

## Orientação Básica ao Controle da Verminose dos Bovinos de Corte no Rio Grande do Sul



**República Federativa do Brasil**

*Fernando Henrique Cardoso*  
Presidente

**Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento**

*Marcus Vinicius Pratini de Moraes*  
Ministro

**Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Embrapa**

**Conselho de Administração**

*Márcio Fortes de Almeida*  
Presidente

*Alberto Duque Portugal*  
Vice-Presidente

*Dietrich Gerhard Quast*  
*José Honório Accarini*  
*Sérgio Fausto*  
*Urbano Campos Ribeiral*  
Membros

**Diretoria Executiva da Embrapa**

*Alberto Duque Portugal*  
Diretor-Presidente

*Bonifácio Hideyuki Nakasu*  
*Dante Daniel Giacomelli Scolari*  
*José Roberto Rodrigues Peres*  
Diretores-Executivos

**Embrapa Pecuária Sul**

*Eduardo Salomoni*  
Chefe-Geral

*Roberto Silveira Collares*  
Chefe-Adjunto de Pesquisa e Desenvolvimento

*Laudo Orestes Antunes Del Duca*  
Chefe-Adjunto de Administração

**Autores**

## **Documentos 45**

# **Orientação Básica ao Controle da Verminose dos Bovinos de Corte no Rio Grande do Sul**

Alfredo Pinheiro  
Flavio Echevarria  
Fernando Severo

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

Embrapa Pecuária Sul  
BR 153, km 595 - Caixa Postal 242  
96401-970 - Bagé, RS  
Fone/Fax: (0XX53) 242-8499  
<http://www.cppsul.embrapa.br>  
[sac@cppsul.embrapa.br](mailto:sac@cppsul.embrapa.br)

### Comitê de Publicações da Unidade

Presidente: *Roberto Silveira Collares*  
Secretário-Executivo: *Nelson Manzoni de Oliveira*  
Membros: *Klecius Ellera Gomes*  
*Sérgio Silveira Gonzaga*  
*Carlos Miguel Jaume Eggleton*  
*Ana Mirtes de Sousa Trindade*  
*Vicente Celestino Pires Silveira*

Supervisor editorial: *Sergio Renan Alves*  
Normalização bibliográfica: *Maria Bartira Nunes Costa Taborda*  
Tratamento de ilustrações: *Gráfica Instituto de Menores*  
Editoração eletrônica: *Gráfica Instituto de Menores*

### 1ª edição

1ª impressão (2002): 300 exemplares

### Todos os direitos reservados.

A reprodução não-autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610).

---

#### P654o Pinheiro, Alfredo.

Orientação básica ao controle da verminose dos bovinos de corte no Rio Grande do Sul / Alfredo Pinheiro, Flavio Echevarria e Fernando Severo. - Bagé: Embrapa CPPSul, 2002.

21p. (Embrapa CPPSul, Documentos, 45)

1. Bovinos - doenças. 2. Bovinos - verminose.  
I. Echevarria, Flávio. II. Severo, Fernando. III. Título.  
IV. Série.

CDD: 636.20896

## Autores

|  |    |
|--|----|
| Antecedentes   | 17 |
| Influência dos fatores climáticos  | 17 |
| Influência do manejo   | 18 |
| Nível de controle de pragas  | 19 |
| Resistência anti-helmíntica  | 20 |
| Controle estratificado de pragas nascidas na primavera                   | 20 |
| Controle integrado de pragas nascidas no verão e outono                  | 23 |
| Controle estratificado de pragas desarmadas com 60 dias de vida          | 24 |
| Controle estratificado de pragas nascidas em novembro e primavera        | 25 |
| Tratamento anti-helmíntico de quatro categorias                          | 26 |
| Fasciola hepática  | 26 |
| Controle integrado das pragas com uso de produtos químicos               | 27 |
| Condições do controle de pragas nascidas em novembro e primavera         | 28 |
| Importância da observação dos sintomas clínicos e do uso de medicamentos | 30 |

### **Alfredo Pinheiro**

Méd. Vet., M.Sc.

