

PARÂMETROS PARA TRATAMENTO SELETIVO DA VERMINOSE EM CABRAS LEITEIRAS

Rafaela Souza Caldana¹, Beatriz Custódio de Souza¹, Letícia Gomes Maciel², Isabella Vilhena Freire Martins², Dirlei Molinari Donatele², Renata Cogo Clipes¹.

¹Instituto Federal do Espírito Santo, campus de Alegre, Rodovia ES-482 Cachoeiro-Alegre, Km 72, Rive - 29500-000 - Alegre ES, Brasil, caldanarafacla30@gmail.com.br, beatrizcustodio.souza025@gmail.com, rclipes@ifes.edu.br

²Universidade Federal do Espírito Santo, Alto Universitário, S/N, Guararema- 29500-000 - Alegre- ES, Brasil, lelegomesmaciel@gmail.com, isabella.martins@ufes.br, dirleidonatele@hotmail.com

Resumo

Objetivou-se verificar a correlação entre a contagem de ovos por grama (OPG), o grau famacha (F), o escore corporal (EC) e escore de diarreia (ED) como indicadores no tratamento estratégico da verminose em cabras leiteiras. Foram utilizadas 18 fêmeas caprinas lactantes, com idade média de 3,5 anos e peso médio de 60 kg. As cabras foram vermifugadas com Fosfato de Levamisol, na dosagem de 1 mL/50 kg em setembro de 2024 e submetidas à infecção natural por parasitas gastrintestinais em pastagem. Após dois meses, foram realizadas a contagem de OPG, o grau F, o EC e o ED. Os dados foram tabulados e submetidos à correlação de Spearmann. A utilização do método F não se mostrou eficaz na identificação dos animais anêmicos associados a presença do verme hematófago. Baixos EC foram correlacionados com elevadas contagens de OPG. O ED não foi considerado eficaz na identificação da presença de parasita hematófago. Torna-se necessário verificar a alimentação dos animais, para se manterem em bom desempenho produtivo, uma vez que eliminar definitivamente parasitas hematófagos do rebanho está cada vez mais desafiador.

Palavras-chave: Famacha. Escore corporal. Caprinos.

Área do Conhecimento: Ciências Agrárias - Zootecnia.

Introdução

O rebanho caprino brasileiro foi estimado em 12,89 milhões de cabeças em 2023, prevalecendo um aumento de 4% em relação ao ano anterior. Na região Sudeste, a criação de caprinos está mais associada à produção de leite (EMBRAPA, 2024).

Apesar do crescimento produtivo, a caprinocultura enfrenta importantes desafios sanitários, principalmente relacionados ao controle de parasitas. Esses parasitas causam prejuízos econômicos consideráveis, independentemente da categoria animal, ao comprometerem o desempenho zootécnico dos rebanhos. Um dos maiores entraves é a resistência parasitária, que ocorre quando parte da população de parasitas desenvolve a capacidade de sobreviver mesmo após repetidas aplicações medicamentosas.

Nesse contexto, as infecções gastrintestinais parasitárias são reconhecidas como um desafio sanitário na criação de caprinos. Na forma aguda, podem levar à morte rápida dos animais, enquanto na forma crônica provocam perdas progressivas, como emagrecimento, queda no desempenho produtivo e reprodutivo, imunidade comprometida e crescimento limitado (AMORIM, 2020).

Assim, a identificação da verminose no rebanho, torna-se fundamental na busca por controle estratégico visando melhorar as condições sanitárias. O método Famacha, segundo Molento et al. (2004), permite identificar no rebanho animais que apresentam maior resistência ou resiliência à infecção, possibilitando a seleção daqueles que não demandam tratamento antiparasitário contínuo. Outra técnica na identificação da verminose, é a contagem de ovos de parasitas por grama de fezes

A Ciência do NANO e seu impacto transformador no MACRO

(OPG), que é uma técnica essencial que detecta o contágio por parasitas que prejudicam o desempenho e bem-estar animal (PINHO et al., 2025). O escore corporal é um instrumento de grande importância no manejo de rebanhos, pois possibilita identificar o estado nutricional dos animais por meio do exame visual e tato (CAMPAGNARO et al., 2024). Por outro lado, verificar a relação do escore de diarreia com a presença de parasitas nos animais pode contribuir como uma ferramenta no controle estratégico das parasitoses gastrintestinais.

