA, *et al.*, 2018).

O coprocultivo das amostras mais parasitadas indicou predominância de *Haemonchus* spp., destacando seu papel epidemiológico como principal nematódeo gastrointestinal em ovinos. Devido ao elevado potencial reprodutivo e à hematofagia, *Haemonchus* causa anemia severa, palidez, letargia, edema submandibular, perda de peso e pode levar à morte (ARSENOPOULOS, *et al.*, 2021; LOPES *et al.*, 2025).

Após a vermifugação, os resultados do segundo OPG mostraram a quase a eliminação total de ovos de Strongylida, com apenas dois animais apresentando valor residual, e uma nova contaminação por *Moniezia*. Essa redução foi confirmada quantitativamente pelo FECRT, que demonstrou eficiência superior a 99%, indicando que a estratégia terapêutica empregada foi altamente eficaz (COLES, *et al.*, 1992). Esse achado é relevante, uma vez que altas taxas de eficácia refletem, além da adequação do princípio ativo utilizado, a provável ausência de resistência parasitária no rebanho avaliado, problema reportado na literatura sobre sistemas de produção ovina (SALGADO; SANTOS, 2016).

A ocorrência isolada de *Moniezia* pode estar relacionada à ingestão de gramíneas próximas às baias, possivelmente infectadas pelo ciclo biológico do parasita, que envolve um hospedeiro intermediário nas pastagens (SANTOS *et al.*, 2022). Embora geralmente pouco patogênica, a infecção por *Moniezia* spp. pode causar distúrbios digestivos, perda de peso, menor eficiência alimentar e, em casos graves, obstrução intestinal e prejuízo ao bem-estar animal (ALMEIDA-CAICEDO *et al.*, 2023).

No terceiro exame, dois casos positivos indicaram eliminação de oocistos de Coccidia em animais diferentes dos diagnosticados anteriormente. Isso pode ser resultado da resiliência dos oocistos, favorecida por umidade e temperatura, além do oportunismo do protozoário, capaz de infectar novos hospedeiros após a queda na carga de helmintos (AYANA, *et al.*, 2022). Destaca-se, assim, a importância de combinar higiene e manejo com vermifugação em sistemas de confinamento para reduzir a pressão de infecção.

Conclusão

O estudo evidenciou a ocorrência de infecções, algumas múltiplas parasitárias gastrointestinais em cordeiros confinados, caracterizadas por variação individual no grau de infestação. A terapia anti-helmíntica seletiva empregada mostrou-se altamente eficaz, com redução superior a 99% no OPG, confirmando a efetividade da intervenção e a ausência de resistência aparente no rebanho avaliado.

A Ciência do NANO e seu impacto transformador no MACRO

A análise conjunta dos resultados reforça que, embora a vermifugação tenha se mostrado altamente eficaz contra nematódeos gastrintestinais e cestódeos, o controle sanitário em confinamento deve incluir atenção especial às coccidioses, cuja persistência ambiental pode comprometer o desempenho animal. Assim, a integração entre estratégias químicas e medidas de manejo torna-se fundamental para manter baixos os níveis de desafio parasitário e assegurar o bem-estar e a produtividade dos ovinos em sistemas intensivos.

Referências

ALKADIR, G.; AYANA, D. Helminth Control Practices in Sheep and Cattle in Urban and Peri-Urban Areas of Adea District, Central Ethiopia. **Veterinary Medicine**, v. 2024, n. 15, p. 181-195, 2024. DOI: <https://doi.org/10.2147/VMRR.S450106>

ALMEIDA-CAICEDO, M. G *et al.* *Moniezia expansa* and *Moniezia benedeni* a parasitosis in ruminants: an overview of their taxonomical aspects. **Journal Of The Selva Andina Animal Science**, [S.L.], v. 10, n. 2, p. 130-138, 1 out. 2023. Selva Andina Research Society. <http://dx.doi.org/10.36610/j.jsaas.2023.100200130x>.

ARSENOPOULOS, K. V. *et al.* Haemonchosis: A Challenging Parasitic Infection of Sheep and Goats. **Animals**, v. 11, n. 2, p. 363, 2021. DOI: <https://doi.org/10.3390/ani11020363>

AYANA, D. *et al.* Dry Season Eimeria Infection in Dairy Cattle and Sheep in and Around Adama and Bishoftu Towns, Oromia, Ethiopia. **Veterinary Medicine**, v. 2022, n. 13, p. 235-245, 2022. DOI: <https://doi.org/10.2147/VMRR.S377017>

BEM, R. D. do *et al.* Endoparasitoses e a padronização racial de ovinos Santa Inês. In: **CONGRESSO BRASILEIRO DE ZOOTECNIA**, 29., 2019, Uberaba. Proceedings [...] Campinas: Galoá, 2023.