Cx. Postal 242, Cep 96401-970 - Bagé - RS  
(0xx53) 242.8499

pinheiro@cppsul.embrapa.br

### **Flavio Echevarria**

Méd. Vet., M.V.Sc., Ph.D.

Cx. Postal 242, Cep 96401-970 - Bagé - RS  
(0xx53) 242.8499

echevarr@cppsul.embrapa.br

### **Fernando da Rosa Severo**

Méd. Vet.

Cx. Postal 281, Cep 96401-970 - Bagé - RS  
(0xx53) 503 1122

fernando@anapaula.com

## Sumário

|  |    |
|--|----|
| Antecedentes .....   | 07 |
| Influência dos fatores climáticos.....   | 07 |
| Influência do manejo.....  | 08 |
| Nível de contaminação das pastagens .....  | 08 |
| Resistência anti-helmíntica .....  | 09 |
| Controle estratégico da verminose de terneiros nascidos<br>na primavera .....                | 10 |
| Controle estratégico da verminose de terneiros nascidos<br>no verão e outono.....            | 13 |
| Controle estratégico da verminose em terneiros desma-<br>mado com 60 a 90 dia de idade ..... | 14 |
| Controle estratégico da verminose em novilhas primíparas..                                   | 15 |
| Tratamento anti-helmíntico para outras categorias .....                                      | 16 |
| Fascíola hepática .....  | 16 |
| Controle integrado das parasitoses dos bovinos .....   | 17 |
| Custos do controle da verminose .....  | 18 |
| Importância da observação dos períodos de carência dos<br>medicamentos .....                 | 19 |

# **Orientação Básica no Controle da Verminose dos Bovinos de Corte no Rio Grande do Sul**

---

Alfredo Pinheiro  
Flavio Echevarria  
Fernando Severo

## **ANTECEDENTES**

A verminose dos animais domésticos constitui um grande problema sanitário e econômico para a pecuária nacional. Nos bovinos de corte em criação extensiva, a doença se acentua principalmente após o desmame dos terneiros, tanto no desmame tradicional de outono, (6 a 8 meses), como também no desmame precoce dos animais com 60 a 90 dias de idade. Quando os bovinos atingem 24 a 30 meses de idade geralmente tornam-se resistentes e/ou imunes aos parasitos internos.

Com relação a mortes por verminose em terneiros desmamados e não submetidos ao controle desta parasitose, o índice situa-se entre 10 e 30%; já o ganho de peso (kg) de terneiros submetidos ao controle dos parasitos internos, em comparação aos animais sem controle, pode alcançar até 50 kg/cabeça. Deve-se considerar também como muito importante, a redução do tempo para os machos atingirem o peso de abate e as novilhas estarem aptas quanto ao desenvolvimento corporal para o início do primeiro serviço da reprodução.

Os fatores climáticos e de manejo estão diretamente correlacionados com a verminose dos bovinos.

## **Influência dos fatores climáticos**

Nestes fatores estão incluídos, principalmente, a temperatura e a umidade relativa. A temperatura ótima para o

desenvolvimento máximo de larvas no menor tempo possível, em geral está na faixa de 18 a 26°C.

Em temperaturas muito altas, o desenvolvimento é mais rápido, mas há uma grande mortalidade de larvas e de tal maneira que poucas chegarão à condição de larva infectante (L<sub>3</sub>). É o que ocorre normalmente durante as secas prolongadas. Entretanto, chuvas pesadas geralmente ocasionam uma grande liberação de larvas do bolo fecal, aumentando a possibilidade de os animais jovens adquirirem uma alta infecção em curto período de tempo.

### **Influência do manejo**

Com relação ao manejo dos animais, devem ser considerados a taxa de lotação e o nível de contaminação das pastagens. Quando o número de animais/área é elevado, a forragem é geralmente consumida até próximo ao solo, proporcionando uma ingestão de maior número de larvas junto com a pastagem. Com alta lotação, uma grande quantidade de fezes é depositada no solo e, como consequência, a contaminação do potreiro será elevada.

