



Por que o seu tratamento contra o carrapato pode estar falhando!

*Ivo Kohek Junior

Introdução

A proposta deste artigo é comentar sobre os erros que estão ocorrendo com tratamentos carrapaticidas há anos e como fazer para corrigi-los.

Enquanto as novas e promissoras pesquisas relacionadas ao carrapato não estiverem completamente desenvolvidas e colocadas em prática, entre elas os estudos com biologia molecular e genomas, só nos resta utilizar, com consciência, o que ainda temos em mãos, os carrapaticidas químicos, pois novos produtos não estão mais sendo pesquisados. Torna-se muito oneroso formular novas moléculas químicas para esta finalidade e o setor da indústria farmacêutica veterinária está, mundialmente, voltado à linha PET, que hoje traz mais lucro aos fabricantes. Os carrapaticidas químicos convencionais, utilizados nos banhos, nas pulverizações, na via pour-on e injetáveis, associados a um bom manejo, ainda são os métodos de eleição no momento. Porém, antes de rotular um produto de não efetivo, ele deve ser testado para ser utilizado. É por isso que se insiste tanto no teste do BIOCARRAPATICIDOGRAMA. Sem este teste, nosso rebanho bovino continuará sofrendo pelo parasitismo do carrapato e continuará morrendo pela Tristeza Parasitária Bovina (TPB), transmitida pelo parasita.

A insistência do criador em usar produtos ineficazes, fruto da constante “empurroterapia” (jargão utilizado na indústria farmacêutica para as vendas forçadas de medicamentos ao cliente), além de o mesmo não receber em troca o que paga pelo produto, está colocando seu rebanho em constante perigo frente à mortalidade causada pela TPB e aumentando os níveis de poluição ambiental causada pelo excesso de produtos químicos utilizados.

Algumas características do carrapato

Para entender o processo de controle e combate ao carrapato é necessário conhecer bem o nosso inimigo e, principalmente, sua biologia.

O carrapato do bovino (*Rhipicephalus (Boophilus) microplus* ou somente *Rhipicephalus microplus*) é um ectoparasita que se alimenta de sangue, cujo prejuízo aos bovinos é causado pelas formas adultas do parasita, as fêmeas, também chamadas de teleóginas. Ela ingere de 0,5 a 3,0 ml de sangue em toda a sua vida. O macho, bem menor, não se alimenta de sangue. O bovino perde peso, produz menos leite e o enfraquecimento é generalizado, o que leva à pré-disposição de doenças (Gonzales, 1975; Furlong, 1993).

O parasita atravessa por algumas fases de seu desenvolvimento no próprio animal. A fase parasitária, no bovino, dura aproximadamente 21 dias e a fase de vida livre, no solo, pode durar de 30 dias a oito meses. Seu parasitismo inicia pela larva, quase imperceptível a olho nu. Durante esta fase ele não é visível, pois permanece preso à pele do hospedeiro, coberto com os pelos. Ao chegar à forma adulta, torna-se bem visível devido ao seu tamanho, que pode chegar a ter 1400% do tamanho da larva. Durante a fase adulta

ele permanece sempre preso à pele, sugando sangue, até se desprender e depositar os ovos no solo. O pico de queda no solo de fêmeas ingurgitadas ocorre entre seis e 10 horas da manhã. Este dado é importante para compreender porque os tratamentos pela manhã, após este período, devem ser evitados, pois pode ocorrer um grande desprendimento de parasitas viáveis antes de entrar em contato com a droga.

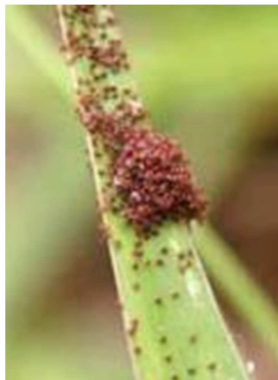


Fig. 1 – Larva do carrapato na pastagem, aguardando para subir no hospedeiro.

