

CARTILHA

CONTROLE DE VERMINOSE EM CAPRINOS E OVINOS



RECOMENDAÇÕES PARA O CONTROLE INTEGRADO DE VERMINOSE
EM CAPRINOS E OVINOS NO SERTÃO DO SÃO FRANCISCO

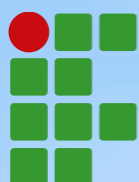
Realização:



Apoio:



Presidente da República
Luis Inácio Lula da Silva
Ministro da Educação
Camilo Sobreira de Santana
Secretário de Educação Profissional e Tecnológica
Getúlio Marques Ferreira



INSTITUTO FEDERAL
Sertão Pernambucano

Reitora Maria Leopoldina Veras Camelo	CONSELHO EDITORIAL
Pró-reitora de Ensino Maria do Socorro Tavares Cavalcante	Francisco Kelsen de Oliveira – Propip IFSertãoPE Jane Oliveira Perez – Cedif IFSertãoPE
Pró-Reitor de Pesquisa, Inovação e Pós-Graduação Francisco Kelsen de Oliveira	Marcio Rennan Santos Tavares – Proext IFSertãoPE Ana Christina da Silva Bezerra – SIBI - IFSertãoPE Andre Ricardo Dias Santos – IFSertãoPE
Pró-Reitor de Extensão e Cultura Vítor Prates Lorenzo	Andrea Nunes Moreira de Carvalho – IFSertãoPE André Ricardo Lucas Vieira – IFSertãoPE Hudson do Vale de Oliveira - IFRR
Pró-Reitor de Orçamento e Administração Jean Carlos Coelho de Alencar	Domingos Diletieri Carvalho - IFSertãoPE José Ribamar Lopes Batista Júnior - UFPI
Pró-Reitor de Desenvolvimento Institucional Alexandre Roberto de Souza Correa	Manuel Rangel Borges Neto - IFSertãoPE Paulo Gustavo Serafim de Carvalho - UNIVASF Rafael Santos de Aquino - IFSertãoPE
Coordenadora da Editora IFSERTA OPE Jane Oliveira Perez	Leilyane Conceição de Souza Coelho – UPE Rosemary Barbosa de Melo – IFSertãoPE Rachel Perez Palha – UFPE
Projeto Gráfico e Diagramação: Marcus Vinícius Vieira do Nascimento Túlio Mateus Pereira dos Santos Torres	Ricardo Tavares Martins - IFSertãoPE Eriverton da Silva Rodrigues – IFSertãoPE Cheila Nataly Galindo Bedor – UNIVASF Luciana Nunes Cordeiro – IFSertãoPE
Ilustrações: Túlio Mateus Pereira dos Santos Torres	Comitê Proext – Publicações Bárbara Josefina de Sousa Quirino Márcio Rennan Santos Tavares Suzana de Mendonça Rodrigues Tatiana Neres de Oliveira
<i>Fotos no corpo do livro:</i>	Arquivos dos autores/ Cessão para organização da edição



Contato

Rua Aristarco Lopes, 240 - Centro
CEP: 56302-100 | Petrolina/PE – Brasil
E-mail: editora@ifsertaope.edu.br

CARTILHA

Marcel Teixeira
Antônio Francisco Igor Magalhães de Matos
Tatiana Neres de Oliveira
Clésio Morgado de Souza
(Organizadores)

CONTROLE DE VERMINOSES EM CAPRINOS E OVINOS: RECOMENDAÇÕES PARA O CONTROLE INTEGRADO DE VERMINOSE EM CAPRINOS E OVINOS NO SERTÃO DO SÃO FRANCISCO

©2023 TODOS OS DIREITOS RESERVADOS

Os conteúdos desta publicação são de inteira responsabilidade de seus autores.

Direito autoral do texto © 2023 Os autores

Direito autoral da edição © 2023 Editora IFSertãoPE

Publicação de acesso aberto por Editora IFSertãoPE

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

C327

Cartilha controle de verminoses em caprinos e ovinos: recomendações para o controle integrado de verminose em caprinos e ovinos no Sertão do São Francisco / Marcel Teixeira, Antônio Francisco Igor Magalhães de Matos, Tatiana Neres de Oliveira, Clésio Morgado de Souza. - Petrolina: IFSertãoPE, 2023. 20p.: il.