### **NÍVEL DE CONTAMINAÇÃO DAS PASTAGENS**

Potreiros utilizados permanentemente com a categoria de animais jovens (terneiros desmamados) e, portanto, muito sensíveis à verminose, apresentam níveis maiores de contaminação. A aplicação de anti-helmínticos isoladamente, se o rebanho permanecer em pastagens muito contaminadas, favorece a reinfeção e o número de parasitos internos pode retornar com níveis semelhantes aos que existiam antes do tratamento. Por outro lado, os campos manejados com animais adultos ou em áreas utilizadas previamente com agricultura (restevas) apresentam níveis reduzidos de larvas. Desta forma, sempre que possível os animais deverão ser colocados em potreiros com baixo nível de contaminação, após a dosificação.



## RESISTÊNCIA ANTI-HELMÍNTICA

Lamentavelmente já foi detectada resistência anti-helmíntica em bovinos no RS. Trabalhos da pesquisa demonstraram que 20% dos rebanhos gaúchos podem não estar respondendo aos vermífugos atualmente usados, incluindo o grupo das ivermectinas. Por esta razão, assim como é feito em ovinos, seria muito importante o monitoramento anual dos rebanhos através de testes laboratoriais para determinação dos produtos que ainda podem ser utilizados num determinado estabelecimento. Para este teste precisamos um intervalo mínimo de 60 dias após o último tratamento anti-helmíntico. Esta avaliação é relativamente simples e consiste na dosificação de grupos de terneiros com distintos grupos químicos. Por exemplo, 10 terneiros medicados com ivermectin, 10 com um benzimidazol, 10 com levamisole e outros 10 terneiros sem tratamento. Após um período de 10-12 dias, fezes são coletadas individualmente e submetidas à contagem de ovos e cultura de larvas infectantes para determinação da eficácia e identificação de eventuais parasitos sobreviventes ao tratamento. O Laboratório de Parasitologia da Embrapa Pecuária Sul em Bagé está disponível para a execução deste tipo de avaliação.

É de fundamental importância no uso correto dos anti-helmínticos, seguindo as instruções do fabricante, atender aos períodos de carência para carne e leite, bem como estimar corretamente o peso dos animais a serem medicados.

Tendo por base trabalhos de pesquisa, algumas recomendações para o controle da verminose dos bovinos têm sido indicadas principalmente nas seguintes categorias de animais:

- Terneiros nascidos na primavera;
- Terneiros nascidos no verão e outono;
- Terneiros com desmame precoce de 60-90 dias de idade;
- Novilhas primíparas.

## Controle estratégico da verminose de terneiros nascidos na primavera

Os terneiros nascidos na primavera geralmente são desmamados no outono, sendo este o sistema de produção mais utilizado pela grande maioria dos produtores de gado de corte no Rio Grande do Sul. Para esta categoria de animais tem sido recomendado o seguinte programa de controle estratégico da verminose (Tabela 1).

**Tabela 1. Controle estratégico da verminose de terneiros nascidos na primavera**

| Idade         | No início dos meses |      |      |      |
|---------------|---------------------|------|------|------|
|               | Mar.                | Jun. | Set. | Nov. |
| Nasc. - 1 ano | C                   | C    | A    | A    |
| 1,5 - 2 anos  | C                   | C    | A    | A    |

C = anti-helmíntico convencional

A = anti-helmíntico avançado

Observa-se pela Tabela 1 que no período de vida do animal que vai do desmame aos dois anos de idade, os animais recebem um total de oito tratamentos, sendo quatro com anti-helmínticos convencionais e quatro com medicamentos avançados. Os produtos convencionais e avançados são usados de acordo com a época e/ou meses do ano, para controlar o tipo de infecção que normalmente ocorre nesse período. São convencionais os anti-helmínticos de largo espectro que possuem atividade em parasitos adultos e formas jovens a nível de mucosa. Os anti-helmínticos avançados (geralmente de maior custo) também são de largo espectro e possuem eficácia não só em vermes adultos, mas, principalmente, em formas jovens inibidas (hipobiose). Este tipo de infecção (*Ostertagia* em hipobiose) ocorre sempre no Rio Grande do Sul, no Uruguai e na Argentina na primavera. Os princípios ativos dos anti-helmínticos indicados para

bovinos bem como a dose (mg/kg de peso vivo) recomendada constam na Tabela 2; na Tabela 3 são encontrados os nomes comerciais dos anti-helmínticos usados em bovinos no Rio Grande do Sul.