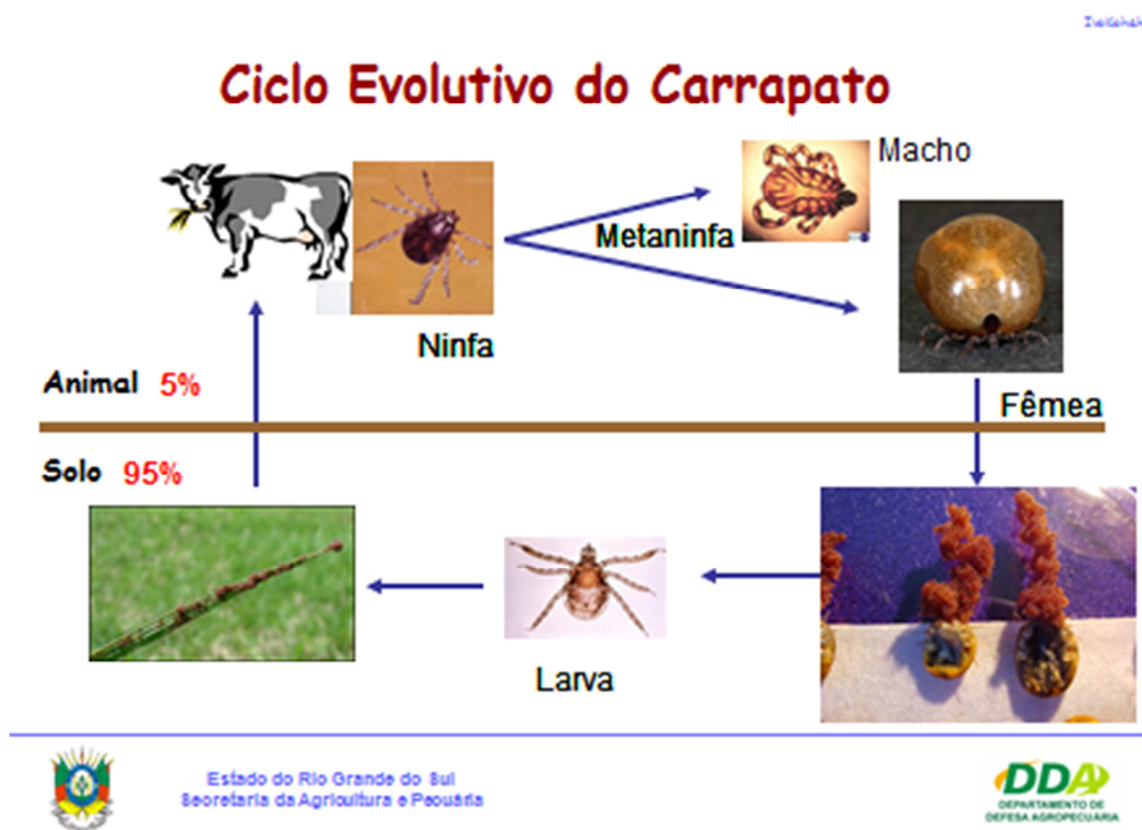


Fig. 2 – Ciclo do Carrapato. Apenas 5% do número total de parasitas estão efetivamente parasitando os bovinos. 95% estão no solo, na fase de vida livre. É importante observar que se investe todo controle do carrapato em apenas 5% do total da população, enquanto 95% estão no solo aguardando para iniciar uma nova infestação.

O desconforto ou irritação causado pelo carrapato ao se fixar na pele não permite que os bovinos pastem normalmente, diminuindo sua taxa diária de conversão do alimento em carne e/ou leite. A inoculação da saliva (poderoso anticoagulante) do carrapato na pele dos bovinos desencadeia uma reação alérgica, com liberação de grande quantidade de histamina, principal responsável pela irritação (Tatchell, 1987 citado por Furlong, 1993).



Figs. 3 e 4 - Na figura 3 observa-se um carrapato fixado à pele bovina. Na figura 4 observa-se a mesma reação alérgica provocada pelo carrapato, entretanto na pele humana, para comparação do efeito causado. Assim pode-se imaginar, na própria pele, o que centenas de carrapatos provocam em um bovino, ao mesmo tempo. Quem já teve esta experiência sabe a dor/coceira que causa o carrapato.

Tratamentos

No momento de tratar um rebanho deve se levar em conta que apenas 20 a 30% dos animais são muito parasitados pelo carrapato devido a uma resistência individual de cada bovino. Isto é natural e é facilmente observado a campo. Ao se examinar os animais de perto se observa que a maioria não apresenta numero excessivo de parasitas e que apenas alguns apresentam uma infestação maior. É neste

grupo de animais mais infestados que se deve dedicar maior atenção na hora de tratar. Este grupo deve ser identificado e **separado** do restante e ser tratado à parte, inclusive, se possível, colocado em outro potreiro. Os 70 a 80% pouco parasitados, por resistência natural, sempre terão um menor número de parasitismo e não necessitam tantos tratamentos. O grande erro é colocar estes animais no mesmo grupo dos mais parasitados. Eles acabam recebendo tratamentos demais e, portanto caem no grupo de propriedades com problemas de resistência. Entretanto, deve-se sempre ter em mente que um número mínimo de carrapatos sempre é necessário para garantir a convivência com a TPB.

