

CONTROLE DO CARRAPATO DOS BOVINOS

Daniela Pontes Chiebao

PqC da Unidade de Pesquisa e Desenvolvimento de Sorocaba/APTA

danichiebao@apta.sp.gov.br

Adriana Hellmeister de Campos Nogueira

PqC do Pólo Regional do Extremo Oeste/APTA

ahnoqueira@apta.sp.gov.br

Fábio Henrique de Lima Gabriel

PqC da Unidade de Pesquisa e Desenvolvimento de Sorocaba/APTA

fhlgabriel@apta.sp.gov.br

O carrapato dos bovinos, *Boophilus microplus*, é uma parasita que gera prejuízos para pecuária de corte e leite, relacionados de maneira direta ou indiretamente pela diminuição na produção de leite e carne, aumento da mortalidade, redução da natalidade, consumo de carrapaticidas, perda de peso, gastos com mão-de-obra e instalações apropriadas para o tratamento dos bovinos, perda na qualidade do couro além da transmissão de agentes patogênicos, principalmente os responsáveis pela babesiose e anaplasmoses. Os prejuízos podem chegar a 2 bilhões de dólares por ano e os maiores gastos estão concentrados na região Sudeste (34% do total).

A utilização exclusiva de carrapaticidas é cada dia menos viável em termos práticos e econômicos, até porque o uso inadequado desses produtos pode resultar na diminuição da eficiência da droga e, conseqüentemente, na redução da eficácia dos tratamentos, tornando-se necessária a disponibilidade de métodos alternativos a serem empregados em sistemas integrados de controle.

Os programas de controle integrado devem ser específicos de cada região, respeitando os distintos modelos epidemiológicos dos parasitas. Eles devem contemplar, referencialmente,

as enfermidades parasitárias mais importantes, além do carrapato, que são as helmintoses gastrintestinais, berne (larvas de *Dermatobia hominis*) e mosca-do-chifre (*Haematobia irritans*). No caso dos carrapatos, consistem em utilização de uma associação de medidas que visam reduzir: a probabilidade da emergência da resistência contra os carrapaticidas existentes; a população de carrapatos ao longo das sucessivas gerações e também diminuir ao máximo a utilização desses carrapaticidas. São elas:

- Uso de medicamentos: chamado tratamento limite (utilizado quando existem mais de 20 fêmeas ingurgitadas contadas em um lado do animal ou outro critério individual da propriedade). A escolha do carrapaticida ideal deve ser feita através de carrapaticidograma, o qual deverá também ser feito periodicamente, para verificação da eficácia. Os produtos podem ser utilizados através de pulverização, banhos de imersão, aspersão, pour-on e de forma injetável. Na pulverização e aspersão devem ser utilizados de 3 a 5 litros de calda carrapaticida por animal, sempre no sentido contrário dos pêlos, até que o animal fique inteiro encharcado de maneira uniforme, não esquecendo as regiões da vulva, ânus, virilhas, bolsa escrotal, faces internas e externas dos membros dianteiros e traseiros, pavilhão auditivo e narinas, o produto deve ser misturado de modo correto, até que fique homogêneo, e não esquecer que toda vez que estiver manipulando produto químico, utilizar equipamento de proteção individual (luva, macacão, óculos, máscara, botas de borracha,...) Os produtos pour-on, embora mais caros, tem período residual maior. Banhos de imersão são os mais eficientes. Banhar os animais nas horas mais frescas do dia e não banhar em dias chuvosos. Os injetáveis deixam resíduos no leite e não devem ser usados, portanto, em vacas em lactação, e também em animais com menos de 4 meses ou com peso equivalente. Observar sempre o período de carência dos produtos e sempre ler atentamente a bula do produto a ser utilizado, observando bem a diluição indicada ou a dose a ser usada.
- Tratamentos curativos: somente para os mais suscetíveis, aqueles que são mais parasitados num rebanho, que tem como vantagem o retardamento do aparecimento de resistência devido ao cruzamento dos parasitos que não tiveram contato com o medicamento, que servem como população de refúgio, com os que tiveram contato e sobreviveram. Essa medida ainda não foi suficientemente testada e necessita reavaliações.

- Tratamentos táticos: realizados em épocas definidas, como na compra de animais ou antes de colocá-los em pastagens descontaminadas.
- Testes laboratoriais: testes de resistência contemplando as bases químicas de carrapaticidas de contato disponíveis no mercado (piretróides, organofosforados, amidinas e associações entre estes) com a finalidade de indicar as que apresentam maior eficácia no controle do carrapato. No caso do *B. microplus*, utiliza-se o teste in vitro de biocarrapaticidograma e são recomendadas aquelas bases que apresentam índice de eficácia igual ou superior a 95%.
- Manejo: rotação de piquetes, com um período de descanso de 70 a 90 dias (verão); evitar lotação alta nos pastos; uso de gramíneas desfavoráveis ao desenvolvimento do carrapato, como *Andropogon* ou capim gordura; seleção genética de animais resistentes; manejo de predadores naturais, como a garça vaqueira (Figura 2) (*Egretta ibis*); não realizar troca indiscriminada do grupo químico em uso se este está matando a maioria da população tratada, de maneira econômica, e só utilizar rodízio (se achar necessário) após um período de 2 anos, trocando para um produto comercial de base diferente daquele anteriormente utilizado.
- Vacinas: as únicas disponíveis comercialmente são importadas, Tick Guard Plus®, da Austrália e TM® de Cuba. Em função da variabilidade genética das populações, essas vacinas possuem eficiência relativamente moderada ou baixa, além de ainda não possuírem um efeito rápido de mortalidade logo após o seu uso. Mas a importância deste método deve aumentar com o incremento das pesquisas.
- Controle biológico: utilização de organismos que são parasitam o carrapato na natureza, como os fungos entomopatogênicos. Estudos ainda estão sendo realizados com os fungos *Metharhizium anisopliae* e *Beauveria bassiana*, para desenvolvimento e padronização das técnicas de utilização das estirpes mais eficazes, mas já são consideradas alternativas viáveis de controle.
- Tratamentos estratégicos: realizado antes do aparecimento do pico do parasitismo para promover descontaminação das pastagens e, como conseqüências, os animais não receberão altas cargas parasitárias nas épocas de maior favorabilidade para o desenvolvimento do parasito e utiliza-se menor quantidade de produtos químicos. Os animais deverão ser submetidos a 5 ou 6 banhos com o mesmo produto carrapaticida, com intervalo de 21 dias entre eles, ou 3 tratamentos com produto

