

PELAS REVISTAS E JORNAIS

E' preciso acabar com os carrapatos

Prof. Nicolau Athanassof

A BIOLOGIA DO CARRAPATO E PREJUIZOS POR ÊLE CAUSADOS AOS BOVINOS

Os carrapatos, por todos nós conhecidos, pertencem à família dos Ixodidae, dos quais são conhecidos diversos gêneros e espécies. Entre nós os mais conhecidos são: — *Boophilus microplus*, *Boophilus annulatus*, *Ambliomma cajennense*, *Rhipicephalus sanguineus* e muitos outros que atacam não somente os bovinos, mas também outros animais.

São enormes os prejuizos por êles causados aos nossos rebanhos de bovinos, constituindo por assim dizer um verdadeiro flagelo. Além da expoliação constante de sangue (uma rês pode perder até 227 quilos de sangue num ano), contribuindo para diminuir o rendimento econômico do gado, êles transmitem a conhecida doença "Tristeza" (piroplasmose e anaplas-mose), moléstia terrível especialmente para o gado fino importado dos países livres de carrapatos. O gado leiteiro infestado de carrapatos, paga o tributo mais pesado, podendo a sua produção de leite ficar reduzida até 42%. A engorda do gado fica atrasada e os seus couros, pelas milhares de picadas, são enormemente depreciados.

O conhecimento dos próprios carrapatos, bem como a sua biologia e ciclo evolutivo, interessa de uma maneira especial

ao criador, para melhor escolha do método de combate a adotar. A evolução do carrapato mais comum entre nós (*Boophilus microplus*) pode ser resumida como segue: começa no chão, continua no animal que o hospeda e termina no chão novamente, após sua queda do animal a que se havia fixado.

A fêmea adulta fecundada enche-se de sangue e aumenta consideravelmente o volume. O macho, que é bem menor, mede 2,65 mm de comprimento. A fêmea fecundada atingindo seu completo desenvolvimento, cheia de sangue e ovos, cai no chão e logo começa a desovar; a postura pode durar uns 15-25 dias ou mais, conforme a temperatura do ambiente; finda a postura a fêmea morre. Calcula-se em média 3.000 ovos para cada fêmea, os quais se apresentam colados uns aos outros, formando espécie de cacho, graças a um envoltório gelatinoso; este último não só permite a adesão dos ovos como também constitui sua defesa contra os agentes exteriores. A eclosão se dá geralmente dentro de 20-30 dias, segundo a temperatura do ambiente. As larvas que saem são apenas visíveis e munidas com três pares de patas; logo ao saírem caminham e sobem nos capins e arbustos à espera do hospedeiro. Se não encontrarem nenhum animal, resistem algumas semanas ou meses sem receber alimento, e depois morrem. Na primeira ocasião, encontrando o animal hospedeiro, fixam-se sobre sua pele e passados 8-10 dias sofrem a 1.ª muda, isto é, abandonam o primitivo tegumento e transformam-se em **ninfas**. Estas, fixadas na pele da rês, continuam a sugar o sangue durante 10-15 dias e depois sofrem outra muda, transformando-se em **adultos machos e fêmeas**. As fêmeas continuam fixadas, enquanto os machos passeiam pelo corpo do hospedeiro à procura das fêmeas para fecundá-las. As fêmeas fecundadas crescem rapidamente em 25-30 dias; logo desprendem-se e caem ao chão para iniciarem a postura dentro de 2-3 dias, finda a qual morrem. Os machos depois de terminada a cópula também morrem. O tempo decorrido entre a fixação da larva no animal e a queda da fêmea para postura varia de 43-55 dias. As larvas, bem como as ninfas, não evoluem a não ser depois de terem sugado sangue de um animal hospedeiro. O carrapato comum passa todo o seu ciclo

evolutivo num só animal. Mas há outras espécies que passam cada fase em um novo hospedeiro, como por exemplo o *Rhipicephalus sanguineus*, que tem sido encontrado sôbre o boi, o carneiro, o cão, o cavalo, etc..