Todo carrapaticida de uso externo **deve entrar em contato com todas as fases de desenvolvimento do parasita**, por isso, de nada adianta pulverizar apenas superficialmente o pelo dos bovinos, pois o produto deve atingir a pele onde realmente se encontra o carrapato, tanto a larva como o adulto.

Numa pulverização superficial com bombas costais, apenas os carrapatos maiores serão atingidos pela droga, isto é, as fêmeas ingurgitadas (cheias de sangue), ficando os menores sem entrar em contato com o produto. Se estes pequenos carrapatos não forem banhados durante o tratamento, amanhã ou depois crescerão e a infestação será novamente visível no animal e sem dúvida, **o produto utilizado será acusado de ineficiente**. Não se pode esquecer que os produtos de contato (banhos/pulverização/pour-on) sofrem degradação pela luz solar, portanto, esta pequena larva que não foi atingida no tratamento, ao se desenvolver no corpo do animal, pode não encontrar mais princípio ativo atuante para mata-la, permanecendo viva para completar seu ciclo.



Fig. 5 e 6 - Métodos ERRADOS – É impossível tratar todos os animais nestas cenas, tão comuns em todo o Brasil. A maior parte do corpo dos bovinos fica sem ser pulverizada. Isto causa RESISTÊNCIA do carrapato ao melhor carrapaticida do mercado.

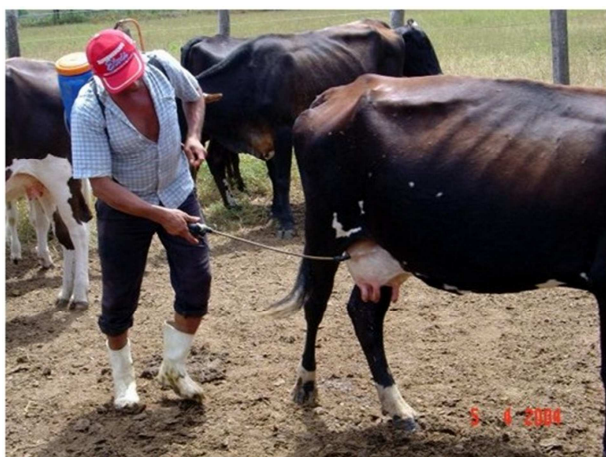
O objetivo do tratamento com banhos e pulverização é fazer com que **todos** os carrapatos, independente da fase e do tamanho, entrem em contato com a droga. Para tanto, uma boa e correta aplicação deve ser realizada e isto só se consegue utilizando-se um bom produto (testado por Biocarrapaticidograma) associado ao correto manejo da bomba pulverizadora e do banheiro. Por melhor que seja o produto, se não for bem aplicado, ocorrerá falha no tratamento.



Fig. 7 - Larvas de carrapato. É quase impossível ver esta fase do carrapato sob a pelagem dos bovinos. É uma das principais fases para iniciar os tratamentos.

No Brasil e no RS, uma grande parcela de tratamentos com carrapaticidas é realizada com bombas de pulverização do tipo costal. Este tipo de aparelho não proporciona pressão adequada para a saída da calda carrapaticida, pois foram idealizados para serem utilizados na agricultura. Tais aparelhos são comercializados com bicos também desenvolvidos para a agricultura, com jatos saindo em forma cônica, proporcionando apenas uma nebulização sobre o animal. Desta maneira, por mais que se tente empregar uma pressão adequada, a droga apenas se depositará sobre o pelo do animal, não atingindo a pele.

O emprego de bombas com alta pressão seria o mais correto. Ao se trabalhar com equipamentos de baixa pressão deve-se, pelo menos, proporcionar jatos de calda mais fortes e isto se consegue através do uso de um bico com o jato em forma de leque. Posicionados perto do pelo e dirigindo o jato contra o mesmo, será mais fácil para a calda penetrá-lo, entrar em contato com a pele e conseqüentemente com o carrapato. Desta maneira as pequenas larvas, não observados a olho, também serão banhadas.



8



9



Figs. 8, 9 e 10 – Exemplos de pulverizações CORRETAS. Jatos fortes, banho completo, principalmente entrepernas, úberes, escroto, períneos, barbelas, dentro das orelhas, iniciar de baixo para cima, sempre contra a pelagem e utilizar de 4 a 5 litros de calda por animal.