**Tabela 2. Anti-helmínticos de bovinos - Princípio ativo e dose mg/kg**

| Princípio Ativo          | Dose (mg/kg de peso vivo) |          |
|--------------------------|---------------------------|----------|
|                          | Convencional              | Avançado |
| Levamisole               | 3,75 5,0                  | -        |
| Albendazole              | 5,0                       | 7,5      |
| Fenbendazole             | 5,0                       | 7,5      |
| Oxfendazole              | 2,5                       | 4,5      |
| Sulfóxido de Albendazole | 2,5                       | 5,0      |
| Ivermectin               | -                         | 0,2      |
| Moxidectin               | -                         | 0,2      |
| Abamectin                | -                         | 0,2      |
| Doramectin               | -                         | 0,2      |

**Tabela 3. Anti-helmínticos de bovinos - Princípio ativo e nome comercial**

| Princípio ativo | Nome comercial*   |
|-----------------|---|
| Levamisole      | Ripercol 5%, Ripercol 150 F, Coopersol, Newvet, Irfamisol   |
|                 | Albendathor, Valbazen Stilvern, Endazol, Albendazole Pradazole, Ricobendazole, Parasules, Faxen, Fatoxen, Bayvern |
| Oxfendazole     | Systemex, Synanthic   |
| Fenbendazole    | Panacur, Bifetacel, Fencare   |
| Ivermectin      | Ivomec, Ivermectina OF, Ivermic, Coopermec, Altec, Iverplus, Imectin, Ivomec F, Ranger, Baymec                    |
| Ivermectin LA** | Ivotan, Virbamec, Ivomec Gold, Ivomec SR Bolus  |
| Doramectin      | Dectomax  |
| Abamectin       | Duotin, Abamectina OF, Abathor, Abamectina, Lancer  |
| Abamectin LA**  | Avotan, Virbamax  |
| Moxidectin      | Cyductin  |

\* Involuntariamente algum nome comercial pode ter sido omitido

\*\* LA = produtos de longa duração

Observa-se na Tabela 2 que o levamisole, independente da dose utilizada (3,75 - 5 mg/kg), será sempre um produto convencional. Já os outros produtos somente deverão ser utilizados na primavera com as doses recomendadas na Tabela 2 para anti-helmínticos avançados, pois com doses inferiores terão apenas eficácia similar a produtos convencionais. Em outras palavras, com esta subdose não se vai combater o tipo de infecção que está presente nos animais neste momento. Como consequência, poderemos ter surtos parasitários no fim do verão e outono. Nestas condições, poderão ocorrer até elevadas perdas por mortes causadas por verminose nos animais de sobreano e que, antes destes estudos, eram erradamente atribuídas à "mudança de dentes" dos animais.

De uma forma geral, quando os animais são padronizados por idade ou por categoria, deve-se tomar como base para cálculo de dose/kg de peso corporal os bovinos mais pesados.

Deve-se ressaltar que, quando se tratar de animais jovens manejados em pastagem cultivada com lotação elevada, as medicações poderão ser efetuadas com intervalos mais curtos, e sempre que possível efetuar um monitoramento através de exames de laboratório e assistência e/ou consultoria por técnico especializado. Em produção intensiva de terneiros em pastagem cultivada com alta lotação, poderá ser utilizada uma amostragem de 10 animais que são tratados mensalmente. Quando o ganho de peso destes animais for bem superior ao do resto do lote tratado estrategicamente, deve-se imediatamente medicar todos animais componentes do lote. Geralmente o controle estratégico, aliado a algum tratamento adicional pelo monitoramento, é suficiente para o controle adequado da verminose dos bovinos.