Em condições médias um carrapato precisa de cêrca de 2-5 meses para o seu completo desenvolvimento, ou seja:

Duração da postura	15-20 dias
Período de incubação dos ovos	15-63 "
Vida larval	8-10 "
Vida ninfal	10-15 "
Vida de adulto	15-30 "
Total	
	63-143 dias

Admite-se em geral que nos países de clima quente, mais favorável, poderiam evoluir até 5 gerações por ano. Nesta hipótese, o número de ovos para cada fêmea sendo de 2.000 dos quais a metade são fêmeas no fim de um ano uma só fêmea poderia produzir o número fantástico de 2.002.002.002.002.000 carrapatos. Em semelhantes condições, difícil seria praticar a criação, caso não houvesse meios naturais para destruição dos carrapatos. É preciso acabar com os carrapatos.

Os carrapatos, além de transmissores da tristeza, fixados aos milhares sôbre o corpo dos bovinos, provocam, pelas picadas, irritações intensas; o gado assim infestado não tem repouso e nem quietude para pastar e aproveitar os poucos alimentos que consome. Os carrapatos roubam quantidades enormes de sangue do animal, o que vem atrazar o seu desenvolvimento e produção, bem como predispô-lo a ser invadido pelas doenças.

Felizmente em realidade as cousas se passam de um modo diferente: uma boa parte dos carrapatos é destruída pelas gentes naturais, outra por alguns pássaros úteis, tais como o falcão, e vários outros, que devem merecer a nossa proteção. Fica ainda uma boa parte, que o criador mesmo deverá procurar destruir.

Naturalmente, a maioria do gado nacional possui certa imunidade contra a tristeza, por isso não há perigo que os carrapatos lhe vão inocular a moléstia; mas mesmo assim o prejuízo é grande pela quantidade enorme de sangue que o gado perde e pelo prurido intenso que provocam, incomodando-o e não lhe deixando repouso.

DESTRUIÇÃO DOS CARRAPATOS

A extinção completa dos carrapatos nos pastos, campos e invernadas é ainda problema de solução difícil; seria porém injusto deixar tudo ao "Deus-dará" e não procurar meios racionais que permitam pelo menos a sua destruição parcial, visando sua diminuição a ponto de não prejudicar mais as criações.

Todos os meios preconizados até hoje são insuficientes para uma luta eficiente contra os carrapatos, pois são de difícil aplicação, alguns anti-econômicos ou prejudiciais para os animais e os próprios pastos. Todavia, o conjunto dos diversos meios existentes na luta contra os carrapatos, aplicados com método e perseverança, permitirão incontestavelmente ao criador colher ótimos resultados. Esses meios são:

- 1 — A destruição pela fome, deixando os pastos em descanzo;
- 2 — A destruição pela queima, roçada e o cultivo dos pastos;
- 3 — A destruição a mão nos estábulos;
- 4 — A administração de drogas internas;
- 5 — A balneação pelos banhos carrapaticidas.

1 — **A destruição dos carrapatos pela fome** — Consiste em retirar do pasto muito infestado todo o gado durante um certo período, de maneira a deixar os carrapatos e suas larvas pe-

recerem de fome. Baseia-se sôbre a biologia do carrapato, admitindo-se na prática, em média: 1) — que a fêmea tem cêrca de 30 dias de vida parasitária; 2 — que a desova é feita no chão e os ovos até a eclosão levam 35 dias; 3) — que as larvas podem viver sem alimento 25 dias; 4 — que a vida ninfal é de 15 dias. Assim sendo, procede-se da seguinte maneira: o campo será dividido em 4 parcelas e o gado permanecerá: três meses no n.º 1, um mês no n.º 2, um mês, no n.º 3 e três meses no n.º 4. Nessas condições, no fim de 150 dias, quando o gado chegar à parcela n.º 4, que permaneceu sem gado durante 5 meses, êle a encontrará praticamente livre de carrapatos. Para conseguir melhores resultados na extinção dos carrapatos por êste processo, os banhos carrapaticidas serão dados ao gado com intervalos de 15-20 dias; a roçada e a queima dos pastos serão feitas periódicamente com intervalos de 3-4 anos. No esquema junto está indicada a marcha a seguir na utilização dos pastos, visando a destruição dos carrapatos.