É necessário que todo o corpo do animal seja bem molhado, pois o carrapato está presente em praticamente todo o corpo, principalmente na região inferior e dá preferência a locais onde a pele é menos espessa e mais protegida.

A quantidade de calda utilizada não deve ser inferior a 4 litros por animal. Com menos que isto, provavelmente não será possível proporcionar um banho correto e completo. Entende-se por banho completo, além de toda a parte externa do corpo, o levantar da cauda e pulverizar sua base, pulverizar a região perineal, entre pernas e peito, bem como o pavilhão auricular. Para isto, o mais correto seria o uso das duas mãos numa pulverização. Se o indivíduo ficar bombeando com uma mão e somente com a outra aplicando o produto, o tratamento não será perfeito.

Se os banhos com carrapaticidas fossem sempre corretamente realizados, os problemas de resistência às drogas carrapaticidas seriam minimizados e retardados. Isto não significa que não ocorreriam, mas certamente seriam retardados. Muitas vezes é atribuída resistência do carrapato a alguma droga, mas na verdade o que ocorre é apenas falha de tratamento, principalmente na diluição da droga com a água e no manejo errado da pulverização.

Ao se banhar o gado com pouca calda, a dose de um carrapaticida será menor e isto compromete o bom funcionamento de um produto. O parasita não morre porque foi exposto à pequena quantidade de produto e, com o tempo, estaremos desenvolvendo a resistência. Cada vez que o carrapato entrar em contato com uma droga em doses inferiores à necessária para o seu controle, seu sistema de defesa inicia o desenvolvimento de resistência àquela droga. Esta característica é genética, portanto, transmitida às próximas gerações de carrapatos e a partir daí, a droga não surtirá mais efeito algum. Assim ocorreu com produtos à base de Arsenicais, Carbamatos, Fosforados, Formamidas (Amitraz) e Piretróides. Esperava-se que o mesmo não ocorresse com as Lactonas Macrocíclicas (endectocidas injetáveis), mas perdemos a guerra. Agora temos alguma esperança nas Benzofenilureas (inibidores de crescimento). Não se sabe por quanto tempo.

É hora de aplicar o teste de BIOCARRAPATICIDOGAMA antes de começar a utilizar um produto e o IPVDF continua nosso parceiro para este serviço.

A grande maioria das reclamações de falta de eficácia de um carrapaticida observadas a campo decorre por uso de **produtos errados** (ineficientes) e por **mau uso de produtos corretos** (eficientes); falhas na aplicação; má diluição com a água e mau uso e manejo das bombas pulverizadoras.

As instruções e indicações das bulas dos produtos devem ser seguidas corretamente, pois uma economia na hora da diluição pode causar grandes gastos e dores de cabeça no futuro. Evitar e retardar o problema de resistência às drogas carrapaticidas está na mão de cada um de nós, Médicos Veterinários e criadores.

Épocas de Tratamento

Instituições brasileiras de pesquisas veterinárias já desenvolveram inúmeros trabalhos experimentais em relação ao carrapato e seu controle, entre elas as Embrapas e o IPVDF (Instituto de Pesquisas Veterinárias Desidério Finamor), no RS.

Segundo o IPVDF, no RS existem três principais épocas de tratamento preventivo para o carrapato. A primeira ocorre entre os meses de **outubro/novembro**, pois o pique do parasita no campo (1ª geração) será entre dezembro/janeiro; a segunda ocorre em **janeiro**, pois o pique do parasitismo (2ª geração) no

campo será por volta de fevereiro e como terceira época de tratamento temos os meses de **março/abril**, com picos de parasitismo (3ª geração) em abril/maio (Fig.11). Estas épocas podem variar um pouco de região para região, dentro do estado.

Deve-se observar que sempre que se fala em tratamento preventivo entende-se em tratar mesmo sem se observar o carrapato.

Como no Brasil Central é comum existir um quarto e forte pique de parasitismo (4ª geração) no campo (junho/julho), pode ocorrer também que no RS algum carrapato possa sobreviver aos conhecidos como “veranicos de maio”, onde uma pequena porção de carrapatos pode gerar uma pequena nova geração e causar problemas no início do inverno. Para enfrentar todo este aporte natural de carrapatos os bovinos devem passar por tratamentos preventivos utilizando-se produtos eficazes. Sempre será melhor prevenir do que “remediar” e no Brasil é comum, em quase tudo, somente “remediar”. Por isso hoje estamos colhendo frutos dos erros passados. Ainda há tempo de consertar o erro, mas devemos ter determinação, conhecimento técnico e muito BIOCARRAPATICIDOGRAMA.



