



CENTRO UNIVERSITÁRIO GOYAZES – UNIGOYAZES
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA

EFICÁCIA DO RIPERCOLL 150F EM CAPRINOS E OVINOS

Edmar Montes Neves

Vinícius Santana Losi

Orientadora: Samantha Verdi Figueira

Trindade – GO

2023

CENTRO UNIVERSITÁRIO GOYAZES – UNIGOYAZES
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA

EFICÁCIA DO RIPERCOLL 150F EM CAPRINOS E OVINOS

Edmar Montes Neves Filho

Vinícius Santana Losi

**Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Centro Universitário
Goyazes – UniGoyazes como
requisito parcial à obtenção do título
de Bacharel em Medicina Veterinária.**

Orientadora: Samantha Verdi Figueira

Trindade – GO
2023

Edmar Montes Neves
Vinícius Santana Losi

EFICÁCIA DO RIPERCOLL 150F EM CAPRINOS E OVINOS

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Centro Universitário
Goyazes – UniGoyazes como requisito
parcial à obtenção do título de Bacharel
em Medicina Veterinária, aprovada pela
seguinte banca examinadora:

Prof. Dra. Samantha Verdi Figueira
Centro Universitário Goyazes – UniGoyazes

Profa. Dra. Bruna Paula Alves da Silva
Centro Universitário Goyazes - UniGoyazes

Profa. Esp. Ravila de Melo Oliveira
Centro Universitário Goyazes - UniGoyazes

Trindade – GO
12/12/2023

AGRADECIMENTOS

Eu, Vinícius Santana Losi, gostaria de agradecer primeiramente a Deus pela minha vida e pela oportunidade de concluir este curso com bastante empenho, foco e dedicação. Também gostaria de agradecer aos meus pais pela força e apoio durante essa trajetória, tanto financeira quanto emocional, sem eles nada disso seria possível, já que são a minha base.

Agradeço aos meus amigos de faculdade Júlio César, Edmar Montes e Jônatas Medeiros, que estão comigo desde o 1º dia de aula, sempre unidos, seja nas horas boas ou ruins, e também a Nathália Gasperini, pela amizade e pela ajuda na coleta das amostras deste trabalho.

Agradeço também a minha namorada Amanda Cristiny por todo apoio dado a mim, sempre me motivando e me encorajando nos momentos mais difíceis, e ao meu grande amigo de São Paulo, Eduardo Osses, por ser meu grande irmão e que está sempre comigo, independente da distância.

Gostaria de agradecer aos meus professores de graduação, em especial a prof.^a Bruna, prof.^a Samantha, prof.^a Andressa, prof.^a Wania e prof. ^o Felipe, pela amizade e por todo o conhecimento compartilhado, vocês foram essenciais na minha formação profissional.

Primeiramente eu, Edmar Montes, quero agradecer meu pai, minha mãe e meu irmão que nunca mediram esforços para me ajudarem a realizar essa conquista que sem eles eu não seria capaz de chegar onde estou.

Um agradecimento especial a Nathalia Gasperini, minha namorada, que me deu um grande suporte durante o curso e uma ajuda maior ainda durante o trabalho feito para que nosso TCC fosse concluído.

Quero agradecer também a duas pessoas que quando entrei as considerava como professoras e saio hoje levando duas amigas que são elas, Samantha e Bruna que sempre me deram suporte em tudo que precisei dentro da instituição. Agradeço também ao Vinícius, Júlio e Jônatas que eram colegas de faculdade e hoje saio com 3 grandes amigos, que juntos trilhamos esses longos 5 anos de lutas e aprendizagem e que com toda certeza seremos grandes profissionais em nossas áreas de atuação.

