

# Comunicado 35

## Técnico

ISSN 1517-4875  
Agosto, 2004  
Corumbá, MS



## Recomendações para Prevenção e Controle de Bicheiras em Bezerros no Pantanal

Antonio Thadeu Medeiros de Barros<sup>1</sup>  
Sandrine Aparecida de Souza Vazquez<sup>2</sup>

### Introdução

Com quase 50 milhões de cabeças, os estados de Mato Grosso do Sul e Mato Grosso possuem os maiores rebanhos bovinos do país. Embora a maior parte destes animais esteja distribuída no planalto, cerca de 3,5 milhões de cabeças são mantidas na planície pantaneira.

A bovinocultura tradicional no Pantanal se caracteriza por uma pecuária de corte extensiva, calcada em pastagens nativas e com ênfase na fase de cria e, secundariamente, de recria.

Com cerca de 1,5 milhão de vacas e uma baixa taxa de natalidade (cerca de 55%), associada a uma alta mortalidade de bezerros (cerca de 15%), a produção anual de bezerros no Pantanal é relativamente baixa, girando em torno de 700 a 750 mil bezerros desmamados. São consideradas como as principais causas desta elevada taxa de mortalidade de bezerros, do nascimento aos 12 meses, as miíases umbilicais, picadas de cobras, predação por onças e doenças (Serenio et al., 1996).

Este artigo apresenta uma breve revisão sobre o problema das bicheiras (miíases) e recomendações técnicas enfocando a prevenção e tratamento de miíases umbilicais em bezerros recém-nascidos.

### A mosca-varejeira

A mosca-varejeira (*Cochliomyia hominivorax*) destaca-se como um dos principais ectoparasitas de importância econômica à pecuária nacional. Embora não seja hematófaga e, portanto, não se alimente diretamente nos animais, esta mosca é atraída por tecidos vivos expostos, nos quais suas larvas se desenvolvem causando lesões denominadas "miíases" ou "bicheiras".

O ciclo biológico desta mosca inicia-se com a postura na borda de tecidos vivos expostos, incluindo ferimentos acidentais ou de manejo (marcação, castração, descorna, etc.), feridas causadas por morcegos hematófagos e umbigos de bezerros recém-nascidos. Cada fêmea põe, em média, cerca de 200 ovos (Thomas e Mangan, 1989) e as larvas eclodem em até 24 h. As larvas se desenvolvem em 4 a 5 dias, após o que, abandonam o hospedeiro e caem ao solo para pupar (Carrazoni e Almazán, 1973). O período pupal dura uma semana, dependendo das condições climáticas, culminando com a emergência de novas moscas (Oliveira, 1978).

Esta espécie não se desenvolve em tecidos em decomposição e a secreção produzida no local parasitado atrai outras moscas, podendo ocasionar miíases secundárias e complicar ainda mais o quadro.

<sup>1</sup> Médico-veterinário, PhD, Embrapa Pantanal, Rua 21 de Setembro, 1880, 79320-900, Corumbá, MS. [thadeu@cpap.embrapa.br](mailto:thadeu@cpap.embrapa.br)

<sup>2</sup> Estudante de Ciências Biológicas – UFMS, Rua Comandante Souza Lobo, 1021, 79370-000, Ladário, MS. [sandrine@cpap.embrapa.br](mailto:sandrine@cpap.embrapa.br)

## Miíases umbilicais em bezerros

Todos os animais de sangue quente são hospedeiros potenciais às larvas da *C. hominivorax*, o que inclui mamíferos domésticos e silvestres, além do próprio homem.

As larvas da *C. hominivorax* se alimentam exclusivamente de tecidos vivos, causando lesões ulcerativas ou cavernosas. Além da destruição dos tecidos animais, indiretamente, as bicheiras servem de porta de entrada para miíases secundárias e infecções bacterianas, podendo levar o animal à morte. Outras perdas decorrentes das bicheiras incluem danos ao couro e comprometimento da produção (redução no ganho de peso e atraso no crescimento), além dos gastos com prevenção e tratamento. Se não tratadas, as miíases umbilicais resultam freqüentemente na morte do bezerro.

As miíases umbilicais em bezerros recém-nascidos constituem um sério problema à bovinocultura nacional. No Mato Grosso do Sul, devido às características ambientais e de manejo (criação extensiva, grandes propriedades, rebanhos numerosos, etc.), as miíases constituem importante problema sanitário.