ISBN 978-65-89380-184

1. Caprinos. 2. Ovinos. 3. Ruminantes. 4. Semiárido. 5. Verminoses.

I. Título. II. Teixeira, Marcel; Matos, Antônio Francisco Igor Magalhães de; III. Oliveira, Tatiana Neres de; IV. Souza, Clésio Morgado de.

CDD 590

Ficha Catalográfica Elaborada pela Bibliotecária Ana Christina Bezerra CRB4-2311



Organizadores

Marcel Teixeira,

Doutor em Ciências Veterinárias pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro - UFRRJ, Médico Veterinário e pesquisador da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, Centro de Pesquisa em Caprinos e Ovinos de Sobral, CE
marcel.teixeira@embrapa.br

Antônio Francisco Igor Magalhães de Matos,

Doutor em Medicina Veterinária Preventiva pela Universidade Federal de Santa Maria - UFSM
Médico Veterinário e pesquisador.
igormagalhaes@veterinario.med.br

Tatiana Neres de Oliveira

Doutora em Zootecnia pela Universidade Federal Rural de Pernambuco - UFRPE,
Zootecnista e docente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano, Campus Petrolina Zona Rural.
tatiana.neres@ifsertaope.edu.br

Clésio Morgado de Souza

Doutorando em Ciência Animal da Universidade Federal do Vale do São Francisco - UNIVASF
Zootecnista e servidor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano, Campus Petrolina Zona Rural.
clesio.souza@ifsertaope.edu.br

Sobre o Projeto

Nos últimos anos, o Brasil tem alcançado progressos significativos na redução da pobreza, especialmente em regiões desafiadoras como o semiárido brasileiro. Um dos setores que tem desempenhado um papel importante nesse processo é a produção de pequenos ruminantes, uma atividade pecuária que se mostra extremamente relevante para os produtores da região. No entanto, a produção de caprinos e ovinos no semiárido também enfrenta adversidades significativas. A escassez de água, a falta de recursos técnicos e o acesso limitado a mercados são alguns dos desafios enfrentados pelos produtores da região. Para superar essas dificuldades e impulsionar o desenvolvimento da produção, é fundamental contar com o apoio de projetos e iniciativas que promovam a capacitação e o acesso a recursos.

Nesse sentido, em parceria com o Projeto Dom Helder Câmara, executado pelo Ministério do Desenvolvimento Agrário e Agricultura Familiar e co-financiado pelo Fundo Internacional de Desenvolvimento Agrícola, foram realizadas ações em territórios relevantes para a promoção da caprinovinocultura no semiárido brasileiro. Através de esforços conjuntos entre o Instituto Federal do Sertão Pernambucano e a Embrapa Caprinos e Ovinos, foi criado o projeto Supera São Francisco.

O projeto Supera São Francisco teve como meta capacitar centenas de produtores e técnicos multiplicadores no uso de tecnologias adequadas à caprinovinocultura. A seleção dos participantes foi realizada em conjunto com as Secretarias Municipais de Agricultura, o INCRA, cooperativas e associações, priorizando comunidades tradicionais, mulheres e jovens. Essa abordagem inclusiva visou fortalecer a participação de grupos historicamente marginalizados, permitindo que eles se beneficiassem das oportunidades oferecidas na produção da agricultura familiar. Durante a execução do projeto, os produtores e multiplicadores receberam produtos e serviços diretamente no território do polo do São Francisco Baiano e Pernambucano. Uma equipe composta por professores e técnicos, com o apoio de pesquisadores da Embrapa, esteve presente para fornecer suporte técnico, treinamentos e assistência técnica aos participantes.

Essas ações contribuem para a redução da pobreza, fortalecem a economia local e proporcionaram aos produtores uma alternativa sustentável de renda. É por meio de parcerias e projetos como o Supera São Francisco que é possível enfrentar os desafios e criar oportunidades de crescimento e desenvolvimento para as comunidades rurais da região.