*“Nenhum vento sopra a favor de
quem não sabe para onde ir.”*

(Sêneca)

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1** - Casas da parte de cima da propriedade. A: Casa para reuniões. B: Casa do funcionário Gabriel.....10
- Figura 2** - Estruturas da Fazenda Escola. A: Curral de contenção. B: Tronco de contenção. C: Galpão de cobertura e seringa. D: Balança. E: Sala de armazenamento.....10
- Figura 3** - Estruturas da Fazenda Escola. A: Sala de fabricação de ração. B: Sala para armazenamento de ração e sacaria. C: Galinheiro. D: Horta. E: Sala de ferramentas.....10
- Figura 4** - Estruturas da Fazenda Escola. A: Trator com carretinha. B: Redondel. C: Carreta de armazenamento. D: Banheiro para alunos.....11
- Figura 5** - Animais e estruturas da Fazenda Escola. A: Gados de corte. B: Gado de leite. C: Equino. D e E: Bebedouros dos animais.....11
- Figura 6** - Estruturas da Fazenda Escola. A: Casa do funcionário Marcelo. B: Horta. C: Setor de avicultura. D: Setor de suinocultura. E: Sala de armazenamento de rações.....11
- Figura 7** - Animais e estruturas da Fazenda Escola. A: Caprinos e ovinos. B: Galpão para animais. C: Bebedouro dos animais.....12

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Resultado da eficácia do Ripercoll 150F em caprinos e ovinos.....	15
---	----

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1 – RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO.....	9
1 IDENTIFICAÇÃO.....	9
2 LOCAL DE ESTÁGIO.....	9
3 DESCRIÇÃO DO LOCAL E DA ROTINA DE ESTÁGIO.....	9
CAPÍTULO 2 – PROJETO DE PESQUISA: EFICÁCIA DO RIPERCOLL 150F EM CAPRINOS E OVINOS.....	13
1 INTRODUÇÃO.....	13
2 METODOLOGIA.....	14
3 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	15
4 CONCLUSÃO.....	17
5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	17

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1 – RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

1 IDENTIFICAÇÃO

- 1.1 Nome do aluno: Vinícius Santana Losi Matrícula: 20191002474
- 1.2 Nome do supervisor: Profa. Dra. Bruna Paula Silva Alves da Silva
- 1.3 Nome do orientador: Profa. Dra. Samantha Verdi Figueira

2 LOCAL DE ESTÁGIO

- 2.1 Nome do local estágio: Fazenda Escola - UniGoyazes
- 2.2 Localização: Próximo à Trindade – GO.
- 2.3 Justificava de escolha do campo de estágio: Indicação da orientadora.

1 IDENTIFICAÇÃO

- 1.1 Nome do aluno: Edmar Montes Neves Filho Matrícula: 20191002269
- 1.2 Nome do supervisor: Profa. Dra. Bruna Paula Silva Alves da Silva
- 1.3 Nome do orientador: Profa. Dra. Samantha Verdi Figueira

2 LOCAL DE ESTÁGIO

- 2.1 Nome do local estágio: Fazenda Escola - UniGoyazes
- 2.2 Localização: Próximo à Trindade – GO.
- 2.3 Justificava de escolha do campo de estágio: Indicação da orientadora.

3 DESCRIÇÃO DO LOCAL E DA ROTINA DE ESTÁGIO

- 3.1 Descrição do local de estágio

Fazenda Escola da UniGoyazes, dividida em 2 locais: parte de cima da estrada, onde possui 2 casas: uma para reuniões, almoço e descanso (figura 1A) e outra do funcionário Gabriel e sua família (figura 1B).



Figura 1 – Casas da parte de cima da propriedade. A: Casa para reuniões. B: Casa do funcionário Gabriel. Fonte: Arquivo pessoal, 2023.

A propriedade também possui um curral de espera (figura 2A), com tronco de contenção (figura 2B), galpão de cobertura e seringa (figura 2C) e balança (figura 2D). Há também uma sala de armazenamento de equipamentos logo ao lado (figura 2E), como demonstra a figura 2.



Figura 2 – Estruturas da Fazenda Escola. A: Curral de contenção. B: Tronco de contenção. C: Galpão de cobertura e seringa. D: Balança. E: Sala de armazenamento. Fonte: Arquivo pessoal, 2023.