Em regiões onde é realizado um manejo eficiente na “cura” do umbigo, a ocorrência de miíases umbilicais em bezerros geralmente é reduzida, tornando-se um problema secundário. Contudo, a situação pode adquirir expressiva gravidade quando este manejo não é realizado adequadamente.

No Pantanal, as dificuldades de acesso e manejo, devido às inundações periódicas e extensas áreas das propriedades, com poucas subdivisões e abundante vegetação, agravam o problema. Adicionalmente, o contingente de peões nas propriedades é, por vezes, insuficiente para percorrer as invernadas, encontrar e tratar os bezerros recém-nascidos em tempo hábil para a prevenção e/ou tratamento das bicheiras. Assim, as miíases umbilicais se destacam dentre as principais causas de mortalidade de bezerros recém-nascidos no Pantanal e representam um ponto de estrangulamento à principal atividade econômica da região.

Estudos realizados na região do planalto sul-mato-grossense demonstraram a importância do problema na região. No município de Terenos, a freqüência de miíases umbilicais variou de 26% a 58% (média de 40,7%) em bezerros recém-nascidos mantidos sem cuidados de desinfecção do umbigo (Bianchin et al., 1992).

De forma similar, as miíases umbilicais são consideradas um problema também em outros países sulamericanos. Na Argentina, em um estudo realizado por 3 anos em um total de 20 mil cabeças, foi observada uma mortalidade de 10% a 15% dos bezerros por miíases umbilicais, com mais de 50% destas ocorrendo entre novembro e fevereiro (Carrazoni e Almazán, 1973).

## Prevenção e tratamento de miíases por produtos químicos

No Pantanal, a “cura” do umbigo de bezerros era até há pouco tempo tradicionalmente realizada com benzocreol aplicado diretamente no local. Posteriormente, passou-se a realizar a “queima do umbigo” com solução de iodo e aplicação de quimioterápico aerosol (“mata-bicheiras” comerciais) de ação repelente, larvicida e cicatrizante. Após a introdução dos produtos endectocidas (com ação sobre endo e ectoparasitas), durante a década de 80, foi empiricamente difundido o uso de produtos à base de ivermectina injetável (1ml subcutâneo/bezerro), como forma de prevenir a ocorrência de miíases umbilicais.

Posteriormente, estudos comparativos entre métodos tradicionais e alternativos de tratamento comprovaram a eficácia da ivermectina no manejo sanitário de bezerros recém-nascidos. Miíases umbilicais foram observadas em 25,9% dos bezerros tratados com uma aplicação tópica de álcool iodado a 10%, sendo reduzidas para 16,6% e 13,0% com a aplicação exclusiva de ivermectina (1ml subcutâneo) e aplicação de ivermectina + álcool iodado (tópico), respectivamente (Bianchin et al., 1992). No Pantanal, Sereno et al. (1996) observaram 100% de eficácia na prevenção de miíases em bezerros tratados com ivermectina + quimioterápico aerosol (repelente, larvicida e cicatrizante). Entretanto, observaram a ocorrência de miíases umbilicais em 40,9% dos bezerros tratados com uma única aplicação do quimioterápico.

Tais estudos indicam que tratamentos tópicos, com uma única aplicação de álcool iodado ou quimioterápico, não são completamente eficazes na prevenção de miíases umbilicais. Entretanto, produtos endectocidas injetáveis, de ação mais prolongada que os tratamentos tópicos, apresentam praticidade e eficácia comprovadas no tratamento das miíases, sendo recomendável seu uso.

Apesar da eficácia da ivermectina na prevenção de miíases, o descobrimento de novos princípios ativos tem levado ao lançamento de produtos cada vez mais eficientes na prevenção e cura das miíases. Algumas das alternativas mais recentes incluem produtos à base de doramectina, moxidectina (ambos do grupo das lactonas macrocíclicas) e fipronil (do grupo dos fenil pirazóis).

Vários estudos tem comprovado o efeito preventivo da doramectina na instalação das miíases. Em bovinos castrados, a eficácia da aplicação de doramectina (200mcg/kg, subcutâneo) na prevenção de miíases foi superior a 90% na maioria dos estudos realizados, enquanto a eficácia da ivermectina permaneceu abaixo de 75% (Caproni Jr et al., 2000). Também, a doramectina 1% apresentou 100% de eficácia na prevenção de miíases em bovinos até 14 dias após tratamento (Oliveira et al., 2000). De forma semelhante, a aplicação de doramectina (200mcg/kg, IM), em ovelhas, apresentou uma eficácia de 100% na prevenção de miíases em estudos na Argentina e Uruguai, e de 93% no Brasil (Castells et al., 2000; Suarez et al., 2000).

