II Congresso Internacional das **Ciências Agrárias** COINTER - PDVAgro 2017

AVALIAÇÃO DE CARRAPATICIDAS COM MAIOR UTILIZAÇÃO EM BOVINOS LEITEIROS NA ZONA RURAL DE CRAVOLÂNDIA - BAHIA

Apresentação: Pôster

Gabrielle Mascarenhas Pereira¹; Crislane de Souza Silva²; Késila dos Santos Silva³; Bruno Delphino Medrado⁴; Fred da Silva Julião⁵

Introdução

Dos sistemas agroindustriais brasileiros, um dos mais importantes é a bovinocultura leiteira, tamanha sua relevância econômica e social para o país. A atividade é praticada em todo o território nacional em mais de um milhão de propriedades rurais, e somente na produção primária gera mais de 3 milhões de empregos e agrega mais de R\$ 6 bilhões ao valor da produção agropecuária nacional (BATTISTI et al., 2013). O Brasil possui o segundo maior rebanho bovino do mundo, suplantado apenas pela Índia (IBGE, 2007).

A importância deste tipo de produção para o país requer tecnificação, que tem melhorado nos últimos anos nas propriedades leiteiras, sendo apontada como a responsável pela elevação da média da produção nacional de leite e intensificação da atividade (CERQUEIRA et al., 2011). Ocorreram rápidas transformações na atividade, mas obviamente muito ainda precisa ser feito, principalmente no que diz respeito às questões relacionadas às doenças e ao bem-estar animal (PETERS, 2012).

O Brasil é um país quase inteiramente tropical, com características climáticas que favorecem o desenvolvimento e a sobrevivência do *Rhipicephalus microplus*, carrapato-do-boi, em quase todo

¹ Bacharelado em Zootecnia, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano *Campus* Santa Inês, gabimasper@gmail

² Bacharelado em Zootecnia, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano *Campus* Santa Inês, criisifba@gmail.com

³ Bacharelado em Zootecnia, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano *Campus* Santa Inês, kesilazoo1991@gmail.com

⁴ Médico Veterinário, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano *Campus* Santa Inês, bruno.medrado@ifbaiano.edu.br

⁵ Orientador/Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano *Campus* Santa Inês, fred.juliao@si.ifbaiano.edu.br

o ano (EVANS, 1992). Com a introdução, nos rebanhos brasileiros, de animais com maior grau de sangue *Bos taurus* e o advento de variedades e espécies de gramíneas para pastejo (*Brachiaria spp* e *Pennisetum spp*), que permitem maior lotação por área, há o favorecimento da multiplicação, sobrevivência e desenvolvimento do carrapato (FURLONG, 1992).

Os prejuízos exatos causados pelo *R. microplus* são de difícil cálculo, e as perdas diretas e indiretas devidas a este parasita são: mortalidade, morbidade elevada com diminuição da produção de leite e carne, transmissão de agentes patogênicos, perdas na produção de couro e gastos com produtos carrapaticidas (PENNA, 1990). O objetivo deste trabalho foi verificar a eficiência de carrapaticidas de maior utilização em bovinos leiteiros, pelos produtores na zona rural de Cravolândia – Bahia.

Fundamentação Teórica

No Brasil, além de um rebanho bovino serem susceptíveis ao desenvolvimento das fases parasitárias de carrapato, existem ainda variações climáticas muito favoráveis à sobrevivência e desenvolvimento dos seus estágios não parasitários. Além disso, a economia pecuária é prejudicada pelas condições de desenvolvimento econômico, contribuindo para a endemicidade do carrapato em várias regiões do país (CORDOVÉS, 1997).

O *R. microplus*, conhecido popularmente como carrapato-do-boi, é a espécie que mais compromete a produtividade pecuária bovina no Brasil, sendo considerada extremamente impactante na produção desses animais. O *R. microplus* é um parasita monoxeno, isto é, depende apenas de um hospedeiro em seu ciclo de vida. A introdução do carrapato no Brasil provavelmente ocorreu através de bovinos comprados no Chile, em princípios do século XVIII, via Estado do Rio Grande do Sul (GONZÁLES, 1995).

A anaplasmosose e babesiose são duas enfermidades distintas, que formam o complexo conhecido como tristeza parasitária bovina (TPB). Onde a babesiose é causada pelos protozoários *Babesia bovis* e *B. bigemina* e a anaplasmosose causada pela bactéria *Anaplasma marginale* e *A. centrale* (KUTTLER et al., 1984). Os tais agentes são transmitidos pelo *R. microplus*, de maneira que, constitui um fator limitante ao desenvolvimento da pecuária nos países tropicais e subtropicais (DE VOS, 1992; KESSLER, 2001).