Em conjunto com essas metodologias, o tratamento seletivo vem sendo destacado, o qual consiste em acompanhar clinicamente todo o rebanho e vermifugar especificamente animais que apresentam características evidentes de infecção por parasitas gastrintestinais, evitando o uso desnecessário de antiparasitários (AMORIM, 2020).

Dessa forma, objetivou-se verificar a correlação entre a contagem de ovos por grama, o grau famacha, o escore corporal e o escore de diarreia como indicadores no controle estratégico da verminose em cabras leiteiras.

Metodologia

O experimento foi realizado no Setor de Caprinocultura do Instituto Federal do Espírito Santo (IFES), Campus de Alegre, localizado no distrito de Rive/Alegre-ES, coordenadas 20°45'30" Sul, 41°27'23" Oeste e altitude de 138 metros. O projeto foi aprovado pela Comissão de Ética em Pesquisa Animal do Ifes, sob o nº 23149.004636/2023-46.

Foram utilizadas 18 fêmeas caprinas lactantes, identificadas individualmente, com peso médio inicial de 60 kg e idade média de 3,5 anos, vermifugadas com Fosfato de Levamisol, na dosagem de 1 mL/50 kg em setembro de 2024 e submetidos à infecção natural por parasitas gastrintestinais em pastagem. Após dois meses, permaneceram confinadas em baia, recebendo sal mineral, capim-elefante picado e ração, porém sem avaliação da quantidade e qualidade da alimentação ofertada.

Em novembro, foi realizada a contagem de ovos nas fezes (OPG) e análises clínicas como a realização do método famacha (F), o escore de corporal (CC) e o escore de diarreia (ED). O OPG foi realizado por meio de amostras de fezes colhidas diretamente da ampola retal, e acondicionadas em recipientes identificados individualmente, sendo resfriadas a 5 °C até a realização da contagem dos ovos no prazo máximo de 24 horas. O grau F foi realizado por comparação de diferentes tonalidades, de vermelho-rosado até o branco pálido da conjuntiva, representada com os números de 1 a 5 e comparados com o cartão guia desenvolvido para utilização no campo. O EC foi aferido por palpação lombar, que corresponde uma escala de um (magro) a cinco (obeso), podendo ter intervalos de 0,5 entre um escore e outro. O ED, foi avaliado pela inspeção visual da amostra de fezes no momento da coleta, variando de 0 (consistência normal) a 4 (consistência aquosa), conforme Rosalinski-Moraes et al. (2012).

Os dados foram tabulados e, posteriormente, as variáveis clínicas e laboratoriais foram submetidas à correlação de Spearmann, e foram consideradas significativas apenas as correlações com $p < 0,05$.

Resultados

As contagens de OPG mostraram a presença de *Strongyloides* sp. e oocistos de *Eimeria* spp. Porém, apenas os ovos de *Strongyloides* sp. foram contabilizados para tabulação dos valores de OPG. O grau F variou de 3 a 5, observando-se que 50% dos animais com grau F3 e 50% com grau F4 e 5. Porém, a correlação entre F e OPG em cabras em lactação foi considerada fraca como apresentado na Tabela 1. A anemia observada pode ser decorrente de outros fatores, como a categoria lactante, que é mais exigente em uma alimentação adequada e balanceada, além de outros fatores como enfermidades, dentre outros.

Dessa forma, o grau de anemia encontrado pode indicar a necessidade de intervenção de manejo, seja de natureza alimentar ou possível detecção de outras enfermidades, uma vez que 94,44% das cabras encontravam-se com OPG abaixo de 700, o que caracteriza uma infestação leve.

Das cabras avaliadas, 72,2% apresentaram OPG inferiores a 1000, 22,2% entre 1400 e 1700 OPG e 5,6% entre 2000 e 2700 OPG.

A Ciência do NANO e seu impacto transformador no MACRO

Tabela 1 - Correlação de Spearmann entre ovos por grama de fezes (OPG – *Strongyloides* sp.), grau Famacha (F), escore corporal (EC), escore de diarreia (ED) de cabras em lactação.

	OPG	F	EC	ED
OPG	--			
F	0,175*	--		
EC	-0,595*	-0,741**	--	
ED	-0,014*	-0,489**	0,389**	--

* $p < 0,05$; ** $p < 0,001$

Fonte: elaborado pelo próprio autor.

