



# ***Gado de Corte Divulga***

*Campo Grande, MS, ago. 1998 n° 31*

## **CONTROLE DO CARRAPATO DO BOI: UM PROBLEMA PARA QUEM CRIA RAÇAS EUROPÉIAS**

Alberto Gomes<sup>1</sup>

### **INTRODUÇÃO**

*Boophilus microplus* é a denominação do carrapato comum dos bovinos, podendo parasitar outros mamíferos. É originário da Ásia, precisamente da Índia e Ilha de Java. Sua expansão se deu por meio das Expedições Exploradoras, com as transferências de animais e mercadorias. Esse carrapato causa grandes prejuízos à pecuária brasileira, principalmente nas regiões onde se criam raças taurinas (gado europeu) e seus cruzamentos. Entretanto, nas regiões com predominância de gado zebuíno este parasito não deve deixar de ser considerado, pois, nas situações especiais de manejo que levam os animais ao estresse, as altas concentrações por hectare, como por exemplo, no desmame interrompido ou precoce, sua presença torna-se importante não só como agente

---

<sup>1</sup> Méd.-Vet., Ph.D., CRMV-MS Nº 0104, EMBRAPA-Centro Nacional de Pesquisa de Gado de Corte, Caixa Postal 154, CEP 79002-970 Campo Grande, MS.

espoliativo e tóxico, mas também pela transmissão da tristeza parasitária bovina (TPB).

Os principais problemas causados pelo carrapato aos bovinos são: a) ingestão de sangue (uma fêmea pode aumentar em 200 vezes o seu tamanho) que, dependendo da infestação, pode comprometer a produção de carne e leite; b) inoculação de toxinas no hospedeiro promovendo diversas alterações e conseqüências fisiológicas; c) transmissão de agentes infecciosos, principalmente *Anaplasma* e *Babesias*, responsáveis pela “tristeza bovina”. Esta enfermidade apresenta-se, em certas regiões, como uma séria causa de prejuízo à criação bovina, principalmente, nos núcleos de raças européias de corte e leite; d) redução na qualidade do couro do animal. Ao fixar-se, o carrapato com seu aparelho bucal lesiona o couro o que resulta em cicatrizes irreversíveis, além de favorecer infestações posteriores por miíases cutâneas “bicheiras”. Como o produtor não é remunerado diretamente pela qualidade do couro, essas lesões são identificadas e os prejuízos quantificados somente nas indústrias que têm o couro como matéria-prima; e e) possibilidade de resíduos de pesticidas na carne. Este fato pode dificultar a colocação do produto em determinado mercado, como o Japão, por exemplo.

Além desses danos diretos, considerados prejudiciais à bovinocultura brasileira, existem aqueles indiretos, que são resultantes da mão-de-obra necessária para o controle desse parasito, assim como as demais despesas com construções, compra de aspersores ou manutenção de banheiro e aquisição de carrapaticidas etc.

Pela complexidade da ação dos carrapatos sobre os animais e na pecuária de um modo geral, os prejuízos econômicos são de difícil cálculo, mas merecem ser salientados.

Na Austrália, os prejuízos anuais na cadeia produtiva devido aos carrapatos são da ordem de US\$ 42 milhões; para o México, as estimativas são de US\$ 3,05 bilhões anualmente. No Brasil, os prejuízos atribuídos ao

carrapato situam-se próximo a oito dólares/bovino/ano, podendo dessa forma ultrapassar um bilhão de dólares anuais.

## **CICLO EVOLUTIVO**

*B. microplus* é um parasito que só utiliza um hospedeiro em seu ciclo evolutivo e apresenta duas fases: a fase de vida livre, que se realiza no solo e na vegetação, e a fase parasitária, realizada no corpo do hospedeiro.

A fase não parasitária, resumidamente, começa com a fêmea fecundada e ingurgitada (parecendo uma azeitona ou grão de feijão) caindo ao solo para realizar a postura e termina em uma das alternativas: a) quando a fêmea morre antes da postura ou produz ovos inférteis, ou ainda, suas larvas morrem sem alcançar um hospedeiro adequado; b) quando as larvas oriundas de ovos dessa fêmea conseguem alcançar um hospedeiro suscetível.

A fase parasitária, com duração média de 23 dias, inicia-se com a fixação das larvas em hospedeiro suscetível e termina quando os adultos, incluídas as fêmeas fecundadas e ingurgitadas, desprendem-se desse hospedeiro.

O início e o término do ciclo dão-se quase sempre no pasto, onde geralmente se integram o parasita, o hospedeiro e o ambiente comum a ambos.

Neste ambiente, vários são os fatores (clima, vegetação, densidade animal, raça etc.) que influenciam na sobrevivência do carrapato em cada segmento de seu ciclo. Devido ao pouco conhecimento, em especial, de sua biologia e dos componentes do seu ecossistema, o combate tem sido feito, na maioria das vezes, de forma inadequada, restringindo-se quase que exclusivamente a sua fase parasitária.

## **CONTROLE**

O controle do carrapato teve uma grande evolução na Austrália e nos países da América Latina, onde se desenvolvem atividades mais intensas de

pesquisa sobre o seu controle. Mesmo assim, não há uma fórmula mágica ou um método revolucionário capaz de resolver definitivamente o problema do parasitismo dos bovinos por este ácaro, mas sabe-se que uma associação de métodos alternativos de acordo com cada situação permite obter excelentes resultados e até mesmo reduzir o uso e prolongar a vida útil dos carrapaticidas.

O combate ao carrapato torna-se necessário tanto em áreas onde se verificam grandes infestações durante todo o ano, quanto em áreas com baixa infestação mesmo em algumas épocas do ano. Nas áreas com grandes infestações, os danos diretos e indiretos produzidos pelo carrapato levam a grandes prejuízos e, nas áreas com baixa infestação e restrita a algumas épocas do ano, os prejuízos causados pela “tristeza parasitária” assumem grandes proporções.