O controle adequado das parasitoses (interna e externa), aliado a outros fatores básicos na produção de bovinos (lotação adequada e mineralização permanente), tem proporcionado a obtenção de novilhos com até 30 meses de idade e com peso corporal superior a 450 kg exclusivamente em campo natural. Em se tratando de fêmeas, naturalmente

que o benefício do controle influi positivamente num maior número de novilhas para a reposição do estoque de ventres.

### **Controle estratégico da verminose de terneiros nascidos no verão e no outono**

Os terneiros nascidos no final do verão e outono são parasitados principalmente por espécies de vermes dos gêneros *Haemonchus* e *Cooperia*. Estes parasitos apresentam um ciclo evolutivo muito curto, de duas a três semanas, ocasionando, em pouco tempo, uma alta contaminação do meio ambiente. Neste período não se recomenda a utilização de produtos à base de benzimidazole (albendazole, oxfendazole e fenbendazole), pois já tem ocorrido até mortes de animais desta categoria pelo uso exclusivo destes produtos nesta época do ano. Trabalhos de pesquisa conduzidos pela Embrapa Pecuária Sul demonstram que estes terneiros, já aos 90 dias de idade, apresentam níveis parasitários, sendo, então, recomendada a primeira medicação anti-helmíntica. Conforme o tipo de parasitismo, poderão ser utilizados produtos convencionais (levamisole e/ou tetramisole) e, em determinados casos, o uso de produtos específicos como os à base de closantel para o controle do *Haemonchus*. Quando houver necessidade de se combater simultaneamente o carrapato e a verminose, os endectocidas à base de ivermectina ou doramectina deverão ser os produtos de eleição. Produtos à base de abamectina não deverão ser utilizados em terneiros com idade inferior a 4 meses.

O intervalo entre os tratamentos anti-helmínticos (Tabela 4) nesta categoria de animais geralmente manejados em campo natural (contaminados) deverá ser em torno de 60 dias, até os animais serem desmamados na primavera. A partir do desmame, esta categoria de terneiros deverá ser submetida ao mesmo controle parasitológico indicado para os animais nascidos na primavera e desmamados no outono, como indicado na Tabela 1.

**Tabela 4. Controle da verminose dos terneiros nascidos no verão e no outono**

| Idade         | No início dos meses |      |      |      |
|---------------|---------------------|------|------|------|
|               | Maio                | Set. | Nov. | Mar. |
| Nasc. - 1 ano | C                   | A    | A    | C    |

C = anti-helmíntico convencional

A = anti-helmíntico avançado

### **Controle estratégico da verminose em terneiros desmamados com 60 a 90 dias de idade**

Atualmente, vem sendo preconizado o desmame precoce de terneiros de gado de corte desmamados com 60 a 90 dias de idade, cujo objetivo principal é o de elevar a repetição de cria da vaca. As observações efetuadas na Embrapa Pecuária Sul demonstram que estes terneiros tornam-se altamente sensíveis à verminose; exames de laboratório demonstram que o intervalo entre as medicações, mesmo com produtos endectocidas, não deverá ser superior a 45 - 60 dias (Tabela 5) até os animais atingirem um peso igual ou superior a 140 kg, quando já terão capacidade de se manterem sem suplementação em campo natural. Após alcançarem este peso corporal, poderão ser submetidos ao controle parasitológico preconizado para os terneiros nascidos na primavera e desmamados no outono. Para o controle simultâneo da verminose e das ectoparasitoses (carrapato, berne, etc.) deverá ser utilizado um produto endectocida. Não esquecer que para terneiros com menos de quatro meses, não é recomendada a aplicação de endectocida à base abamectina.