A incidência do *R. microplus*, está associada a prejuízos consideráveis (HORN, 1987). Há programas de controle do *R. microplus* que buscam interromper seu ciclo de vida na fase parasitária,

empregando compostos químicos sintéticos com atividade acaricida. Entretanto, o uso inadequado desses produtos pode resultar na diminuição da eficiência da droga e, conseqüentemente, na redução da eficácia dos tratamentos (CORDOVÉS, 1997).

Apesar das inúmeras pesquisas realizadas, com o objetivo de alcançar uma maior eficácia no controle deste carrapato, este se apresenta como um grande desafio, ampliado principalmente pelo surgimento da resistência aos produtos químicos empregados (FREITAS et al., 2005).

Metodologia

Foram coletadas manualmente 50 fêmeas ingurgitadas de carrapatos, diretamente de bovinos de diversas raças e graus de sangue, naturalmente parasitados em uma propriedade na localidade de Jenipapo, município de Ubaíra – BA, pertencente ao Vale do Jiquiriçá. Os animais estavam a, pelo menos, 30 dias sem nenhum tratamento parasiticida, para que não houvesse interferência nos resultados dos testes de sensibilidade.

As teleóginas coletadas foram acondicionadas em vasilhames plásticos, limpos e aerados, para o transporte até o Laboratório de Parasitologia do IF Baiano *Campus* Santa Inês, para a realização do teste de carrapaticida com dois produtos de maior utilização por parte dos produtores da região, sendo eles os mais comercializados pelas casas agropecuárias locais.

Ocorreu a seleção de 30 teleóginas, apresentando tamanhos e atividades semelhantes, sendo divididas em três grupos, contendo 10 teleóginas em cada. No grupo A foi submerso a associação comercial de Deltametrina e Metopreno, no grupo B foi submerso a associação comercial de Cipermetrina, Clorpirifós, Citronelal, e o grupo C foi imerso em água para parâmetro de controle.

As concentrações utilizadas nos testes foram rigorosamente às recomendadas pelo fabricante. As teleóginas permaneceram imersas, durante 5 minutos. Após a imersão, as fêmeas foram secas em papel absorvente, acondicionadas em placas de Petri, sendo devidamente identificadas. Após 24 horas, realizou-se a contagem de quantas teleóginas sobreviveram aos seus respectivos testes.

Resultados e Discussões

Nas amostras analisadas, observou-se que houve resistência dos carrapatos para as bases químicas testadas. Nos tratamentos, A e C todas as teleóginas imersas sobreviveram e permaneceram ativas. E constatou-se que no tratamento B, apenas uma das dez teleóginas imersas na solução morreu, durante o período de 24 horas.

A eficiência aceitável para uma base química carrapaticida ser licenciada deve ser igual ou superior a 95% sobre uma cepa sensível de *R. microplus* (MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, 1987). Segundo MENDES et al. (2001), a resistência dos carrapatos aos efeitos dos carrapaticidas testados, deve-se a utilização indevida dos produtores nos rebanhos, acreditando ser esta a única forma de controle. O uso exaustivo e indiscriminado de carrapaticidas culminou com a diminuição da eficácia e mesmo ao surgimento de linhagens resistentes aos produtos empregados no controle do carrapato dos bovinos na região.

Contudo, a aplicação realizada de forma inconveniente, predispõe de contaminação do meio ambiente, além da evolução de cepas de carrapatos resistentes (SANTOS et al., 1998), fazendo com que a aplicação de ambos produtos utilizados no experimento não surta efeito esperado.

É importante que o produtor rural esteja atento na detecção da resistência destes carrapatos, frente aos acaricidas comerciais mais utilizados pelos produtores, por interferir principalmente na escolha de um produto comprovadamente eficaz para o controle deste ectoparasita. Isso levaria a uma diminuição do número de aplicações dos carrapaticidas, diminuindo seus efeitos tóxicos, reduzindo os custos de produção, o grau de espoliação dos animais e a população de *R. microplus* nas pastagens (fase não parasitária), além do impacto ambiental pelo uso de produtos químicos (JUNIOR; OLIVEIRA, 2005).

Conclusões

Há resistência dos carrapaticidas utilizados pelos produtores da região, onde a aplicação vem sendo realizada de forma inconveniente, predispõe de contaminação do meio ambiente e causa prejuízos econômicos ao produtor.