Marlene Barros | Agricultora

"Essas doenças podem afetar a saúde dos animais, por isso é importante adquirir conhecimento sobre seu controle."

Fonte: Arquivos do Projeto Supera

No Sertão do São Francisco, em Pernambuco, mais precisamente na cidade de Lagoa Grande, a família de Marlene Barros Gomes se dedica há vários anos à produção agrícola. Inicialmente empreendida por seu marido, a atividade agora é predominantemente conduzida pela própria agricultora, com ênfase no apoio às tarefas relacionadas à criação de pequenos ruminantes, como cabras e ovelhas, com foco especial na produção de ovinos para abate. Com o objetivo de aprimorar o desenvolvimento da criação dos animais, o manejo sanitário do rebanho passou a incorporar as orientações de controle integrado de verminose promovidas pelo Projeto Supera São Francisco.

"Foi muito bom para mim participar das capacitações e receber assistência técnica do projeto. Através delas, aprendi como controlar as verminoses utilizando diferentes estratégias em minha propriedade. Essas doenças podem afetar a saúde dos animais, por isso é importante adquirir conhecimento sobre seu controle." destaca Marlene. A agricultora desempenha um papel fundamental na criação de pequenos ruminantes em uma região de extrema importância no Semiárido nordestino. Nesse cenário, é no sertão de São Francisco que se encontram os maiores rebanhos de ovinos e caprinos do país, tornando-o um ponto focal para a expansão da produção dessas espécies a nível nacional. Marlene, com sua expertise e comprometimento, contribui ativamente para o desenvolvimento e fortalecimento desse setor, que desempenha um papel vital na economia local.

O agrônomo e técnico que atua na região, Oriélmo Marques de Sá, destaca a importância das medidas do projeto para os produtores da região "Já trabalhamos alguns anos nessa área e consideramos o controle da verminose como um fator crucial para o crescimento saudável do rebanho de caprinos e ovinos. A parceria com o Projeto Supera São Francisco desempenhou um papel fundamental, uma vez que busca transferir conhecimento aos criadores e adota diversas estratégias de controle. Essa colaboração resulta em melhorias significativas nos rebanhos", ressalta Oriélmo.

O trabalho conjunto entre criadores, técnicos e projetos de apoio é essencial para promover melhorias contínuas nas práticas voltadas à produção animal e garantir um futuro sustentável e próspero para as comunidades rurais do sertão nordestino.

Apresentação

Olá, seja bem vindo! Nesta cartilha serão apresentadas diferentes práticas recomendadas pela Embrapa para o território do Sertão do São Francisco, as quais terão maior potencial de impacto se utilizadas de forma associada. Inicialmente, serão descritos os conhecimentos básicos necessários ao entendimento das estratégias de controle da verminose de caprinos e ovinos, com o objetivo de auxiliar técnicos e produtores envolvidos com a atividade, através de orientações práticas, passíveis de serem adotadas na rotina da sua propriedade.

Esse conjunto de práticas é denominado:

Programa de Controle Integrado de Verminose.

As informações poderão ser consultadas no canal digital PARATEC no sítio:

<https://www.embrapa.br/paratec-controle-integrado-verminoses>.

Conhecendo a doença

A verminose é uma doença parasitária causada por diversas espécies de vermes que acometem caprinos e ovinos de todas as idades, sendo mais grave em animais jovens, fêmeas prenhes e lactantes. Levantamentos realizados ao redor do mundo mostram que verme hematófago *Haemonchus contortus* é predominante e o mais prevalente, representando mais de 80% da carga parasitária dos animais nas regiões tropicais.

CONTROLE INTEGRADO DE VERMINOSE EM CAPRINOS E OVINOS

O controle da verminose é um grande desafio para criadores de caprinos e ovinos de todo o mundo. Isso se deve a influência de muitos fatores os quais estão relacionados ao ambiente, aos animais e aos parasitos. Neste sentido, além de conhecer as recomendações de controle, é preciso conhecer bem a origem da doença e todos os fatores que influenciam sua ocorrência.