Esquema de pastoreio e descanso dos pastos visando a destruição dos carrapatos

<p style="text-align: center;">PASTO N.º 1</p> <p>Pastorear o gado neste pasto durante 3 meses, enquanto os pastos n.ºs 2, 3 e 4 permanecem sem gado. No fim do terceiro mês, passar o gado para o pasto n.º 2.</p>	<p style="text-align: center;">PASTO N.º 3</p> <p>Pastorear o gado neste pasto durante um mês sômente e passar para o n.º 4.</p>
<p style="text-align: center;">PASTO N.º 2</p> <p>Pastorear o gado neste pasto durante um mês sômente, e passar para o n.º 3.</p>	<p style="text-align: center;">PASTO N.º 4</p> <p>Êste pasto está quase livre de carrapatos, pois ficou em descanso durante 5 meses e recebeu uma roçada e queima. No fim do 3.º mês o gado passará para o pasto n.º 1, que também deve estar livre de carrapatos.</p>

Êste processo oferece certas vantagens para o melhoramento e limpeza dos pastos, mas oferece também graves inconvenientes e principalmente de ordem econômica — multiplicação dos cercados.

2 — A prática das queimas periódicas dos pastos — É outro meio que facilita enormemente a tarefa do criador na luta contra os carrapatos, porém, tem como grave inconveniente o empobrecimento das terras e até modificação da flora dos pastos. Quando a queima associada com o processo de descanso do pasto e a balneação das rezes, o criador pode tirar ótimos resultados, bem entendido, praticando-se as queimas periódicamente com intervalos de 3-4 anos. Mas as queimas exercem influência nefasta sobre a multiplicação dos carrapatos caso forem praticadas na boa época, agosto-setembro. Efetuadas durante ou no fim da estação das águas, o fogo destroi apenas as larvas agarradas sobre os capins, escapando muitas das que se achavam no chão.

3 — A alternância do pasto com as culturas anuais — É meio muito eficiente para a extinção dos carrapatos, mas em várias situações é difícil a sua aplicação.

4 — A destruição a mão — Com a raspadeira e a escôva é possível nas pequenas criações, para o gado que fica recolhido diariamente nos estábulos e aí é tratado. Para facilidade do serviço, alguns costumam aspergir ou molhar as partes mais afetadas da res com emulsão de querozene, utilizada também para matar piolhos.

Querozene	9,0 litros
Sabão	0,250 kgrs.
Água	4,5 litros

Derreter o sabão na água quente, retirar do fogo e adicionar o querozene, misturando bem; desta solução-mãe tiram-se 4,5 litros e adicionam-se 40,5 litros de água. É esta a solução empregada para molhar ou aspergir as partes atacadas da res. Repetir a aplicação passados 15 dias.

Em certos casos, quando as réses estão muito encarrapata-das, principalmente as orelhas e as faces, a cabeça e o pescoço, então pode-se recorrer ao emprêgo do Extrato de Timbó:

Extrato acetônico de Timbó	25 cc.
Alcool a 42°	975 cc.

Primeiro umidecer bem com água a região infestada e em seguida aplicar a solução acima por meio de embebição ou simples pulverização.

5 — **A administração de drogas internamente** — Consiste em administrar drogas que serão eliminadas pelo organismo por via cutânea, modificando-se a composição das excreções; com isto parece afastar-se os carrapatos do gado. Muitos criadores pretendem que dando-se um pouco de enxôfre (5 grs.) junto com o sal, que é distribuído uma vez por semana, é o suficiente para diminuir os carrapatos.

6 — **Os banhos carrapaticidas** — Este é o meio mais racional para a destruição dos carrapatos fixados sobre as reses. Para o combate dos carrapatos por meio da balneação empregam-se vários carrapaticidas à base de arsênico, entre os quais podemos mencionar: o carrapaticida Cooper, o Ideal, o Gavião, etc..