Um aspecto importante com relação à prevenção e tratamento de miíases umbilicais diz respeito à absorção e distribuição da droga no organismo animal. Ou seja, a velocidade com que o inseticida é absorvido e atinge altas concentrações no plasma, atuando no local parasitado.

Em estudos com endectocidas, observou-se que a absorção da moxidectina no organismo foi 29,7 vezes mais rápida que a da ivermectina e 42,7 vezes mais rápida que a da doramectina (Lanusse et al., 1997). Também o pico de concentração plasmática foi atingido muito antes pela moxidectina (8 h) em relação à ivermectina (4 dias) e doramectina (6 dias). Entretanto, níveis plasmáticos da doramectina e ivermectina foram mais prolongados que da moxidectina (Lanusse et al., 1997).

Uma alternativa aos endectocidas injetáveis é o uso de produto "pour-on", à base de fipronil. A eficácia de uma aplicação de fipronil 1% (1ml/10 kg) resultou em 96,6% (Moya-Borja e Salani, 1997) e 97,1% (Lima et al., 2002) de prevenção de miíases em bovinos após a castração e de 100% de eficácia no tratamento curativo de animais com miíases já instaladas (Lima et al., 2002).

Portanto, são várias as opções de produtos com comprovada ação preventiva e/ou curativa das miíases, sendo recomendável sua utilização no manejo sanitário de bezerros recém-nascidos.

## Recomendações de manejo para prevenção de miíases umbilicais

Algumas iniciativas e procedimentos de manejo são recomendáveis, de modo a reduzir os riscos da instalação de miíases e suas conseqüências.

- Realizar corretamente o tratamento. Vale ressaltar que tão importante quanto a escolha do produto, é a sua utilização correta. Por vezes, a oportunidade de prevenir ou solucionar o problema é desperdiçada pela aplicação inadequada e ineficiente do produto;
- Aplicar produtos inseticidas ou endectocidas (injetáveis ou "pour-on") na prevenção e tratamento das miíases umbilicais, uma vez que a aplicação única e exclusiva de quimioterápico repelente e cicatrizante não apresenta eficácia satisfatória;
- Utilizar internadas menores e mais "limpas" para as vacas em parição, pois facilitam a localização e manejo dos bezerros;
- Adotar estação de monta, pois a conseqüente estação de nascimento facilita o manejo sanitário de bezerros recém-nascidos;
- Percorrer cada internada pelo menos duas vezes por semana durante a época de nascimentos, uma vez que a instalação da bicheira em recém-nascidos pode levar rapidamente o animal à morte, se não tratado;
- Usar produtos de ação larvicida em bicheiras já instaladas, procedendo-se a retirada das larvas, limpeza da ferida e aplicação de quimioterápicos repelentes e cicatrizantes.

## Conclusões

Medidas de manejo relativamente simples podem reduzir consideravelmente as perdas ocasionadas por miíases umbilicais em bezerros na região do Pantanal.

A principal recomendação é a aplicação (injetável ou "pour-on") de produtos endectocidas ou de inseticidas comercialmente disponíveis e de comprovada eficácia na prevenção e tratamento curativo das miíases.

Vale ressaltar que as recomendações apresentadas podem ser adotadas não apenas em propriedades pantaneiras mas também em outras regiões, nas quais possam contribuir para facilitar o manejo sanitário do rebanho e diminuir possíveis perdas econômicas causadas por miíases umbilicais em bezerros.