O controle da enfermidade vem sendo executado, na maioria das vezes, com o uso intensivo de vermífugos sem critério técnico para a escolha dos medicamentos e sem

levar em consideração a dinâmica populacional dos vermes nas diferentes épocas do ano. A consequência direta dessa prática ao longo dos anos é a baixa eficácia dos tratamentos causada pela resistência dos vermes, a chamada resistência parasitária. Além disso, os medicamentos têm um alto custo para o criador, deixam resíduos na carne e no leite aumentando as perdas com descarte da produção. Desta forma, é necessário conhecer outras estratégias que viabilizem o controle da doença de forma eficaz e mais sustentável em benefício dos criadores e consumidores finais.

Fontes de Infecção

Pastagens:

Ao sair nas fezes dos animais os vermes se desenvolvem no pasto ficando disponíveis para ingestão dos animais junto com o capim.

Outros alimentos e água

Quando contaminados com as fezes também podem levar à infecção.



Fonte: Arquivos do Projeto Supera

Figura 1 – Ovinos em pastejo

Conhecendo os sintomas

A maioria dos animais com verminose não apresentam sintomas visíveis. Uma pequena parcela irá apresentar diminuição do apetite, emagrecimento, pelos arrepiados e sem brilho, anemia (mucosa pálida), edema de papada e, às vezes, diarreia (Figuras 1 e 2). A mortalidade gira em torno de 30%.



Fonte: Arquivos do Projeto Supera

Figura 2 – Animal com diarreia



Fonte: Arquivos do Projeto Supera

Figura 3 – Mucosa do olho branca (sinal de anemia);

Fatores que influenciam a ocorrência de Verminose

- Calor
- Alta umidade (como em épocas de chuvas)
- Estações chuvosas do ano



IMPORTANTE!

O uso inadequado de vermífugos leva inevitavelmente a perda da eficácia, conhecida como resistência dos vermes aos parasiticidas, principal dificuldade para o controle.

ANIMAIS MAIS VULNERÁVEIS À CONTAMINAÇÃO:

- Animais novos (Cabritos e cordeiros);
- As fêmeas prenhes e em lactação;
- Raças puras;
- Animais de produção de leite, como a raça Saanen;
- Animais de produção de carne, como a raça Boer;
- Animais portadores de outras doenças como mal do caroço e mal do joelho;
- Animais mal nutridos.



Fonte: Arquivos do Projeto Supera

Figura 4 – Raças mais sensíveis à infecção por verminoses



Fonte: Arquivos do Projeto Supera

Figura 5 – Animal com papada decorrente de infecção por verminose;

Controlando a Verminose no rebanho



Para controlar a verminose é preciso atacar a doença de diferentes formas e reduzir ao máximo o uso de medicamentos. É necessário cautela no uso de vermífugos, uma vez que a aplicação indiscriminada de antiparasitários, inevitavelmente leva ao desenvolvimento de resistência anti-helmíntica, o que torna ineficaz a maioria dos produtos existentes no mercado, daí a necessidade de adotar várias estratégias ca-

pazes de reduzir ao máximo o uso de vermífugos, prolongar a vida útil dos mesmos e, conseqüentemente minimizar os prejuízos causados pela infecção. Porém, o plano de controle da verminose deverá ser adaptado a cada realidade. Assim, o produtor deverá avaliar a situação e escolher quais medidas poderão ser aplicadas na sua