Há um cômodo para fabricação de ração, com misturador e triturador (figura 3A), e logo a seguir, há uma sala para armazenagem das rações e sacaria (figura 3B). Ao lado, tem o galinheiro (figura 3C) e uma horta (figura 3D). Próximo desse local, existe uma sala de materiais utilizados na propriedade, como ferramentas e equipamentos (figura 3E).



Figura 3 – Estruturas da Fazenda Escola. A: Sala de fabricação de ração. B: Sala para armazenagem de ração e sacaria. C: Galinheiro. D: Horta. E: Sala de ferramentas. Fonte: Arquivo pessoal, 2023.

A propriedade também possui um trator com carretinha à disposição (figura 4A), um redondel para cavalos (figura 4B) e uma carreta (figura 4C), onde é armazenado medicamentos e ingredientes para rações. A fazenda também conta com um banheiro para alunos (figura 4D).



Figura 4 – Estruturas da Fazenda Escola. A: Trator com carretinha. B: Redondel. C: Carreta de armazenamento. D: Banheiro para alunos. Fonte: Arquivo pessoal, 2023.

A parte de cima da fazenda possui gados de corte (figura 5A) e de leite (figura 5B), e também equinos (figura 5C) e muares. Há vários bebedouros (figuras 5D e 5E) espalhados pela propriedade.



Figura 5 – Animais e estruturas da Fazenda Escola. A: Gados de corte. B: Gado de leite. C: Equino. D e E: Bebedouros dos animais. Fonte: Arquivo pessoal, 2023.

Já a parte debaixo da propriedade possui uma casa do funcionário Marcelo e de sua família (figura 6A). Ao lado, tem uma horta (figura 6B), o setor de avicultura (figura 6C) e o setor de suinocultura (figura 6D), com um cômodo para armazenamento das rações (figura 6E).



Figura 6 – Estruturas da Fazenda Escola. A: Casa do funcionário Marcelo. B: Horta. C: Setor de avicultura. D: Setor de suinocultura. E: Sala de armazenamento de rações. Fonte: Arquivo pessoal, 2023.

Há caprinos e ovinos logo ao lado (figura 7A), com um pequeno galpão para proteção de sol e chuva (figura 7B) para os mesmos; e bebedouros (figura 7C).



Figura 7 – Animais e estruturas da Fazenda Escola. A: Caprinos e ovinos. B: Galpão para animais. C: Bebedouro dos animais. Fonte: Arquivo pessoal, 2023.

3.2 Descrição da rotina de estágio

Estágio realizado das 12h às 18h, de segunda à sexta, com auxílio dos funcionários Marcelo e Gabriel, sempre realizando atividade com os mesmos e ajudando no que for necessário. Eventualmente, dando suporte para aulas e cursos realizados na propriedade, e também cirurgias esporádicas.

3.3 Resumo quantificado das atividades

Vacinação de gados, equinos, muares, caprinos, ovinos e suínos; fabricação de rações e distribuição; limpeza de bebedouros, cômodos, galinheiros e quintal; marcação de animais com ferrete; aplicação de brinco inseticida; coleta de pelos de gados para DNA; Cura de animais com medicamentos; pesagem dos gados; manejo dos animais; Auxílio em aulas, cursos e cirurgias.

CAPÍTULO 2 – PROJETO DE PESQUISA: EFICÁCIA DO RIPERCOLL 150F EM CAPRINOS E OVINOS

1 INTRODUÇÃO

Desde o início da década de 90 tem-se verificado um aumento significativo do rebanho ovino nacional, com características muito peculiares a cada região, mas também fortemente atrelado às exigências do mercado consumidor. Coincidência ou não, com a adoção de planos econômicos que retiraram liquidez de inúmeras aplicações financeiras, ou mesmo atividades agropecuárias e industriais, registrou-se, nesse período, um fenômeno de crescimento da ovinocultura no país (OSAKA *et al.*, 2008 apud Borges, 2003). O rebanho ovino registrou, em 2014, o número de 17,6 milhões de cabeças no país, das quais 10,1 milhões estão no Nordeste e 5,1 milhões na região Sul (DOS SANTOS *et al.*, apud MARTINS, 2016).