BRASIL. Congresso. Lei nº 13.854, de 8 de julho de 2019. Institui a Política Nacional de Incentivo à Ovinocaprinocultura. **Coleção de Leis da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, v. 2019, p. 1-2, jul. 2019.

COLES, G. C. *et al.* World Association for the Advancement of Veterinary Parasitology (WAAVP) methods for the detection of anthelmintic resistance in nematodes of veterinary importance. **Veterinary Parasitology**, v. 44, n. 1-2, p. 35-44, 1992. DOI: [https://doi.org/10.1016/0304-4017\(92\)90141-U](https://doi.org/10.1016/0304-4017(92)90141-U)

GORDON, H. M.; WHITLOCK, H. V. A new technique for counting nematode eggs in sheep faeces. **Journal of Council for Scientific and Industrial Research**, v. 12, p. 50-52, 1939.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa da Pecuária Municipal – PPM**: 2023. Rio de Janeiro: IBGE, 2023. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/ppm/quadros/brasil/2023>. Acesso em: 25 ago. 2025.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Rebanho de Ovinos (Ovelhas e Carneiros)**. IBGE, 2024. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/explica/producaoagropecuaria/ovino/br>

LOPES, R. N *et al.* *Haemonchus contortus* EM CAPRINOS: TRATAMENTO E MANEJO NA REGIÃO NORDESTE DO BRASIL (REVISÃO INTEGRATIVA). In: **Cuidados Veterinários e abordagens para o bem-estar animal**. 2. ed. Ponta Grossa - Pr: Atena, 2025. p. 14-29.

MARTINS, N. S. *et al.* Gastrointestinal Parasites in Sheep from the Brazilian Pampa Biome: Prevalence and Associated Factors. **Brazilian Journal of Veterinary Medicine**, v. 44, e001522, 2022. DOI: <https://doi.org/10.29374/2527-2179.bjvm001522>.

NRC, National Research Council. **Nutrient Requirements of Small Ruminants: Sheep, Goats, Cervids, and New World Camelids**. Washington, DC: The National Academies Press, 2007. <https://doi.org/10.17226/11654>.

ROBERTS, F. H. S.; O'SULLIVAN, P. J. Methods for egg counts and larval cultures for strongyles infesting the gastrointestinal tract of cattle. **Journal of Helminthology**, v. 24, p. 99-103, 1950.

SALGADO, J. A.; SANTOS, C. P. Overview of anthelmintic resistance of gastrointestinal nematodes of small ruminants in Brazil. **Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária**, v. 25, n. 1 p. 3-17, 2016. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1984-29612016008>

SANTOS, F. L. A. dos. *et al.* Teniose em animais ruminantes: importância clínica. **Europub Journal of Health Research**, Portugal, v. 3, n. 4, p. 407-413, Ed. Esp., novembro de 2022.

SILVA, M. F. S. *et al.* Endoparasitos como fator de importância na produção ovina. In: **CONGRESSO NACIONAL DE PESQUISA MULTIDISCIPLINAR**, 2, 2019, Mineiros, 2019.

A Ciência do **NANO** e seu impacto transformador no **MACRO**

SOUSA, D. G. Controle estratégico de parasitas gastrintestinais em pequenos ruminantes no cariri ocidental paraibano. 2023. 36f. Monografia (Engenharia de Biosistemas) – Centro de Desenvolvimento Sustentável do Semiárido, Universidade Federal de Campina Grande, Sumé, 2023.

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

VIEIRA, V. D. *et al.* 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. DOI: <https://doi.org/10.1590/1678-5150-PVB-5400>

Agradecimentos

O presente trabalho contou com o apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Espírito Santo (FAPES) – Edital 179/2024; da Universidade Federal do Espírito Santo – Campus de Alegre, pela disponibilização da infraestrutura; bem como da equipe da Fazenda Experimental de Rive e do Laboratório de Parasitologia da UFES, pelo suporte técnico e colaboração durante a execução do estudo.