pour-on ou injetável, com intervalos de 30 dias. Na região Sudeste, o controle estratégico deve ser feito no início das chuvas, durante os meses mais quentes do ano, pois nesse período o ciclo biológico do carrapato é mais curto. Os carrapatos nascem e morrem mais rápido na pastagem, em função das temperaturas mais altas e por isso, encontra-se em menor número parasitando os bovinos. Como é impossível eliminar os carrapatos, após essa série de combate estratégico, o número de carrapatos nos animais se manterá baixo até o início da primavera, quando tenderá a elevar-se. Caso essa elevação do número seja pequena, não devem ser realizados novos banhos ou tratamentos, pois os bezerros que nascem durante e após as aplicações devem ter contato com pequeno número de carrapatos, para desenvolverem proteção aos parasitas da Tristeza Parasitária Bovina, transmitidos pelos carrapatos. Reinicia-se o sistema de controle durante os meses mais quentes do próximo ano. Durante o primeiro ano de atuação, banhos ou tratamentos extras podem ser necessários. Antes e durante o tratamento estratégico também se recomenda a realização do biocarrapaticidograma para a escolha do produto mais eficiente para o controle. São necessários os mesmo cuidados do uso de medicamentos.



Figura 1. Animal espoliado por formas adultas e imaturas do *B. microplus*. Infestação nas regiões das coxas e úbere. Fonte: arquivo pessoal de Adriana H.C. Nogueira e Daniela P. Chiebao.

O controle do carrapato não deve ser baseado numa única alternativa, ainda que o uso de tratamentos químicos seja a opção mais viável e comprovadamente eficaz. É necessária a

atuação junto ao produtor, educando-o contra utilização da tática do tratamento oportunista, prática mais comum, da aplicação do produto somente quando da visualização do carrapato ou juntamente com outros procedimentos de manejo (vacinações, vermifugações).



Figura 2. Garça vaqueira (*Egretta ibis*). Fonte: arquivo pessoal de Adriana H.C. Nogueira.

Referências

BARCI, L.A.G. & NOGUEIRA, A.H.C.. Método para avaliação de mortalidade de larvas de *Boophilus microplus* (Canestrini,1887) submetidas a tratamentos com produtos carrapaticidas. In: *Arquivos do Instituto Biológico*, v.73, nº1, p.105-109, 2006.

BARCI, L.A.G.; NOGUEIRA, A.H.C.; ALMEIDA, J.E.M; PRADO, A.P. Determinação da CL 90 e TL 90 do isolado CB66 do fungo *Beauveria bassiana* (Bals.)Vuill sobre larvas de *Boophilus microplus*(Canestrini,1887) em condições de laboratório. In: SINCOBIOL. Poços de Caldas, MG. Resumos. p.48, 2001.

BARCI, L.A.G.; NOGUEIRA, A.H.C.; ALMEIDA, J.E.M; PRADO, A.P.; REBOUÇAS,M.M. Avaliação da eficácia dos isolados CB21, CB47, CB95, CB97 e CB 102 de *Beauveria bassiana* (Bals.)Vuill sobre larvas de *Boophilus microplus* (Canestrini,1887) em condições de laboratório. In: Resumos do 19º Congresso Brasileiro de Entomologia, Manaus, Amazonas, p.262, 2002.

BARCI, L.A.G.; ALMEIDA, J.E.M; NOGUEIRA, A.H.C.; WENZEL, I.M.; PRADO, A.P. Seleção de isolados do fungo *Beauveria bassiana* (Bals.)Vuill visando o controle do carrapato *Boophilus microplus*(Canestrini,1887). In:16ª Reunião Anual do Instituto Biológico. São Paulo – SP, v.70, supl.3, 2003.

BARROS-BATTESTI, D.M.; ARZUA, M.; BECHARA, G.H. Carrapatos de importância médico-veterinária da região neotropical- Um guia ilustrado para identificação de espécies. São Paulo, Vox/ICTTD-3/Butantan, 2006. 223p.

FURLONG, J. Controle do carrapato dos bovinos na Região Sudeste do Brasil. Cad. Téc. Esc. Vet. UFMG, n.8, p.49-61, 1993.

GRISI, L; MASSARD C. L., MOYA, B.G.E., PEREIRA, J.B. Impacto econômico das principais ectoparasitoses em bovinos no Brasil. *A hora veterinária* v.21, p.8-10, 2002

Souza, A.P. Controle integrado das principais parasitoses de bovinos. Rev. Bras. Parasitol. Vet., v.13, suplemento1, p.72-79, 2004.

VERÍSSIMO, C.J. Prejuízos causados pelo carrapato *Boophilus microplus*. *Zootecnia*, v.31, n. 3-4, p.97-106, 1993.