A variação para EC foi entre 1,5 a 2, encontrando-se 11,1%, 66,7% e 22,2% para os EC 1; 1,5 e 2, respectivamente. Em estudos de Batista et al. (2014), os valores médios de EC em cabras lactantes variaram entre 2,01 e 2,23. Observa-se que mesmo sob carga parasitária reduzida, as cabras deste estudo também apresentaram condição corporal comprometida. Avaliações como o EC e o grau F pode colaborar no melhor entendimento sobre a saúde dos caprinos e auxiliar em decisões de manejo, já que uma baixa carga parasitária, sozinha, nem sempre significa que o animal está saudável.

As cabras que se encontravam com menores EC, foram as que apresentaram, em sua maioria, os maiores valores de OPG ($r = -0,595$), podendo caracterizar uma situação de maior carga parasitária, o que pode comprometer a absorção de nutrientes e, por se tratar de parasitos hematófagos, favorece os riscos de anemia, acarretando a diminuição do EC.

Dessa forma, considerando a possibilidade de realizar tratamento seletivo, o EC pode ser uma ferramenta útil para os produtores, conforme sugerem os resultados para a categoria cabras lactantes. Porém, outros fatores devem ser considerados, como a nutrição e saúde dos animais.

Verificou-se que 100% das cabras apresentavam $EC \leq 2,0$, o que representa uma condição corporal comprometida, especialmente em fêmeas lactantes, reforçando a necessidade de verificação do manejo alimentar e das condições sanitárias do rebanho.

A média encontrada para EC foi de 1,56 revelando um quadro preocupante em termos de estado corporal. A maioria dos animais (66,7%) apresentou EC de 1,5, enquanto apenas 22,2% atingiram o valor EC 2, e outros 11,1% se encontravam em condição ainda mais crítica, com EC 1,0.

A correlação do ED e grau F foi fraca e negativa ($r = -0,489$), fraca e positiva para EC ($r = 0,389$) e praticamente inexistente para o OPG ($r = -0,014$).

Discussão

O início da lactação é reconhecido como um período crítico para as cabras leiteiras, pois o baixo consumo de matéria seca, aliado ao aumento da demanda por nutrientes, tornando necessário o uso de ração e volumosos de alta qualidade para maximizar o consumo (BOMFIM; BARROS, 2006).

O uso de vermífugos em caprinos é indicado quando a contagem de OPG chega ou ultrapassa 500 OPG, no entanto, mesmo com valores abaixo desse limite, é essencial observar o estado geral dos animais (EMBRAPA, 2009). Ainda, conforme a EMBRAPA (2009) os valores médios de OPG em cabras lactantes variaram entre 1490 e 1957, o que representa um aumento de aproximadamente 198% a 291% em relação ao limite de referência de 500 OPG.

Diante dos resultados encontrados, é essencial adotar medidas no manejo nutricional e sanitário do rebanho. Isso inclui o fornecimento de uma dieta balanceada, com níveis adequados de energia e proteína, além da implementação de estratégias eficazes de controle sanitário. Somente com uma intervenção bem estruturada será possível recuperar a condição corporal das cabras e garantir seu bem-estar e produtividade.

Segundo Aguiar et al. (2024), ao investir na saúde dos animais, os criadores não apenas asseguram a sustentabilidade econômica de sua atividade, mas também contribuem para o bem-estar do

A Ciência do NANO e seu impacto transformador no MACRO

consumidor e a garantia da segurança alimentar, visando estratégias de controle parasitário mais sustentáveis e economicamente viáveis.

A utilização do escore corporal como ferramenta auxiliar no tratamento seletivo se mostra promissora. Essa abordagem permite ao produtor direcionar o tratamento antiparasitário apenas aos animais mais comprometidos, reduzindo o uso indiscriminado de fármacos, diminuindo a pressão de seleção por resistência dos parasitas e promovendo um manejo mais racional do rebanho. Assim, mesmo com variações individuais, o EC pode ser considerado um indicador prático e de fácil aplicação no campo para auxiliar na tomada de decisão sobre uma possível intervenção antiparasitária. Neste trabalho, ao encontrar EC médio de 1,56, revela também um quadro preocupante em termos de estado corporal, podendo indicar que possivelmente parte do rebanho se encontrava em um manejo nutricional abaixo do ideal, o que pode comprometer não apenas a produtividade leiteira, mas também a saúde geral e a eficiência reprodutiva das fêmeas.