Reduzindo a contaminação do pasto

- ➔ Evite a superlotação de animais na pastagem;
- ➔ Faça a limpeza regular das instalações e coloque o esterco em esterqueiras, onde deve permanecer por um período mínimo de 60 dias para fermentação, antes de serem utilizados na pastagem;
- ➔ Mantenha cochos de água e alimentos sempre limpos e colocados por fora da baia;
- ➔ Forneça água e alimentos de boa qualidade, principalmente para os animais mais sensíveis, cabras e ovelhas em gestação, com crias ao pé e animais jovens até o desmame. Estas categorias devem ser suplementadas com ração concentrada. Os animais jovens devem receber concentrado na proporção de 1% do peso vivo (creep feeding);
- ➔ Na formação de pastagens cultivadas, dar preferência a forragens que possam ser pastejadas com altura superior a 15 cm do solo, visto que a maioria das larvas dos vermes se encontra até 5 cm;
- ➔ Alterne o pastejo dos animais em áreas de caatinga e pastagem cultivada;
- ➔ Utilize o descanso de pastagens e alterne o pastejo com restolhos de culturas ou palhadas;
- ➔ Reserve para feno ou silagem o capim oriundo dos piquetes mais contaminados e não deposite o esterco fresco diretamente nas pastagens;
- ➔ Separe os animais jovens dos adultos, tanto na baia como no piquete;
- ➔ Realize o pastoreio com animais resistentes (adultos) e dê preferência ao confinamento de animais jovens (sensíveis);
- ➔ Use o pastoreio misto ou alternado com espécies animais diferentes: utilizar outras espécies no mesmo pasto faz com que os vermes de ovinos e caprinos sejam reduzidos ao serem ingeridos por esses animais, por exemplo a rotação de pasto entre ovinos e bovinos ou manter bovinos e ovinos no mesmo pasto.

Selecionando os animais para o tratamento

Atualmente não se recomenda a aplicação de vermífugos em todo o rebanho, sendo necessário identificar animais com real necessidade, uma vez que somente os mais parasitados necessitam de vermifugação. Desta forma, é possível reduzir o número de tratamentos em até 80% e o gasto com vermífugos na mesma proporção. Essa prática ainda auxilia

na diminuição do desenvolvimento da resistência dos vermes frente aos vermífugos, mantendo a eficácia dos mesmos por um período de tempo maior. Os animais que apresentam sinais aparentes de verminose já estão incluídos no tratamento, mas para aqueles sem sinais evidentes, é preciso a realização de exames específicos conforme a seguir.

Seleção de animais com base na contagem de ovos nas fezes (OPG)

A primeira forma de selecionar os animais para vermifugação é pela contagem de ovos de parasitas nas fezes (OPG – ovos por grama de fezes). O que limita o uso do OPG como estratégia de controle, é que o exame de fezes necessita de apoio de laboratório. Aqueles animais que apresentarem resultados iguais ou superiores a 1.000 ovos/grama de fezes deverão ser vermifugados.

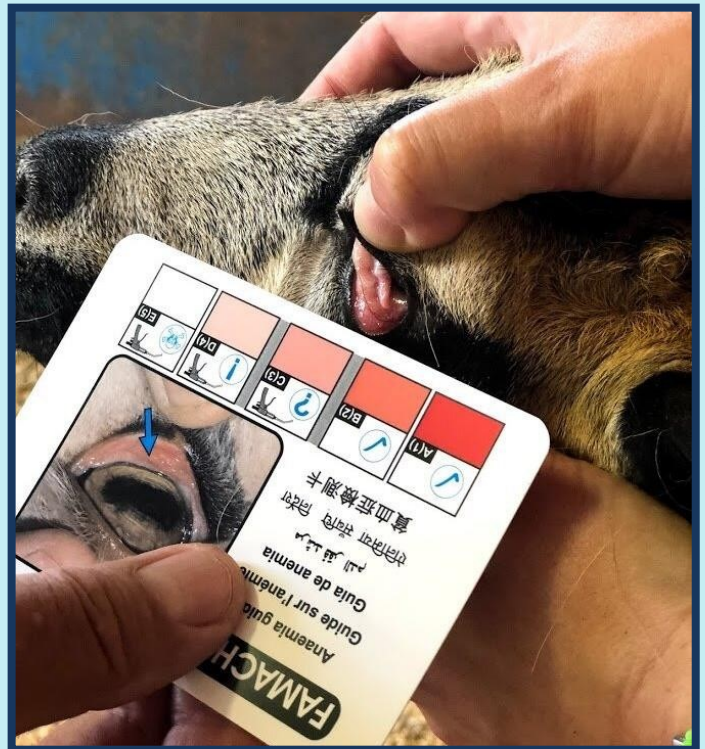


Fonte: Arquivos do Projeto Supera

Figura 6 – Análise de OPG

Seleção de animais pelo grau de anemia (método FAMACHA)