O Brasil possui o nono maior rebanho de caprinos do mundo, com 12,8 milhões de cabeça (ROCHA, *et al.*, 2007), demonstrando o quanto essa atividade é importante para a economia brasileira. No entanto, a eficiência e sustentabilidade desse setor têm sido desafiadas por diversas adversidades, sendo as doenças parasitárias um dos principais obstáculos enfrentados pelos criadores de caprinos. Dentre esses parasitos, *Haemonchus contortus*, *Trichostrongylus colubriformis*, *Strongyloides papillosus* e *Oesophagostomum colubianum* destacam-se pela maior prevalência e intensidade de infecção, sendo considerados os nematoides de maior importância econômica para a exploração de pequenos ruminantes (EMBRAPA, 2019). Sendo assim o uso de vermífugos e sua funcionalidade é de grande importância para que os produtores tenham um bom desempenho dentro de suas criações.

Uma das principais soluções para o tratamento de parasitos tem sido o uso de anti-helmíntico, e dentre essas está o RipercolL 150F, cujo princípio ativo é o fosfato de levamisol. O RipercolL 150F, atua sobre o sistema imunológico, restaurando a atividade dos fagócitos e dos linfócitos T, revelando-se um poderoso imunoestimulante. Além disso, como um anti-helmíntico de ação rápida, o levamisol paralisa a musculatura do verme dentro de segundos, atuando nos gânglios nervosos do nematoide. Esta pesquisa busca, portanto,

justificar a eficácia do RipercolL 150F no controle parasitário em caprinos e ovinos.

2 METODOLOGIA

O estudo foi realizado na Fazenda Escola da UniGoyazes, localizada em Trindade-GO, entre os dias 16 de outubro e 11 de novembro. Foi feita a coleta de fezes de 12 animais de diferentes idades, duas vezes, onde as amostras foram levadas ao laboratório para análise. Foram utilizados frascos PARATEST com Formalina 5% para armazenamento da amostragem. A quantidade de material coletado foi de 10 a 30 gramas, em cada frasco, aproximadamente. Como os animais não possuem nome próprio, os mesmos foram enumerados de acordo com a ordem da coleta, de 1 a 12.

As amostras foram analisadas no laboratório veterinário de análises clínicas, localizado na própria universidade. Foi feito exame direto em lâmina, para avaliar a presença de ovos e/ou oocistos de parasitos nas fezes. As amostras foram colocadas em formalina 5%, do próprio frasco de coleta, para conservá-las.

A primeira coleta foi realizada no dia 16 de outubro de 2023, com 12 animais utilizados para a pesquisa. A forma de retirada das fezes foi através do reto com a utilização de luvas, sendo substituídas para cada animal, e, posteriormente, depositadas nos frascos para armazenamento, devidamente identificadas, e homogeneizadas logo após.

No dia 27 de outubro de 2023, foi feita a aplicação do anti-helmíntico RipercolL 150F para testar sua eficácia com caprinos. Todos os animais da propriedade receberam uma dose de RipercolL 150F, na quantidade de 1ml para 15kg de peso vivo, e também de Bioxan, que é um composto multivitamínico, na quantidade de 3ml para cada animal, ambas as aplicações intramusculares.

A segunda coleta foi realizada no dia 11 de novembro de 2023, repetindo a mesma metodologia da primeira coleta, utilizando os mesmos materiais. Porém, 1 animal chegou a falecer no intervalo entre a aplicação dos medicamentos e a segunda coleta, de causa desconhecida. Diante disso,

decidimos em continuar com a pesquisa e utilizar somente os animais restantes, totalizando 11 amostras no total.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após a análise da 1ª coleta em laboratório, observou-se a presença de ovos de *Haemonchus spp.* e oocistos de *Eimeria spp.* Das 12 amostras utilizadas na pesquisa, em 7 amostras foram observadas presença de parasitos, sendo 3 amostras para oocistos de *Eimeria spp.* e 5 para ovos de *Haemonchus spp.*, sendo que 1 animal estava com a presença de ambos helmintos citados.