O Serviço de Indústria Animal dos Estados Unidos aconselha aos criadores a seguinte fórmula para banhos carrapaticidas:

Alcatrão vegetal	2 litros
Arsênico branco	1,80 kgrs.
Carbonato de sódio	5,400 kgrs.
Água	1.000 litros

Ferver 10 litros de água, nela dissolvendo o carbonato de sódio, em seguida adicionar o arsênico, ferver de novo e deixar resfriar a 60° e adicionar o alcatrão, agitando bem o líquido. Completar em seguida com 900 litros de água.

Na África do Sul empregam a fórmula seguinte:

Arseniato de sódio	2,400 kgrs.
Petróleo	5 litros
Sabão líquido	13 "
Água	1.000 "

ou ainda:

Arsênico	3,000 kgrs.
Sabão verde	1,500 "
Querozene	5,000 litros
Água	1.000 "

A balneação é o meio mais prático e econômico para a destruição dos carrapatos fixados no corpo dos animais, mas para ser eficiente contra os carrapatos e inócua aos animais deve-se obedecer as seguintes regras:

1 — Utilizar carrapaticidas cuja eficiência é controlada pelas autoridades competentes e preparar o banho observando estritamente as recomendações e a dosagem indicadas pelos fabricantes.

2 — O banho será previamente agitado para homogeneizar a solução, antes de banhar o gado; periodicamente deve-se proceder à titulação do banho para verificar se não está fraco ou muito forte.

3 — A melhor hora para banhar: — banhar o gado nas horas de temperatura do ar mais baixa, à tardinha ou pela madrugada e deixar as rês enxugar à sombra. Evitar em todo caso que o banho seja dado nas horas de sol muito quente; evitar também banhar o gado em dias de chuva.

4 — Manter as rês no banho durante pelo menos 20-30 segundos para que se molhem bem, fazendo com que o carrapaticida possa exercer sua ação tóxica sobre os carrapatos sem prejudicar os animais.

5 — Submergir a cabeça da rês no banho por meio de um forçado especial, pelo menos 2 vezes ao atravessar o banho, porque não molhando bem a cabeça, os parasitos fixados nas orelhas, nas faces e em outras partes da cabeça escapariam à ação do carrapaticida.

6 — Banhar o gado encarrapatado cada 15-21 dias, antes que os carrapatos terminem seu completo desenvolvimento. Em certos casos conviria dar banhos intercalados de 8 dias para melhor destruição das larvas e ninfas fixadas no animal e protegidas pelas películas resultantes da muda.

7 — Os bezerros muito novos e as vacas em gestação não

devem ser banhados. Em tais casos é preferível aplicar a solução de carrapaticida por meio de aspersão.

8 — O gado deve ser abeberado com água limpa antes de passar no banheiro, para evitar que algumas rêses com muita sede bebam do líquido carrapaticida e se intoxicuem.

9 — O gado cansado por longas caminhadas deverá primeiro descansar bem antes de passar no banho.

10 — Também as rêses com feridas muito extensas não devem ser banhadas para evitar possíveis intoxicações.

11 — Medir exatamente a capacidade do banheiro fazendo uma marca na parede indicando o nível de cada 500 litros. Pode-se usar também um indicador de profundidade. Toda vez que se preparar o banho, meça-se a água e o carrapaticida com o máximo cuidado.

12 — Proteger o banho contra a evaporação e a chuva. Quando possível, deve ser protegido por um telheiro. Marcar cada vez o nível do banho depois de terminada e ao iniciar a balneação. A diferença de nível indica que houve evaporação e também o que foi gasto na balneação.

13 — Limpeza do banheiro. Quando o banho estiver muito sujo para ser usado de novo, convém esvaziar o banheiro por completo para limpá-lo e enchê-lo de novo.

Mas o banho às vezes não dá resultados satisfatórios. É que o carrapato, ao passar da fase de larva à de ninfa e desta última à de adulto, sofre duas mudas e fica revestido por alguns dias pela película resultante da muda, que impede a ação do líquido carrapaticida; assim, a larva e a ninfa podem continuar a evoluir mesmo depois do banho. O tempo que as larvas e ninfas gosam dessa forma de defesa é em média de 6-7 dias, daí a razão dos banhos carrapaticidas intercalados de 8 dias.

Piracicaba, maio de 1946.

(Transcrito do "Jornal de Piracicaba")