Outra forma de selecionar os animais para vermifugação é avaliar individualmente o grau de anemia dos animais, através do exame da mucosa ocular. O método denominado FAMACHA é recomendado para regiões onde o verme predominante é *Haemonchus contortus*, pois este ao se alimentar do sangue dos animais, causa diferentes graus de anemia que podem ser classificados com auxílio de um cartão com cinco tonalidades diferentes, que vai de 1 a 5, associadas a cor da mucosa ocular (Figura 3). Os cinco graus de coloração no cartão direcionam a vermifugação dos animais, onde os graus 1 e 2 são os animais que apresentam coloração vermelho vivo, ou seja, sem traços de anemia e não devem ser vermifugados. Os animais que apresentam coloração da mucosa 3, 4 ou 5 necessitam ser vermifugados. O primeiro passo é identificar quais animais necessitam ser vermifuga-



Virginia State University

Figura 7 – Utilização do Método FAMACHA

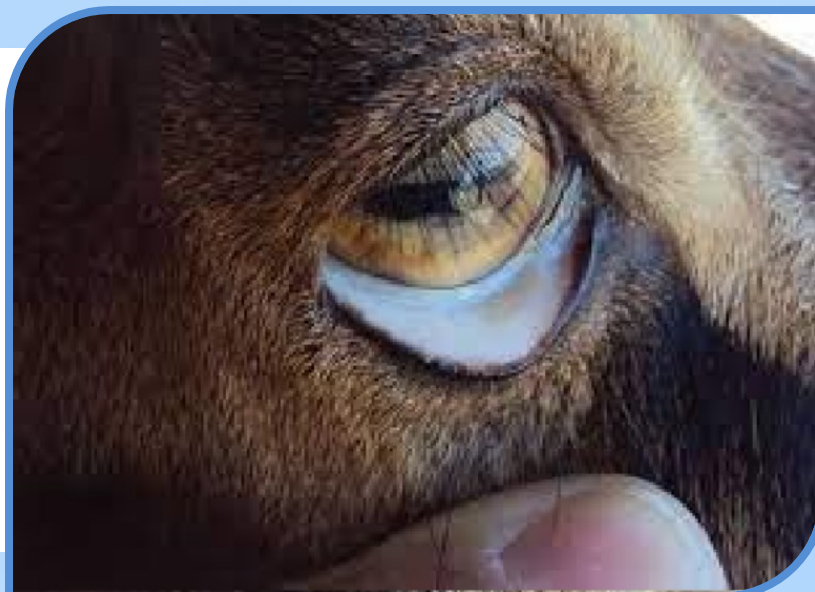
dos de acordo com o grau de anemia, identificado com o auxílio do cartão FAMACHA. Os animais que apresentam a mucosa ocular com palidez intensa (grau 5) é recomendável que recebam suporte com alimentação diferenciada (verde e concentrado) e medicação a base de ferro para corrigir a anemia.



Para rebanhos manejados na caatinga, predominante em regiões semiáridas, recomenda-se o exame da mucosa ocular com o cartão FAMACHA, a cada 15 dias no período chuvoso e a cada 30 dias no período seco.

Para rebanhos manejados em pastagem cultivada e irrigada, onde a verminose é mais intensa, recomenda-se o exame da mucosa ocular semanalmente ou no máximo a cada 10 dias.

Animais previamente vermifugados, se voltarem a apresentar graus de anemia 3, 4 ou 5, só devem ser medicado novamente após um período de 15 dias da última vermifugação.



Fonte: Arquivos do Projeto Supera

Figura 8 – Animal diagnosticado com o grau 5, pelo Método FAMACHA

O grau de anemia de cabritos e cordeiros deve ser observado com auxílio do



Figura 9 – Cordeiros com sinais clínicos de hemocose

Os animais que necessitarem receber vermífugos oito ou mais vezes, num período de seis meses devem ser descartados do rebanho, haja vista que a repetição dos graus FAMACHA 3, 4 ou 5, ocorre naqueles animais mais sensíveis à verminose. Devem permanecer no rebanho apenas aqueles animais que mantêm graus FAMACHA 1 e 2, por serem os mais resistentes. Nesse

IMPORTANTE

Tabela 1. Controle da vermifugação e descarte orientado utilizando o método FAMACHA®.

