

AVALIAÇÃO DA PRESENÇA DE HEMOPARASITOS EM BOVINOS DE CORTE NO MUNICÍPIO DE XAXIM, SANTA CATARINA, BRAZIL.

PERDONCINI, Gustavo^{1*}. MARIANI, Fabrício¹. ESCOPELLI, Karla S².

Resumo:

Com a evolução nas pesquisas de melhoramento animal, tanto bovinos como outras espécies se tornaram mais sensíveis e susceptíveis as enfermidades. A produção de carne e leite é intensificada pelos pequenos produtores, e a presença de enfermidades parasitárias, principalmente em bovinos, causa uma série de prejuízos. Os bovinos são cometidos por uma enfermidade conhecida como Tristeza Parasitária Bovina (TPB), favorecendo queda na produção leite e/ou corte, além de reduzir a fertilidade e promover aborto em alguns casos. Essa enfermidade é transmitida principalmente com a presença de carrapatos *Rhipicephalus (Boophilus) microplus*. Foram coletadas, XX amostras de sangue de bovinos de corte do município de Xaxim Santa Catarina. O sangue foi coletado em tubos de ensaio com a presença de anticoagulante (EDTA), depois analisado no laboratório de Parasitologia Animal da Unoesc através do esfregaço sanguíneo. Das 24 amostras analisadas, 79% foram positivas para algum tipo de hemoprotozoário. Os protozoários observados formam *Anaplasma marginale*; *Anaplasma centrale*; *Babesia bovis* e *B. bigemina*. Das amostras analisadas, 57% haviam somente um hemoprotozoário e 43% havia a presença de mais de um hemoprotozoário. Do total de amostras observou-se a prevalência 33% para *A. marginale*; 14% *A. centrale*; 10% de *Babesia bigemina*; 5% para *A. marginale*, *A. centrale* e *B. bigemina*; 5% para *A. marginale*, *A. centrale* e *B. bovis* e 33% para *A. centrale* e *A. marginale*. Além de trazer perdas econômicas, muitas patogenias possuem um alto custo para realizar um tratamento adequado. O conhecimento da epidemiologia da TPB na população é de grande importância na formulação de programas de controle, levando em consideração, ser uma região de grande relevância na criação de bovinos por pequenos produtores.

Palavras Chaves: Bovinos, esfregaço, hemoprotozoário e parasitária.

Abstract:

The development of improvement animal searchers, as much in cattle as others species, become more sensitive and liable to the illness. The meat and milk production are intense by the small farmer, and the presence of parasitary disease mainly in cattle, causes many losses. Cattle are affected by an illness known as Tick fever, which favor the fall of the milk and/or meat production, as well as reduce the fertility and increase abortion, in some events. This illness are transmitted mainly with the presence of ticks *Rhipicephalus (Boophilus) microplus*. There was taken twenty-four, cattle blood samples at Xaxim city, Santa Catarina. The blood were colleted in test tube with the presence of anticoagulant (EDTA), after analyzed at Unoesc Campus' from Xanxerê animal Parasitologia laboratory, by blood smear ruddy with Giensa. From 24 samples analyzed, 79% give positive

¹Acadêmico de Medicina Veterinária da Universidade do Oeste de Santa Catarina - Unoesc

²Docente Mestra Méd. Veterinária Universidade do Oeste de Santa Catarina – Unoesc

Rua 15 de Novembro, 184. Faxinal dos Guedes, Centro. Cep 89694-000

Universidade do Oeste de Santa Catarina – Unoesc

Departamento de Parasitologia Animal

results for some kind of haemoprotozoan and Rickettsia. It was noticed *Anaplasma marginale*; *Anaplasma centrale*; *Babesia bovis* e *B. bigemina*. From the samples analyzed, 57% had just a haemoprotozoan or a Rickettsia and 43% has the presence of more than one haemoprotozoan or Rickettsia. From the total of samples was noticed the prevalence of 33% to *A. marginale*; 14% *A. centrale*; 10% of *Babesia bigemina*; 5% to *A. marginale*, *A. centrale* to *B. bigemina*; 5% to *A. marginale*, *A. centrale* and *B. bovis* and 33% to *A. centrale* e *A. marginale*. Beside of economic losses, many illnesses have an expensive cost to carry a right treatment. The Tick fever illness knows to the population has a great importance to create a control program, considering being a region with a great importance to create cattle by small farmers.