Referências

BATTISTI, L.; BITTENCOURT, M. V. J.; PITTA, R. S. C.; KOVALESKI, L. J.; ALVARENGA, P. H. T. **A evolução da cadeia produtiva do leite no Brasil: uma análise pós década de 90.** III Congresso Brasileiro de engenharia de produção. Ponta Grossa, Paraná, 2013.

CERQUEIRA, L. J.; ARAÚJO, P. J.; SORENSEN, T. J.; RIBEIRO, N. J. **Alguns indicadores de avaliação de bem-estar em vacas leiteiras.** Revista Portuguesa de Ciências Veterinárias, 2011.

CORDOVÉS, C.O. **Carrapato: controle ou erradicação.** Porto Alegre: Guaíba Agropecuária, 1997.

DE VOS, A.J. **Distribution, economic importance and control measures for Babesia and Anaplasma.** In: WORKSHOP, ILRAD, Nairobi, Kenya, 1991. Proceedings... T.T. Dolan (Editor), 1992. 312 p. p. 3-15.

EVANS, D.E. **Tick infestation of livestock and tick control methods in Brazil: a situation**

report. Insect Sci Applic, v.13, n 4, p.629-643, 1992.

FREITAS D.R.J., POHL P.C. & VAZ JR. I.S. 2005. **Caracterização da resistência para acaricidas no carrapato *Boophilus microplus*.** Acta Scientiae Veterinariae. 33(2): 109-117.

FURLONG, J. **Doenças parasitárias dos bovinos de leite.** Coronel Pacheco : EMBRAPA-CNPGL, 1992. p.29-54.

GONZÁLES, J. C. **O controle do carrapato do boi.** 2. ed. Porto Alegre: Sulina, 1995. P.235.

HORN, S. C. **Prováveis prejuízos causados pelos carrapatos.** Bol. Defesa Sanit. Anim., Brasília, n. esp., p. 1-29, 1987.

IBGE. **Censo agropecuário 2006: dados preliminares.** Rio de Janeiro, 2007.

JUNIOR D.A.C.; OLIVEIRA P.DE R; **Avaliação in vitro da eficácia de acaricidas sobre *Boophilus microplus* (Canestrini, 1887) (Acari: Ixodidae) de bovinos no município de Ilhéus, Bahia, Brasil.** Ciência Rural vol.35 no.6 Santa Maria Nov./Dec. 2005.

KESSLER R.H. 2001. **Considerações sobre a transmissão de *Anaplasma marginale*.** Pesq. Vet. Bras. 21(4):177-179.

KUTTLER, K. L. *Anaplasma* infection in wild and domestic ruminants: a review. Journal Wildlife Disease, v. 20, n. 1, p. 12-20, 1984.

MENDES, M.C.; VERÍSSIMO, C.J.; KANETO, C.N.; PEREIRA, J.R. **Bioassays for measuring the acaricides susceptibility of cattle tick *Boophilus microplus* (Canestrini, 1887) in São Paulo State, Brasil.** Arquivos do Instituto Biológico, v. 68, n. 2, p. 23 -27, 2001.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA. **Normas para registros de parasitocidas de uso pecuário no Brasil.** Brasília: Ministério da Agricultura, 1987. 19p.

PENNA, V. M. ***Boophilus microplus*: A Resistencia genetica do hospedeiro como forma de controle.** Cadernos Tecnicos da Escola de Veterinaria da Universidade de MG, 4: 3-65, 1990.

PETERS, M. D. P. **Avaliação da mastite e seu impacto sobre a sensibilidade à dor em vacas leiteiras. Tese de doutorado. Área de conhecimento: produção animal.** Programa de Pós-Graduação em Zootecnia. Universidade Federal de Pelotas. Pelotas, 2012.

SANTOS JR, J.C.; FURLONG, J.; DAEMON, E. **Controle do carrapato *Boophilus microplus*(acari:Ixodidae) em sistemas de produção de leite da microrregião fisiográfica Fluminense do grande Rio-Rio de Janeiro, RJ.** UFRRJ, 1998.

VITA G. F; DUMAS E; PEREIRA M. A. V. C. **Avaliação in vitro de carrapaticidas no controle de *Rhipicephalus* (*Boophilus*) *microplus* (Canestrini, 1887), no norte do estado do Rio de Janeiro, Brazil.** Acta Scientiae Veterinariae. 40(2): 1028, 2011.