Depois da aplicação de RipercolL 150F, observou-se que somente 2 animais testaram positivo para algum tipo de parasito, sendo 1 animal para *Eimeria spp.* e 1 para *Haemonchus spp.* É importante citar que o animal 3, positivo para *Eimeria spp.* na 2ª coleta, testou negativo na 1ª, e o animal 12, positivo para *Haemonchus spp.* na 2ª coleta, testou positivo para *Eimeria spp.* na 1ª, como demonstra a tabela 1.

Tabela 1 - Resultado da eficácia do RipercolL 150F em caprinos e ovinos.

Animais	1ª coleta	2ª coleta
1	Ovo de <i>Haemonchus spp</i> + oocisto de <i>Eimeria spp</i>	Negativo
2	Negativo	Negativo
3	Negativo	Oocisto de <i>Eimeria spp</i>
4	Ovo de <i>Haemonchus spp</i>	Negativo
5	Negativo	Negativo
6	Negativo	Negativo
7	Oocisto de <i>Eimeria spp</i>	Negativo
8	Ovo de <i>Haemonchus spp</i>	Negativo
9	Negativo	Negativo
10	Ovo de <i>Haemonchus spp</i>	-
11	Ovo de <i>Haemonchus spp</i>	Negativo
12	Oocisto de <i>Eimeria spp</i>	Ovo de <i>Haemonchus spp</i>

Fonte: Elaboração própria, 2023.

A presente pesquisa demonstrou uma predominância de *Haemonchus spp.* na 1ª coleta. A hemoncose é uma doença parasitária importante, sendo os ovinos e caprinos os animais mais susceptíveis (CLIMENI *et al.*, 2008). O Ripercoll 150F, cujo princípio ativo é o fosfato de levamisol, mostrou-se eficaz no controle parasitário de caprinos e ovinos, comparando as duas coletas. Chagas *et al.*, (2010) observou que o levamisol é bastante eficiente no combate de nematoides.

De acordo com Vieira (2002 apud LIMA, 1980) nenhuma droga é capaz de controlar a eimeriose, depois que os sinais clínicos da doença já tenham aparecido. Porém, é possível observar que os animais que testaram positivo para *Eimeria spp.* na primeira coleta não repetiram o mesmo na coleta posterior, dando a entender que o Ripercoll 150F foi eficaz contra esse protozoário.

O animal 3 foi uma pequena exceção no presente trabalho, já que o mesmo testou negativo na 1ª coleta e na 2ª testou positivo para *Eimeria spp.* É possível inferir que o animal 3 já estava infectado, porém não estava na fase de oocistos do protozoário. O ciclo de vida deste parasito pode ter influenciado no resultado obtido nessa pesquisa, especificamente na 2ª coleta.

Segundo CHAPMAN (2013):

Os parasitas apresentam um ciclo de vida oral-fecal envolvendo três fases: esquizogonia (também conhecida como merogonia), gametogonia e esporogonia (ou esporulação). O estágio de transmissão infecciosa é o oocisto que contém, quando esporulado, quatro esporocistos, cada um contendo dois esporozoítos. Após a ingestão, os esporozoítos são liberados e penetram nas células epiteliais do intestino. Segue-se a esquizogonia, uma fase assexuada de multiplicação que envolve várias gerações repetidas, e a gametogonia, que resulta na produção de uma nova geração de oocistos que são eliminados nas fezes. A terceira fase do ciclo de vida, a esporogonia, ocorre no ambiente externo e resulta na formação de uma nova geração de oocistos.

Portanto, é possível dizer que o animal 3 estava em alguma fase anterior à gametogonia na 1ª coleta, que é a etapa onde serão produzidos novos oocistos que irão para as fezes. E, posteriormente, alcançando essa fase na 2ª coleta.