Keywords: cattle, blood smear, haemoprotozoan and ticks.

Introdução

O Brasil é segundo maior produtor de bovinos do mundo, onde somou 205,9 milhões de cabeças no ano de 2007. Sua produção, tanto de leite e/ou carne é uma das fontes extras de renda das propriedades rurais, principalmente quando estamos falando de pequenas propriedades. Varias enfermidades podem afetar a produção na bovinocultura. Uma das mais comuns é a Tristeza Parasitária Bovina (TPB), onde segundo Almeida (2006), estimou que o estimado que o impacto econômico da TPB no Brasil poderia ultrapassar US\$500 milhões anuais.

Denomina-se Tristeza Parasitária Bovina o complexo de duas enfermidades causadas por agentes etiológicos distintos, porém com sinais clínicos e epidemiologia similar: babesiose e anaplasiose (RIET-CORREA, 2001). Onde essa enfermidade é transmitida principalmente pela presença de carrapatos.

A presença do carrapato *Rhipicephalus* (*Boophilus*) *microplus* num rebanho de bovinos, atua como transmissor dos hemoprotozoários da TPB, acarretando danos na produção. Segundo Eriks (1989), os animais que sobrevivem à infecção aguda permanecem persistentemente infectados por vários anos, com níveis microscópicos indetectáveis de eritrócitos infectados, menores que 0,01% de células parasitadas. E ainda segundo Palmer (1999), esses animais permanecem como reservatórios importantes na transmissão mecânica direta de eritrócitos infectados com *A. marginale* e como fonte de infecção aos carrapatos ixodídeos.

Essa doença constitui um dos principais fatores limitantes à bovinocultura em áreas tropicais e subtropicais do mundo (ARAÚJO, 1998), devido à diminuição da sua produção, além dos custos com o tratamento dos animais e com medidas profiláticas.

Para poder entender como a Tristeza Parasitária Bovina afeta a produção tanto de carne como de leite é necessário conhecer um dos principais vetores, o carrapato *R. (Boophilus) microplus*, único vetor presente da babesiose no Brasil, pois para a anaplasiose possui moscas hematófagas como vetor.

O *R. (Boophilus) microplus* é um ectoparasito hematófago cujo principal hospedeiro é o bovino, sendo que seu ciclo passa por uma fase de vida livre, que

¹ Acadêmico de Medicina Veterinária da Universidade do Oeste de Santa Catarina - Unoesc

² Docente Mestra Méd. Veterinária Universidade do Oeste de Santa Catarina – Unoesc

Rua 15 de Novembro, 184. Faxinal dos Guedes, Centro. Cep 89694-000

Universidade do Oeste de Santa Catarina – Unoesc

Departamento de Parasitologia Animal

inicia com a queda das fêmeas ingurgitadas e outra fase da sua vida parasitária no bovino.

A babesiose e a anaplasmose, constituem o complexo da TPB. A babesiose bovina é causada pela *B. bovis* e *B. bigemia*, sendo transmitidas pelos carrapatos. A babesiose se torna grave nos bovinos que não possuem o parasito e são expostos em regiões endêmicas. O *Anaplasma marginale*, é uma rickettsia que invade a hemácia e se desenvolve em seu citoplasma (FARIAS, 1995).

Observa-se que o complexo da TPB causa grandes transtornos na produção, onde é necessário adotar-se medidas preventivas para evitarmos doenças parasitárias, deste modo, aumentando a produção de carne e/ou leite.

Materiais e Métodos

As amostragens foram coletadas de bovinos de corte, sem raça definida, originados de uma propriedade do município de Xaxim, SC. Coletou-se as amostras sanguíneas através jugular, onde foram depositados em tubos de ensaio com anticoagulando (EDTA).

Após a coleta, as mesmas foram enviadas ao Laboratório de Parasitologia Animal do curso de Medicina Veterinária da Universidade do Oeste de Santa Catarina – Unoesc, Campus de Xanxerê – Campus II. No laboratório, foi utilizado o sangue para confeccionar os esfregaços sanguíneos. Após a confecção das lâminas, as mesmas era fixadas com álcool metílico por 3 a 4 minutos. A coloração realizada foi com o corante de Giemsa, onde permitiu uma boa visualização da lâmina.

Uma vez corada e seca a lâmina, a mesma foi observada ao microscópio com uma objetiva de imersão (aumento de 1000X), com uma gota de óleo de imersão (óleo mineral), sobre a distensão sanguínea para verificação dos hemoprotozoários.