## Referências Bibliográficas

- BIANCHIN, I.; CORREA, E. S.; HONER, M. R.; GOMES, A.; CURVO, J. E. Uso de Ivermectin aplicado pela via subcutânea na prevenção de miíases umbilicais em bezerros de corte criados extensivamente. **Rev. Bras. Parasitol. Vet.**, v.1, n.2, p. 121-124, 1992.
- CARRAZONI, J. A.; ALMAZÁN, F. R. Miiasis y paricion en Chaco y Formosa. **Gac. Vet.**, v.35, n.271, p.23-26, 1973.
- CAPRONI JR, L.; UMEHARA, O.; GONÇALVES, L. C. B.; DEROZIER, C. Prophylactic efficacy of doramectin (200mcg/kg) and ivermectin (630 mcg/kg) against naturally acquired infestations of *Cochliomyia hominivorax* in castrated cattle. IN: CONGRESSO MUNDIAL DE BUIATRIA, 21, 2000, Punta del Este. Resúmenes. Montevideo, SMVU, 2000. p.102.
- CASTELLS, D.; BONINO, J.; BURLA, J. P.; MARI, J. J. Preventive action of doramectin against *Cochliomyia hominivorax* in sheep. IN: CONGRESSO MUNDIAL DE BUIATRIA, 21, 2000, Punta del Este. Resúmenes. Montevideo, SMVU, 2000. p.165.
- LANUSSE, C.; LIFSCHITZ, A.; VIRKEL, G.; ALVAREZ, I.; SÁNCHEZ, S.; SUTRA, J. F.; GALTIER, P.; ALVINERIE, M. Comparative plasma disposition kinetics of ivermectin, moxidectin and doramectin in cattle. **J. Vet. Pharmacol. Therap.**, v.20, p.91-99, 1997.
- LIMA, W. dos S.; MALACO, M. A. F.; BORDIN, E. L. Eficácia de fipronil na prevenção e tratamento de miíase causada por *Cochliomyia hominivorax* em bovinos após a castração. IN: CONGRESSO BRASILEIRO DE PARASITOLOGIA VETERINÁRIA, 12, 2002, Rio de Janeiro. CD-ROM. Rio de Janeiro, CBPV, 2002. R.282.
- MOYA-BORJA, G.E; SALANI, E.C. Eficácia do fipronil "pour-on" (Topline) na prevenção da infestação da bicheira, *Cochliomyia hominivorax* em bovinos castrados. **Rev. Bras. Parasitol. Vet.**, v.6, n.2, p.66, 1997.

OLIVEIRA, C. M. Influência da temperatura e da umidade relativa do ar, na evolução das pupas de *Cochliomyia hominivorax* (Coquerel, 1858). **Arq. Fac. Vet. UFRGS**, v.6, p. 35-38, 1978.

OLIVEIRA, C. M. B.; CAPRONI JR, L.; UMEHARA, O.; GONÇALVES, L. C. B.; DEROZIER, C. Persistent efficacy of doramectin 1% and ivermectin 3,15% injectable solutions against induced infestations of *Cochliomyia hominivorax* in cattle. IN: CONGRESO MUNDIAL DE BUIATRIA, 21, 2000, Punta del Este. Resúmenes. Montevideo, SMVU, 2000. p.97.

SERENO, J. R. B.; CATTO, J. B.; SERENO, F. T. P. de S. Prevenção de miíases umbilicais em bezerros criados extensivamente, no Pantanal, através da utilização de ivermectin. Embrapa Pantanal, 1996, 5p. (Embrapa Pantanal, Comunicado Técnico, 16).

SUAREZ, V.; MOLTEDO, H.; UMEHARA, O.; DEROZIER, C. Prophylactic efficacy of doramectin injectable against screwworm strikes (*Cochliomyia hominivorax*) in sheep in Latin America. IN: CONGRESO MUNDIAL DE BUIATRIA, 21, 2000, Punta del Este. Resúmenes. Montevideo, SMVU, 2000. p.154.

THOMAS, D. B.; MANGAN, R. L. Oviposition and wound-visiting behavior of the screwworm fly, *Cochliomyia hominivorax* (Diptera: Calliphoridae). **Ann. Entomol. Soc. Am.**, v.82, n.4, p.526-534, 1989.

## Comunicado Técnico, 35

Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:  
Embrapa Pantanal  
Endereço: Rua 21 de Setembro, 1880  
Caixa Postal 109  
CEP 79320-900 Corumbá, MS  
Fone: 67-2332430  
Fax: 67-2331011  
Email: sac@cpap.embrapa.br

1ª edição  
1ª impressão (2004): Formato digital

## Comitê de Publicações

**Presidente:** Aiesca Oliveira Pellegrin  
**Secretário-Executivo:** Balbina Maria Araújo Soriano  
**Membros:** Evaldo Luis Cardoso da Silva  
José Robson Bezerra Sereno  
Regina Célia Rachel dos Santos

## Expediente

**Supervisor editorial:** Balbina Maria Araújo Soriano  
**Revisão de texto:** Mirane dos Santos Costa  
**Tratamento das ilustrações:** Regina Célia R. Santos  
**Editoração eletrônica:** Regina Célia R. Santos  
Élcio Lopes Sarath