DATA	JAN		FEV		MAR		ABR		MAI		JUN		JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	N° DOSES/ 6 meses	Descarte
	02	17	03	13	05	20	05	19	04	20	05	21	22	20	21	20	21	20		
Animais N°	Grau FAMACHA®																			
120	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	2	3	2	3	3	1	1	2	8	X
125	3	2	2	2	3	3	2	2	1	1	2	2	1	2	2	2	1	1	3	
130	3	2	3	1	3	1	3	3	1	2	2	1	2	2	2	2	1	1	5	
135	3	1	3	2	3	2	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	3	
140	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	9	X
145	2	2	2	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	0	
150	2	2	1	2	1	2	2	2	1	2	1	2	2	1	1	2	1	2	0	
155	3	2	2	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	

Legenda: Grau FAMACHA® (grau de anemia através do exame da mucosa ocular que varia entre 1, 2, 3, 4 ou 5).

Atenção: o descarte do animal é indicado quando ele recebeu oito ou mais doses de vermifugo em seis meses

A periodicidade do FAMACHA® na região semiárida do Brasil é a cada 15 dias no período chuvoso e a cada 30 dias no período seco.



ATENÇÃO: O descarte do animal é recomendado quando ele receber oito ou mais doses de vermifugo num período de seis meses. A frequência de realização do exame ocular no semiárido é inicialmente a cada 15 dias no período chuvoso e a cada 30 dias no período seco. Essa frequência poderá ser espaçada em 15 dias quando o número de animais anêmicos observados for <10% do rebanho, e encurtada novamente quando necessário. Quando o total de animais anêmicos ultrapassar 30% do rebanho recomenda-se tratar todos.



Escolhendo o vermífugo e utilizando corretamente

As drogas contra verminose ainda são muito importantes para o seu controle, porém, o uso inadequado e por um longo período pode ser catastrófico para o produtor no longo prazo, levando a resistência dos vermes. Para evitar a perda da eficácia das drogas disponíveis, não se usa mais a vermifugação de todo o rebanho.

Recomendações importantes, que devem ser observadas para o uso correto dos vermífugos:

- ➔ Tratar emergencialmente os animais que apresentem sintomas visíveis de verminose (emagrecimento, anemia, papeira, diarreia, queda na produção de carne ou leite), que gira em torno 10% do rebanho;
- ➔ Trate os animais de compra antes de incorporá-los ao rebanho;
- ➔ Não tratar as fêmeas no terço inicial da prenhez (primeiros 45 dias) para evitar problemas com a cria;
- ➔ Tratar as fêmeas 30 dias antes do parto e as matrizes que vão entrar na estação de monta;
- ➔ Antes e após a vermifugação deixe os animais presos no chiqueiro ou no aprisco, por pelo menos 12 horas (faça as vermifugações sempre no final da tarde);
- ➔ Cabritos e cordeiros deverão ser vermifugados somente após o contato com o pasto, geralmente após a terceira semana de pastejo;
- ➔ Nunca troque o grupo químico do vermífugo antes de um ano de uso;
- ➔ Reduza a frequência das vermifugações e evite o uso de medicações desnecessárias;
- ➔ Observe o período de carência dos vermífugos. Leia a bula do vermífugo e siga as instruções do fabricante quanto ao período de descarte do leite e o período necessário para o abate dos animais e o consumo da carne.



Figura 10- Cabritos expostos a verminose no mesmo pasto que a mãe



IMPORTANTE!

Durante a carência, o leite e a carne não devem ser consumidos, devido à presença de resíduos químicos após os animais terem sido vermifugados. Há vermífugos, como os pertencentes ao grupo das lactonas macrocíclicas, que deixam resíduos no leite durante toda a lactação (aproximadamente seis a oito meses).