Resultados e Discussão

Das 24 amostras analisadas no Laboratório de Parasitologia Animal, 54% apresentaram algum tipo de hemoprotozoário. Os protozoários observados formam *Anaplasma marginale*; *Anaplasma centrale*; *Babesia bovis* e *B. bigemina*. Das amostras analisadas, 57% foram positivas somente para um hemoprotozoário e 43% havia a presença de mais de um hemoprotozoário. Do total de amostras observou-se a prevalência 33% para *A. marginale*; 14% *A. centrale*; 10% de *Babesia bigemina*; 5% para *A. marginale*, *A. centrale* e *B. bigemina*; 5% para *A. marginale*, *A. centrale* e *B. bovis* e 33% para *A. centrale* e *A. marginale*.

Tendo em vista os resultados observados, considerando que nenhum animal apresentava os sinais clínicos, a presença dos hemoprotozoários nos animais é importante para manter a imunidade dos mesmos. Embora décadas tenham se passado desde as primeiras tentativas de imunização de bovinos contra a babesiose, por Smith & Kilborne nos EUA, através da inoculação de sangue de animais portadores que haviam se recuperado da doença

¹Acadêmico de Medicina Veterinária da Universidade do Oeste de Santa Catarina - Unoesc

²Docente Mestra Méd. Veterinária Universidade do Oeste de Santa Catarina – Unoesc

Rua 15 de Novembro, 184. Faxinal dos Guedes, Centro. Cep 89694-000

Universidade do Oeste de Santa Catarina – Unoesc

Departamento de Parasitologia Animal

(premunicação), nos países em desenvolvimento, particularmente no Brasil, os mesmos princípios de imunização, ainda são utilizados em nível de campo, principalmente em bovinos importados de regiões livres da doença (BRASIL et al., 1982.).

Contudo, intensas infestações por carrapatos e, conseqüente inoculação de grande número de parasitos pode levar animais de diferentes idades a desenvolverem doença severa, muitas vezes com alta morbidade e mortalidade, especialmente em animais subnutridos e com baixa resistência imunológica (SACCO et al., 2001). Os animais que nunca entraram em contato com o hemoprotozoário ou *Rickettsia* são obviamente os mais suscetíveis a infecção, devido a baixa ou nula imunidade contra tais parasitos. Os animais analisados no presente estudo, provavelmente conviviam com a presença dos vetores da TPB e conseqüentemente os agentes deste complexo, porém não estavam clinicamente doentes devido o desenvolvimento da imunidade contra esses agentes da TPB.

Conclusões

A Tristeza Parasitária Bovina é caracterizada como uma enfermidade que esta presente no cotidiano das propriedades leiteiras, isso mostra a necessidade de conhecer sua epidemiologia e seu tratamento para evitar perdas econômicas.

A presença de carrapatos nas propriedades, mostra-se de grande relevância, para que os animais sejam estimulados a produzir anticorpos contra hemoprotozoário e rickettsia, evitando o aparecimento de enfermidades quando transportados para regiões endêmicas. É claro que o número de carrapatos devem ser mínimos, para não desencadear o complexo da TPB.

A utilização de um manejo inadequado na propriedade é uma das alternativas para ter perdas na produção. A utilização de rotação de pastagens, manejo de predadores naturais, cultivo de pastagens que dificultem a sobrevivência das larvas do carrapato são umas das formas que se empregadas ajudam na profilaxia da TPB e aumentando a produção e evitando perdas.

Referências

ALMEIDA, Milton Begeres de. **Tristeza parasitária bovina na região sul do Rio Grande do Sul: estudo retrospectivo de 1978-2005**. Scielo Brasil, Rio de Janeiro, 2006.

ARAÚJO, F.R., et al. **Comparison between enzyme-linked immunosorbent assay, indirect fluorescent antibody and rapid agglutination tests in detecting antibodies against Babesia bovis**. Veterinária Parasitology. p.101-108,1998.

¹ Acadêmico de Medicina Veterinária da Universidade do Oeste de Santa Catarina - Unoesc

² Docente Mestra Méd. Veterinária Universidade do Oeste de Santa Catarina – Unoesc
Rua 15 de Novembro, 184. Faxinal dos Guedes, Centro. Cep 89694-000
Universidade do Oeste de Santa Catarina – Unoesc
Departamento de Parasitologia Animal

BRASIL, A. G. et al. Premunção contra a Tristeza Parasitária em bovinos a campo. A Hora Veterinária, v.2, n. 10, p. 4-8, 1982.