Estado do Rio Grande do Sul
Secretaria da Agricultura e Pecuária



Fig. 11 – Épocas de tratamento preventivo do carrapato no Rio Grande do Sul. Nas linhas basais do gráfico de picos de gerações de carrapatos observam-se três períodos (em vermelho) que sinalizam as épocas ideais de se fazer tratamento preventivo ao parasita. Observando ou não a presença dele, deve-se fazer o tratamento nestas épocas. O fato de não se enxergar o carrapato, não significa que ele não esteja lá. Ele apenas não é visto e deve ser combatido.

Biocarrapaticidograma

A técnica mais utilizada para diagnosticar qual ou quais drogas carrapaticidas podem ser utilizadas em uma propriedade chama-se BIOCARRAPATICIDOGRAMA.

Para os casos de propriedades onde não há mais controle eficaz ou duradouro com o uso de um carrapaticida, o Biocarrapaticidograma é fundamental para controlar o parasitismo. Por meio desta técnica pode-se saber qual droga pode ser utilizada numa determinada propriedade. É comum se detectar que uma mesma droga funcione bem em uma propriedade e na do vizinho não. Com este teste realizado

anualmente evitam-se falhas nos tratamentos; evita-se a formação de resistência às drogas pelo carrapato e evita-se a venda forçada de produtos ineficazes pela indústria de medicamentos e seus intermediários, onde apenas importa o lucro fácil sem se preocupar com a sanidade animal e preservação do nosso meio-ambiente.

Esta técnica laboratorial é simples, eficiente e barata e pode ser realizada pelo IPVDF. Existem outros locais que se propõe para tal, mas a Secretaria Estadual da Agricultura do RS tem convênio com o seu laboratório de referência, o IPVDF.

O teste consta da coleta de 100 carrapatos (fêmeas ingurgitadas) por propriedade. Devem ser de animais não tratados há menos de 21 dias com carrapaticidas convencionais (banho/pulverização) e 50 dias com carrapaticidas injetáveis.

Todo cuidado na coleta das fêmeas é importante para não danificá-las. O parasita não pode ser muito apertado e deve ser desprendido do corpo do bovino com muito cuidado.

Os carrapatos coletados podem ser depositados em um pote plástico tipo margarina/requeijão ou garrafas pet limpos, devidamente perfurados para permitir circulação de ar.

Se forem enviados no mesmo dia não há necessidade de resfriar. Se forem enviados no dia seguinte à coleta, deixar na parte inferior da geladeira (<10 h) e tirar de lá por 10 minutos se ficarem por mais tempo aguardando o envio ao laboratório.

O resultado sai em alguns dias e informa qual droga é a mais eficaz para aquela propriedade testada. O resultado é personalizado por propriedade e não tem validade alguma para um vizinho. Recomenda-se fazer este teste todos os anos e se o resultado der mais de uma droga eficaz, recomenda-se fazer rodízio das drogas eficazes a cada ano.

*FEA Méd. Veterinario Ivo Kohek Junior – PROESO/SDP-DSA/SEAP-RS

Referência Bibliográfica

- CAMPOS PEREIRA, M.; LABRUNA, M. B.; SZABÓ, M. P. J.; KLAFKE, G. M. *Rhipicephalus (Boophilus) microplus*, Biologia, Controle e Resistência. MedVet Livros, 2008. 169 p.
- FURLONG, J. Controle do carrapato dos bovinos na região Sudeste do Brasil. Caderno Técnico da Escola de Veterinária UFMG, Belo Horizonte, n.8, p.49-61, 1993.
- GONZALES, J.C. O controle dos carrapatos dos bovinos. Porto Alegre: Sulina, 1975. 104p.

- O Informativo Técnico do DDA veicula artigos dos técnicos científicos do DDA, tanto do nível central como regional e Inspetorias. Pode ser de autoria própria ou compilado.

O artigo deve vir acompanhado de bibliografia e deve ter tamanho máximo de 3.500 caracteres (sem espaços). Tabelas são consideradas como caracteres e vamos limitar a duas fotografias por artigo. Em casos de artigos curtos, porém ricos em fotografias, será aceito um numero maior destas, sempre com legendas.

Os artigos podem ser enviados eletronicamente para ivo-kohek@agricultura.rs.gov.br, onde um grupo de revisores do nível central fará a avaliação, edição e dará a formatação final. Os artigos serão veiculados conforme a ordem de chegada.

Artigos anteriores podem ser encontrados em: http://www.dda.agricultura.rs.gov.br/lista/902/Informativos_T%C3%A9cnicos_DDA