Em função do ciclo biológico, existem duas alternativas para o seu controle: a) fora do hospedeiro e b) sobre o hospedeiro.

### **Controle do carrapato fora do hospedeiro**

Ainda que pouco utilizado, o controle do carrapato fora do animal pode ser realizado por meio de rotação de pastagens, queima de pastagens, introdução de pastagens com poder de repelência e ação letal ao carrapato, alteração de microclima, implantação de lavoura, uso de agentes biológicos etc.

A rotação de pastagens consiste na retirada dos animais das mesmas até que todas, ou pelo menos a maioria das larvas, sejam eliminadas por causas naturais. Em MS, um bom descanso seria em torno de 40 dias na primavera/verão e 60 dias no outono/inverno.

Algumas variedades de forrageiras têm influência na sobrevivência das larvas nas pastagens pela formação de um microambiente, em função da forma de crescimento, desenvolvimento e, também, pelas características específicas de cada uma, ora repelindo as larvas, ora matando-as. Dentre

estas últimas, pode-se citar o capim-gordura, *Andropogon*, o capim-elefante, *Stylosanthes* etc.

A implantação de lavoura, apesar de ser utilizada com o objetivo de recuperação ou renovação de pastagens, é uma prática que indiretamente auxilia o controle do carrapato.

A queima e a aplicação de acaricida nas pastagens hoje são alternativas pouco recomendáveis por causarem grandes danos à fauna e flora e, na maioria das vezes, não são práticas e até mesmo antieconômicas.

### **Controle do carrapato sobre o hospedeiro**

O controle do carrapato sobre o hospedeiro pode ser realizado por meio de feromônios associados a substâncias tóxicas, machos e fêmeas estéreis, mecanismos genéticos, raças resistentes, vacinas e uso de carrapaticidas.

Dentre as formas de combate supracitadas, exceto as raças resistentes e o uso de acaricidas, as demais estão em fase de experimentação ou validação e ainda não se constituem em alternativas viáveis para o controle do carrapato. As informações da eficácia destes métodos são ainda insuficientes.

A utilização da resistência do hospedeiro tem como base o uso de raças resistentes ao carrapato, do cruzamento entre raças, da seleção entre e dentro de raças. Assim, o produtor ao explorar raças européias pode, dentre estas, selecionar a mais resistente e/ou os animais mais resistentes dentro da mesma raça.

O carrapaticida é a opção que melhor resultado oferece ao produtor no combate ao carrapato. A escolha e o uso correto, assim como a mudança de produto quando necessário, são fatores preponderantes para a obtenção dos resultados esperados, pois o desenvolvimento de populações de carrapatos resistentes tem ocorrido, historicamente, após algum tempo de uso da maioria dos carrapaticidas lançados no mercado. Os três mais

recentes grupos químicos de produtos contra o carrapato que se encontram disponíveis hoje no mercado são: as formamidinas, os piretróides e as avermectinas. Entretanto, ainda, encontram-se à venda, e com bons resultados, alguns produtos de um grupo mais antigo, os organofosforados.

A aplicação dos carrapaticidas se faz por meio de pulverização, imersão, dorsal (*pour-on*) e injeção (caso das avermectinas). Cada método apresenta suas vantagens e desvantagens e a escolha depende da região, tipo de criação, manejo, número de animais, custo etc.

Por exemplo, as pulverizações manuais são mais indicadas para as propriedades com poucos animais, enquanto que os banheiros de imersão são para aquelas com grande número de animais. Já a aplicação utilizando processo mecânico ou *pour-on* vai depender do número de animais e do grau de tecnologia da propriedade, assim como do custo.

Em qualquer dos métodos empregados, é de fundamental importância o período residual do produto, para que as aplicações sejam realizadas com intervalos de 14 ou 21 dias. O número de banhos com estes intervalos vai depender da redução almejada e da densidade populacional. Existem duas alternativas de épocas de aplicações dos carrapaticidas: a) aplicar o primeiro banho em setembro/outubro (início das chuvas) repetindo-se a operação mais três vezes em intervalos de 14 ou 21 dias ou, após o primeiro tratamento, transferir os animais para pastagens limpas de carrapatos; b) a aplicação de uma série de cinco ou seis tratamentos a intervalos de 21 dias no período de janeiro a março. O primeiro método atua sobre a primeira geração e, o segundo, sobre a geração mais curta do carrapato.

Nas áreas tropicais, os carrapatos são menos vulneráveis, uma vez que a sua reprodução é contínua. Neste caso, para um controle eficiente do carrapato, são recomendados os banhos planejados, associados à rotação de pastagens, à resistência genética dos bovinos e descarte dos animais mais parasitados.

Os criadores de zebuínos, em condições extensivas, não têm muito que se preocupar com este parasito, a não ser com animais jovens e nas situações especiais de manejo. Já quem explora os taurinos, por serem mais suscetíveis ao parasitismo, terá a infestação aumentada e, conseqüentemente, deverá efetuar algum tipo de controle.

A correta aplicação dos carrapaticidas quanto à concentração, dose, época, intervalo etc., enfim, respeitando todas as recomendações técnicas, é a única forma capaz de retardar por tempo considerável o surgimento de populações de carrapatos resistentes aos carrapaticidas. Quando algum produto, aplicado de forma correta, não causar a morte dos carrapatos é o primeiro sinal do aparecimento da resistência. Neste caso, o produtor deve buscar orientação técnica para que se proceda o teste de sensibilidade dos carrapatos aos carrapaticidas, denominado de “testes de biocarrapaticidograma”, evitando-se assim, prejuízos maiores.