4 CONCLUSÃO

Com base nos resultados obtidos pode-se afirmar que o medicamento usado apresentou ser diretamente eficaz no tratamento contra os parasitos presentes (*Eimeria spp.* e *Haemonchus spp.*). Na 2ª coleta, tivemos 2 animais positivos: um com *Eimeria spp.* e outro com *Haemonchus spp.*

Essa permanência dos parasitos mesmo após a aplicação do medicamento pode ter acontecido por diversos motivos, entre eles a resistência dos parasitos em relação ao medicamento, dosagem baixa do medicamento, ciclo de vida dos parasitos, estado de saúde do animal e até uma contaminação feita após a aplicação, pois os animais não foram remanejados e durante todo o tratamento permaneceram no mesmo piquete.

Para um resultado mais eficaz, é recomendado o uso do RipercolL 150F como vermífugo principal, feito em duas etapas em um intervalo de 15 dias de uma aplicação a outra. Outra medida indicada é o manejo dos animais, realizando um rodízio e uma troca de piquete após a aplicação, para que não aconteça a infecção dos animais por meio dos ovos/oocistos presentes no ambiente e repetir os exames parasitológicos com uma certa frequência, para evitar um surto e realizar um controle mais eficaz com aplicação somente nos animais que testarem positivo para evitar resistência ao medicamento.

5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CHAPMAN, H. et al. Chapter Two - A Selective Review of Advances in Coccidiosis Research. In: D. Rollinson. **Advances in Parasitology**. Elsevier; 2013. p. 93 - 171. doi: 10.1016/B978-0-12-407705-8.00002-1.

CLIMENI, Bruno. et al. **Hemoncose ovina. REVISTA CIENTÍFICA ELETÔNICA DE MEDICINA VETERINÁRIA**. 2008; ano IV. ISSN: 1679-7353.

VIEIRA, Luiz da Silva. **Eimeriose de Pequenos Ruminantes: Panorama da Pesquisa no Nordeste do Brasil. Embrapa**. 2002. ISSN: 1676-7659.

Osaka, D.M. et al. **Verminose ovina com ênfase em haemoncose: uma revisão**. PUBVET, v.2, n.16, 2008.

CHAGAS, A.C.S. et al. **AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE DE EXTRATOS DE ARTEMISIA ANNUA NO CONTROLE DE HAEMONCHUS CONTORTUS EM OVINOS INFECTADOS ARTIFICIALMENTE. XVI Congresso Brasileiro de Parasitologia Veterinária.** 2010, Campo Grande – MS.

PINHEIRO, A.A. et al. **Nematódeos.** Sobral, CE. Embrapa, 2021. Disponível em: <<https://acesse.dev/bgR0h>>. Acesso em: 10/11/23.

Rocha, L. L., Benício, R. C., Oliveira, J., Ribeiro, M. N., & Delgado, J. V. (2007). **Avaliação morfoestutural de caprinos da raça moxotó. Archivos de Zootecnia**, 56(Su1), 483-488.

DOS SANTOS, T.L. **EFICÁCIA DA MOXIDECTINA EM OVINOS. Mostra Nacional de Iniciação Científica e Tecnológica Interdisciplinar.** 2018. Concórdia – SC.

LIMA, M. M. et al. **EFICÁCIA DA MOXIDECTINA, IVERMECTINA E ALBENDAZOLE CONTRA HELMINTOS GASTRINTESTINAIS EM PROPRIEDADES DE CRIAÇÃO CAPRINA E OVINA NO ESTADO DE PERNAMBUCO.** Ciência Animal Brasileira / Brazilian Animal Science, Goiânia, v. 11, n. 1, p. 94–100, 2010. doi: 10.5216/cab.v11i1.1103.

GIRÃO, E.S.; GIRÃO, R.N.; MEDEIROS, L.P. **Verminose em ovinos e seu controle.** Teresina: Embrapa Meio-Norte, 1998. 19 p. (Embrapa Meio-Norte, Circular Técnica, 19).