**Tabela 5. Controle da verminose em terneiros desmamados com 60 a 90 dias de idade**

| Idade         | Dose início dos meses |      |       |      |      |      |
|---------------|-----------------------|------|-------|------|------|------|
|               | Dez.                  | Fev. | Abril | Jun. | Set. | Nov. |
| Nasc. - 1 ano | C                     | C    | C     | C    | A    | A    |

C = anti-helmíntico convencional - A = anti-helmíntico avançado

## Controle estratégico da verminose em novilhas primíparas

A Embrapa Pecuária Sul desenvolveu pesquisas com relação à verminose em novilhas primíparas acasaladas aos dois e três anos de idade. Os trabalhos evidenciaram que esta categoria animal está sujeita a elevados índices de parasitoses no pós-parto, inclusive com animais apresentando sintomas clínicos e mesmo mortalidade por parasitos internos. Os animais apresentam a doença clínica no verão e outono, mas a infecção é adquirida principalmente na primavera. O benefício alcançado com o controle desta parasitose é, em média, superior a 15 kg/cabeça, sendo que os seus terneiros também apresentaram pesos superiores a 10 kg/cabeça, provavelmente devido a uma maior produção de leite materno, mesmo sem medicação anti-helmíntica até o desmame. O controle desta parasitose deverá ser feito com uma medicação na primavera (novembro) e outra no verão (fevereiro) com anti-helmínticos avançados. Quando forem utilizados produtos endectocidas (ivermectin, abamectin, doramectin e moxidectin) serão controlados, simultaneamente, a primeira geração do carrapato (*B. microplus*), que ocorre no mês de novembro e a Segunda, no mês de fevereiro (Tabela 6).

**Tabela 6. Controle de endo e ectoparasitos de novilhas primíparas**

| Idade/entore | Meses/tratamento |           |
|--------------|------------------|-----------|
|              | Novembro         | Fevereiro |
| 2-3 anos     | E                | E         |

E= endectocida

Alguns produtores, após as novilhas primíparas darem cria na primavera, colocam os animais em pastagem cultivada. Neste caso, recomenda-se uma medicação anti-helmíntica com

produtos avançados antes de as mesmas serem alocadas em pastagem cultivada.

## TRATAMENTO ANTI-HELMÍNTICO PARA OUTRAS CATEGORIAS

Outras categorias como vacas de cria e touros de serviço, apesar de serem animais adultos, também devem ser considerados no programa de controle do rebanho. Nas vacas de cria, principalmente logo após o início da lactação, há um aumento da sensibilidade podendo haver uma maior contaminação do meio ambiente para suas crias. Desta forma, neste período (primavera) recomenda-se a utilização de uma dose com produtos avançados. Se for utilizado um endectocida, estarão sendo controlados simultaneamente os endo e ectoparasitos.

Com relação aos touros de serviço, é recomendada uma dosificação prévia ao início da temporada de serviço, principalmente se os animais forem de sangue zebuíno, pois esses são mais sensíveis aos parasitos internos. Neste caso, utilizar produtos avançados.

Para vacas de descarte e novilhos com mais de 30 meses, é indicado, como forma profilática, uma medicação com anti-helmíntico avançado na entrada da internada ou da pastagem cultivada.

### *Fasciola hepatica*

Algumas regiões e/ou propriedades do Rio Grande do Sul apresentam em seus animais o parasitismo pelo verme do fígado, a *Fasciola hepatica* (Saguaiapé, "baratinha do fígado"). Em muitos casos, o produtor só tem conhecimento desta parasitose pelos resultados do laudo de Inspeção Sanitária, quando os animais são abatidos no frigorífico com Inspeção Federal. Resultados de pesquisas obtidas demonstram que geralmente dois tratamentos anuais, um no outono (abril-maio) e outro na primavera (setembro-outubro), reduzem consideravelmente a incidência desta parasitose (Tabela 7).



Entretanto, quando as infecções forem altas, é necessário um terceiro tratamento anual no início do verão (dezembro). Os produtos para o controle da *F. hepatica* são específicos e à base de triclabendazole, nitroxinil, clorsulon e closantel. Na Tabela 8 estão contidos o nome técnico e comercial dos fasciolicidas usados em bovinos.