Dessa forma, o leite de cabras vermifugadas com ivermectina, não deve ser utilizado para o consumo humano. Já outros vermífugos, como os do grupo dos benzimidazóis (albendazole) e imidatiazóis (levamisole), o período residual é menor, não indo além dos 30 dias.

Tabela 2. Vermífugos disponíveis comercialmente separados por grupo químico e princípio ativo.

GRUPO QUÍMICO	PRINCÍPIO ATIVO	AÇÃO
IMIDATIAZÓIS	Levamisol Tetramisol	Vermes gastrintestinais
PIRIMIDINAS	Pamoato de pirantel	Vermes gastrintestinais
SALICILANILIDAS	Closantel Niclosamida	Vermes gastrintestinais e tênia
ORGANOFOSFORADOS	Triclorfon	Vermes gastrintestinais
BENZIMIDAZÓIS	Albendazol	Vermes gastrintestinais
	Ivermectina	Vermes pulmonares e tênia
	Oxantelolol Febendazol	Vermes pulmonares e tênia
LACTONAS MACROCICLICAS	Ivermectina Moxidectina Doramectina Abamectina Eprinomectina	Vermes gastrintestinais, pulmonares e
SUBSTITUTOS NITROFENÓLICOS	Disofenol Nitroxinil	Vermes gastrintestinais e pulmonares
DERIVADO DA AMINO- ACETONITRILA	Monepantel	Vermes gastrintestinais

Recomendações Importantes:



Fonte: Arquivos do Projeto Supera

Figura 10- Via de aplicação oral do vermífugo

A principal via de aplicação de vermífugos em caprinos e ovinos é a via oral ou bucal (dentro da boca). Para administrar o vermífugo na boca do animal são utilizadas seringas comuns ou pistolas dosificadoras automáticas.

- ➡ Administre a dose de vermífugo de acordo com as orientações contidas na bula, devendo-se para isso, pesar os animais antes;
- ➡ Ao administrar medicamentos na boca do animal, deve-se ter o máximo cuidado, uma vez, que qualquer descuido, poderá levá-lo à morte;
- ➡ Verifique o funcionamento da pistola dosificadora antes do uso, para evitar a aplicação de quantidades erradas, caso a pistola não esteja em perfeito funcionamento;
- ➡ Os animais recém-chegados na propriedade devem sempre ser vermifugados antes de serem incorporados no rebanho;
- ➡ As fêmeas devem ser vermifugadas 15 dias antes da estação de monta e 30 dias antes do parto;
- ➡ Após a cobertura deve-se evitar vermifugar as fêmeas no terço inicial da prenhez (primeiros 45 dias), para evitar problemas de malformação nas crias;
- ➡ Após a vermifugação, os animais devem permanecer presos no chiqueiro ou no aprisco, por pelo menos 12 horas. Para facilitar esse manejo, recomenda-se que as vermifugações sejam sempre realizadas no final da tarde;
- ➡ Os cabritos e cordeiros devem ser vermifugados somente após o contato com o pasto, geralmente na terceira semana de pastejo;
- ➡ Antes de aplicar o vermífugo nos animais, recomenda-se sempre a leitura da bula e observar cuidadosamente as instruções do fabricante, quanto ao período de descarte do leite e o tempo para o abate do animal e o consumo da carne;
- ➡ Na medida do possível, deve-se reduzir ao máximo a frequência do uso de vermífugos no rebanho e a troca de grupo químico, não deve ser realizada antes de um ano de uso, para evitar o agravamento da resistência dos vermes;
- ➡ Os animais que apresentarem sinais visíveis de verminose (emagrecimento, anemia, papeira, diarreia e queda na produção de carne ou leite) devem ser imediatamente vermifugados;
- ➡ Os vermífugos ainda são muito importantes para o controle de verminose, porém, o uso inadequado e por um longo período, leva inevitavelmente a resistência dos vermes;
- ➡ Finalmente, atente para as diferenças metabólicas existentes entre caprinos e ovinos. As doses de um mesmo medicamento podem ser diferentes ou não serem recomendadas para ambas as espécies.