ERIKS, I. S. et al. **Detection and qualitation of Anaplasma marginale in carrier cattle by using a nucleicacid probe.** Journal of Clinical Microbiology, Washington, v.27, n.2, p.279-284, 1989.

FARIAS N.A. da R. **Diagnóstico e controle da tristeza parasitária bovina.** Guaíba/RS: Editora Agropecuária, 1995.

GOMES, A.; KOLLER, W. W. & FURLONG, J. **Diagnóstico da resistência a carrapaticidas do *Boophilus microplus* em bovinos de corte e leite no Estado de Mato Grosso do Sul.** In Seminário Brasileiro De Parasitologia Veterinária, Salvador, 1999.

GRISI, L., et al. **Impacto econômico das principais ectoparasitoses em bovinos no Brasil.** Hora Veteterinária, Porto Alegre, 2002.

LUCCI, C. **Bovinos Leiteiros Jovens.** Editora Nobel/Editora da universidade de São Paulo, p. 311 e 312 São Paulo, 1989.

MADRUGA, C.R., et al. **Desenvolvimento de uma prova de imunoadsorção enzimática para detecção de anticorpos contra Babesia bovis.** Pesquisa Veterinária Brasileira, p 67-170, 2000.

PALMER, G. H.; BROWN, W. C.; RURANGIRWA, F. R. **Antigenic variation in the persistence and transmission of the Ehrlichia Anaplasma marginale.** Microbes and Infectious, Paris, v.2, p.167-176, 1999.

REY, Luís. **Parasitologia:** parasitos e doenças parasitárias do homem nas Américas e na África. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, p. 322 – 332, 2001.

¹Acadêmico de Medicina Veterinária da Universidade do Oeste de Santa Catarina - Unoesc

²Docente Mestra Méd. Veterinária Universidade do Oeste de Santa Catarina – Unoesc
Rua 15 de Novembro, 184. Faxinal dos Guedes, Centro. Cep 89694-000
Universidade do Oeste de Santa Catarina – Unoesc
Departamento de Parasitologia Animal

RIBEIRO, M. F. B.; LIMA, J. D. **Morphology and development of Anaplasma marginale in midgut of engorged female ticks of Boophilus microplus.** Veterinary Parasitology, Amsterdam, v.61, n.1-2, p.31-39, 1996.

RIET-CORREA, F. et al. 2ª ed. **Doenças de Ruminantes e Equinos.** São Paulo: Varela, v. 01, 2001.

ROCHA, C. M.B.M. **Aspectos relevantes da biologia do *Boophilus microplus* (Cannestrini, 1887)** Universidade Federal de Lavras, Lavras/MG. Disponível em: <http://www.editora.ufla.br/Boletim/pdf/bol_32.pdf>. Acesso dia 04 de abril de 2007.

VANZINI, V. R.; RAMIREZ, L. M. **Babesiosis y anaplasmosis bovina: diagnostico, epidemiologia y control.** Revista de Investigación Agropecuária, Buenos Aires, v.25, n.3, p.137-190, 1994.

SACCO, A. M. S.; KESSLER, R. H.; MADRUGA, C. R. Cepas atenuadas de *Babesia bovis* e *Babesia bigemina* e de *Anaplasma centrale* como imunógenos no controle da tristeza parasitária bovina. *Ciência Rural*, v. 31, n. 5, p. 849-855, 2001.

VIDOTTO, O. **Complexo carrapato-Tristeza Parasitária e outras parasitoses de bovinos.** II SUL-LEITE SIMPÓSIO SOBRE A SUSTENTABILIDADE DA PECUÁRIA LEITEIRA NA REGIÃO SUL DO BRASIL. Anais. Editores Geraldo Tadeu dos Santos e colaboradores, UEM/CCA/DZO-NUPEL, 2002.

¹ Acadêmico de Medicina Veterinária da Universidade do Oeste de Santa Catarina - Unoesc

² Docente Mestra Méd. Veterinária Universidade do Oeste de Santa Catarina – Unoesc
Rua 15 de Novembro, 184. Faxinal dos Guedes, Centro. Cep 89694-000
Universidade do Oeste de Santa Catarina – Unoesc
Departamento de Parasitologia Animal