Os dados indicaram uma predominância de alterações fecais nas cabras lactantes, demonstrando quadros leves a moderados de distúrbio intestinal. A consistência das fezes está diretamente relacionada ao funcionamento fisiológico do sistema digestivo, podendo ser alterada por infecções, mudanças na alimentação ou presença de parasitas gastrointestinais, os quais podem estimular a motilidade intestinal, causar indigestão e, conseqüentemente, modificar a consistência fecal (SHARMA et al., 2022).

Conclusão

A utilização do método famacha para cabras leiteiras não se mostrou eficaz na identificação dos animais anêmicos associados a presença do verme. Escore corporal baixos foram correlacionados com elevadas contagens de OPG, indicando a necessidade de avaliação das condições de manejo alimentar adotado, visando melhorar a condição corporal dos animais, assim como, dar condição para que estes consigam se desenvolver, mesmo com a presença do parasita. O escore de diarreia não foi considerado eficaz na identificação da presença de parasitas hematófagos neste trabalho.

Torna-se necessário verificar a alimentação dos animais, para que estes possam estar bem nutridos e saudáveis para se manter em bom desempenho produtivo, mesmo estando parasitados, uma vez que se torna cada dia mais difícil eliminar definitivamente os vermes hematófagos do rebanho.

Referências

AGUIAR, Kalliny Patrícia Alves; RAMOS, Luanna Machado; OLIVEIRA, Rosângela Aparecida Pereira de; GUIMARÃES, Carla Regina Rocha. Manejo sanitário de caprinos e ovinos. **Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro**, v. 8, 2024.

AMORIM, Vanessa Rocha. **Uso do tratamento seletivo como método de controle das parasitoses gastrintestinais de caprinos no Brejo Paraibano**. Areia: Universidade Federal da Paraíba, 2020. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina Veterinária) – Centro de Ciências Agrárias, Universidade Federal da Paraíba.

CAMPAGNARO, Aline Fernanda; SCHEFFER, João Elias; GAMBALE, Priscilla Guedes. Avaliação do escore de condição corporal, método Famacha e técnica OPG utilizados no controle de helmintoses, em caprinos do município de São Miguel do Iguaçu, PR. **Iguazu Science**, [s. l.], v. 1, p. 1–10, out. 2024.

EMBRAPA. **Controle de verminoses em pequenos ruminantes**. Sobral: Embrapa Caprinos e Ovinos, 2009. (Comunicado Técnico).

EMBRAPA CAPRINOS E OVINOS. Pesquisa da Pecuária Municipal 2023: *rebanhos de caprinos e ovinos*. Boletim nº 24. Sobral: Embrapa, 2024. Disponível em: https://www.embrapa.br/documents/1355090/35052914/Boletim_N%C2%BA24_PPM%2B2023.pdf. Acesso em: 15 de Ago. de 2025.

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

MOLENTO, Marcelo Beltrão et al. Método Famacha como parâmetro clínico individual de infecção por *Haemonchus contortus* em pequenos ruminantes. **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 34, n. 4, p. 1139–1145, jul./ago. 2004. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0103-84782004000400027>. Acesso em: 25 de Ago. de 2025.

ROSALINSKI-MORAES F., FERNANDES F.G., MUNARETTO A., DE OLIVEIRA S., WILMSEN O., Pereira M.W., Meirelles A.C.F. Método FAMACHA, escore corporal e de diarreia como indicadores de tratamento anti-helmíntico seletivo de ovelhas em reprodução. **Bioscience Journal**. v.6 p.1015-1023, 2012.

SHARMA, A.; GUPTA, R.; SINGH, V. Efeitos dos parasitas gastrointestinais na consistência fecal. **Journal of Parasitic Biology**, v. 10, n. 2, p. 45–53, 2022.

PINHO, Eduarda Barros de et al. Avaliação da contagem de ovos por grama de fezes (OPG) em ovinos e caprinos da região de Palmas, Tocantins. **Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro**, v. 1, 2025. ISSN 2178-6925.

Agradecimentos

O trabalho foi realizado com apoio do Instituto Federal do Espírito Santo.