**Tabela 7. Programa de controle da *Fasciola hepatica***

| Nível de infecção | Meses/tratamento |                  |          |
|-------------------|------------------|------------------|----------|
|                   | Abril/Maio       | Setembro/Outubro | Dezembro |
| Moderada          | X                | X                |          |
| Alta              | X                | X                | X        |

**Tabela 8. Fasciolicidas de bovinos**

| Princípio ativo        | Nome comercial   |
|------------------------|------------------|
| Triclabendazole        | Fasinex          |
| Nitroxinil             | Dovenix          |
| Ivermectin + Clorsulon | Ivomec F         |
| Closantel              | Diantel, Zuletel |

## CONTROLE INTEGRADO DAS PARASIToses DOS BOVINOS

Atualmente vem sendo recomendado o controle integrado das parasitoses dos bovinos de corte. O programa consiste na utilização estratégica de endectocidas em épocas do ano em que ocorre a infecção simultânea do parasitismo dos bovinos por endo e ectoparasitos.

O esquema do programa consta na Tabela 9.

**Tabela 9. Programa de controle estratégico integrado do complexo carrapato/tristeza parasitária bovina e verminose.**

| Idade      | Meses    |           |      |          |
|------------|----------|-----------|------|----------|
|            | Novembro | Fevereiro | Maiο | Setembro |
| 1 a 2 anos | E        | E         | E    | A/TPB    |

E = Endectocida (Doramectina).

A = Anti-helmíntico Avançado

TPB = Vacina contra a Tristeza Parasitária Bovina

(*Babesia bigemina*, *B. bovis* e *Anaplasma marginale*)

O primeiro tratamento com endectocida é efetuado na segunda quinzena de novembro, com o objetivo principal de controlar a primeira geração do carrapato comum dos bovinos e as infecções por verminose, principalmente *Ostertagia* com ciclo interrompido (hipobiose). O segundo tratamento, em fevereiro, deve controlar a segunda geração de carrapatos e as infecções/endoparasitos de verão que normalmente ocorrem nesse período. A medicação com endectocida no mês de maio controlará a terceira e última gerações de carrapatos e as verminoses do outono, que geralmente são elevadas neste mês. Já para o controle do parasitismo interno no mês de setembro, é recomendado apenas um anti-helmíntico avançado: não usar endectocida, pois não há presença de carrapatos. Neste mês as infecções por parasitos em hipobiose são elevadas e, por isso, é recomendada também a vacinação contra a tristeza parasitária dos animais jovens. Este programa foi avaliado tanto na Embrapa Pecuária Sul, como em propriedades particulares. Nas propriedades particulares o endectocida utilizado foi a ivermectina.

### CUSTOS DO CONTROLE DA VERMINOSE

Historicamente o custo do controle estratégico da verminose desde o início (desmame) até os animais completarem 24 meses de idade (8 tratamentos) é equivalente a 4-6 kg de

peso corporal. O custo do controle estratégico integrado poderá ser um pouco superior (6 a 8 kg/cabeça), mas as análises demonstram uma melhor relação custo-benefício, atribuída a um maior ganho de peso, mesmo que o custo tenha sido mais elevado.

### **IMPORTÂNCIA DA OBSERVAÇÃO DOS PERÍODOS DE CARÊNCIA DOS MEDICAMENTOS**

Define-se período de carência como o espaço de tempo entre o tratamento e o abate de animais para o consumo humano. Há uma necessidade muito grande de se obedecer esses limites, para a garantia de um produto livre de resíduos prejudiciais à saúde humana. À medida que são implementados os sistemas de rastreabilidade, cresce a responsabilidade do produtor em obedecer todos os fatores de segurança alimentar. Na Tabela 10 são apresentados os períodos de carência para os anti-helmínticos de bovinos.

**Tabela 10. Anti-helmínticos - períodos de carência**

| <b>Convencional: endoparasitos</b>             |   |                            |       |
|--|---|----------------------------|-------|
| Princípios ativos                              | Nomes comerciais  | Período de carência (dias) |       |
|  |   | Carne                      | Leite |
| Cloridrato de levamisole                       | Ripercol  | 3                          | 0     |
| Fosfato de levamisole                          | Coopersol, Irfamisol, Ripercol 150 F  | 3                          | 0     |
| <b>Avançado: endoparasitos</b>                 |   |                            |       |
| Albendazole oral*                              | Albendathor, Endazole, Ibazol, Valbazen, Pradazole, Stilverm, Valbazen, etc | 7                          | 3     |
| Sulfóxido de albendazole injetável*            | Bayverm, Faxen, Fatoxen, Parasules, Riconbendazole, Ricoplus, etc           | 7                          | 3     |
| Oxfendazole oral*                              | Systemex  | 14                         | 5     |
| Febendazole                                    | Bifetacel, Fencare, Panacur   | 7                          | 0     |
| <b>Avançado: endectocida</b>                   |   |                            |       |
| Abamectin                                      | Abamectina, Abamectina OF, Abathor, Duotin, Lancer, etc                     | 30                         | NR    |
| Eprinomec                                      | Eprimex   | 0                          | 0     |
| Ivermectin                                     | Altec, Baymec, Coopermec, Ivermic, Ivermectina OF, Ivomec, Ranger, etc      | 30                         | NR    |
| Doramectin                                     | Dectomax  | 30                         | NR    |
| Moxidectin                                     | Cydectin  | 30                         | NR    |
| <b>Avançado: Endectocidas de longa ação LA</b> |   |                            |       |
| Abamectin                                      | Avotan LA, Virbamax LA, etc   | 42                         | NR    |
| Ivermectin                                     | Ivotan LA, Virbamec LA, etc   | 42                         | NR    |
|  | Ivergen Premium   | 48                         | NR    |
|  | Ivomec Gold, Ivermic Premium  | 122                        | NR    |
| <b>Fasciolicidas**</b>                         |   |                            |       |
| Closantel                                      | Diantel, Zuletel, etc   | 30                         | NR    |
| Ivermectin + clorsulon                         | Ivomec F  | 30                         | NR    |
| Nitroxinil                                     | Dovenix   | 30                         | NR    |
| Triclabendazole                                | Fasinex   | 30                         | NR    |

\* Não usar durante o terço inicial da gestação;

\*\* Somente triclabendazole possui ação em formas imaturas de *Fasciola*.

NR não recomendado

Obs: Frequentemente estão sendo lançadas novas formulações comerciais, porém os princípios ativos têm estado dentro dos grupos acima listados.

## RECOMENDAÇÕES COMPLEMENTARES

Um controle sanitário adequado do rebanho bovino não deve basear-se exclusivamente na administração de anti-helmínticos. Outras medidas sanitárias e de manejo são igualmente importantes, quais sejam:

- Manutenção de um programa de profilaxia para outras doenças e/ou parasitoses, como carbúnculo hemático, carbúnculo sintomático e gangrena gasosa (clostridioses), pasteurelose, brucelose, carrapato, tristeza parasitária e doenças emergentes (IBR, leptospirose, diarreia viral bovina);
- Solicitação de laudo de Inspeção Sanitária do frigorífico, pois assim será possível identificar outras doenças como: hidatidose, fasciolose, cisticercose, actinomicose, actinobacilose e tuberculose;
- Evitar o uso contínuo e permanente dos mesmos campos e/ou poteiros para animais jovens, pois essas áreas podem tornar-se excessivamente contaminadas;
- Manutenção de uma lotação adequada nos poteiros (peso vivo animal/ha) seguindo as recomendações da pesquisa indicadas por região do Estado.
- Planejar com antecedência a compra de insumos e/ou produtos veterinários, pois o êxito de um programa preventivo sanitário depende de que o mesmo seja efetuado precisamente nas épocas recomendadas;
- Finalmente, é indispensável que os programas de controle parasitário sejam continuamente monitorados por um Médico Veterinário, o qual poderá fazer os ajustes necessários às peculiaridades de cada região ou propriedade.