

EURITREMATOSE EM BOVINOS: UM VILÃO SILENCIOSO NOS SISTEMAS DE PRODUÇÃO

Alline Grasiela Silveira Matos^{1*}, Christopher Gerald de Almeida Vargas Crawford², Enzo Freire Santana do Amaral¹, Sophia Dreger Oliveira¹, Stella Assunção de Almeida Costa¹ e Bruno Henrique Araújo Silva³.

¹Discente no Curso de Medicina Veterinária - Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG - Belo Horizonte/MG - Brasil - *Contato: allinesmatos@gmail.com

²Discente no Curso de Medicina Veterinária - Centro Universitário de Belo Horizonte - UniBH - Belo Horizonte/MG - Brasil

³Discente no Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal - Universidade Federal Minas Gerais - UFMG - Belo Horizonte/MG - Brasil

INTRODUÇÃO

As ecto e endoparasitoses compõem uma fração de doenças de grande importância quando relacionada a perdas econômicas na bovinocultura. O prejuízo causado por esses agentes na pecuária brasileira chega a US\$18 bilhões por ano¹, dentre eles, o *Eurytrema coelomaticum*^{2,4}, um trematódeo da família *Dicrocoeliidae*^{3,4}, tornou-se um desafio silencioso dentro das propriedades. A euritrematose já foi descrita em diversas regiões do Brasil, e sua prevalência pode chegar a 47,8%⁵. Este parasito tem como principal sinal clínico o emagrecimento progressivo nos bovinos por parasitar, principalmente, os ductos pancreáticos⁴. Além dos prejuízos diretos na produção, o parasitismo pode evoluir para lesões pancreáticas significativas⁶ a ponto de comprometer as funções endócrinas e exócrinas do órgão, consequentemente, alterando o status metabólico do animal. Visto a grande importância desse órgão na digestão, controle e metabolismo da glicose, dos carboidratos, lipídios e proteínas⁷, se faz clara a relevância do controle do *Eurytrema spp.* na bovinocultura de leite e de corte.

Diante do exposto, o relato tem como objetivo levantar a importância do diagnóstico e o impacto no rebanho frente ao desafio da Euritrematose bovina, apresentando a ocorrência da doença em bovinos de corte criados a pasto em fase de recria/engorda.

RELATO DE CASO E DISCUSSÃO

Um total de 96 animais foram adquiridos de uma fazenda de cria e recria de bezerras da raça nelore, no município de Sete lagoas-MG, os animais eram deslocados a uma distância aproximada de 200 km em transporte rodoviário até a fazenda destino. Ao chegar no confinamento, foram alojados em piquetes para descanso com oferta de capim tifton (*Cynodon spp.*) e Mombaça (*Panicum maximum*) durante sete dias até serem deslocados para o confinamento intensivo.

Do total dos 96 animais destinados ao confinamento, é relatado 25 refugos, estes são destinados a engorda intensiva a pasto. Entre os animais de pasto, foi observado um total de 13 animais com emagrecimento progressivo, porém mantiveram o consumo suficiente para pastear e remanejar piquetes entre entrada e saída.

Os animais com emagrecimento progressivo recebiam sal mineral *ad libitum*, proteinado de estação seca diariamente e suplementação com farelo de milho na dose de 1 kg/animal/dia.

Tentativas infrutíferas de tratamentos foram colecionadas durante o curso de emagrecimento dos animais. Assim, foi solicitado o atendimento do rebanho. Contudo, após exame clínico, não foram observadas alterações significativas que justificassem o quadro clínico.

Mediante esses fatos, foram coletadas amostras de sangue e fezes para vigilância epidemiológica de algumas enfermidades causadoras de emagrecimento progressivo. As amostras de sangue foram coletadas para pesquisa de *Trypanossoma vivax*, pela centrifugação de hematócrito descrita por WOO e para confecção de esfregaços sanguíneos para diagnóstico de hemoparasitoses⁸. Nas fezes, foi feita a pesquisa de verminoses gastrointestinais pela técnica de OPG⁸. Os resultados das pesquisas foram negativos, em exceção a contagem de ovos de parasitas gastrointestinais, porém sem importância significativa.

Como acréscimo, o volume globular (VG) dos animais foi avaliado e todos apresentavam valores inferiores a 24% (Gráfico. 1).

Mediante ao cenário obscuro durante o processo de investigação diagnóstica, onde os animais apresentavam como sinal clínico apenas emagrecimento progressivo, foi indicado a eutanásia e necropsia para três animais que apresentavam baixa de escore corporal mais acentuado a fim de revelar alguma lesão ou justificativa sobre o caso.

As alterações mais relevantes das necropsias foram observadas no pâncreas dos animais que apresentaram lesões extensas, de coloração esbranquiçada, em decorrência da fibrose já existente, além da presença de

grânulos difusamente distribuídos pelo órgão (Fig. 1,2). Como acréscimo, possuíam obstrução dos ductos pancreáticos, pela presença de *Eurytrema coelomaticum*. (Fig. 1).

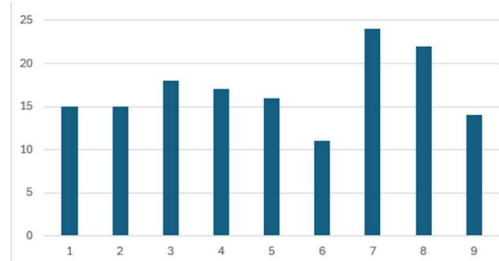


Gráfico 1: Volume globular por animal

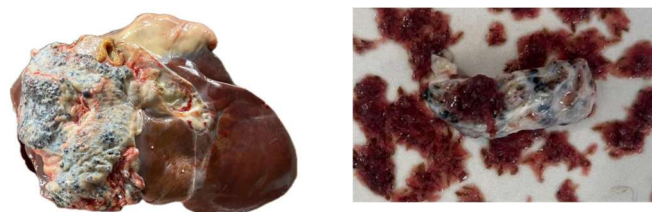


Figura 1: à esquerda pancreatite crônica granulomatosa difusa; à direita presença de *Eurytrema coelomaticum* nos ductos pancreáticos



Figura 2: Pancreatite parasitária

Os achados anatomopatológicos das três necropsias são conclusivos em confirmar o diagnóstico de pancreatite parasitária. Foram coletadas amostras de sangue em tubo de fluoreto de sódio com EDTA para dosagem sérica de glicose, assim determinando o status de glicemia de oito animais. Em todos os casos, os valores estavam acima do aceitável, considerando que os valores de referência em bovinos são de 40 a 80 mg/dL⁶ (Tab.1).

Animal	Glicemia (mg/dL)
556	200
517	109
526	102
565	108
580	177
564	202
572	101
561	217

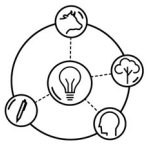


Tabela 1: Dosagem de glicose sanguínea

Em relação à anemia apresentada pelos animais, esta pode ser explicada pelo processo de inflamação crônica, causado pelo parasitismo⁹. Além disso, os valores de glicemia indicam alterações na produção de insulina que acarreta dificuldade de absorção de glicose pelas células. Essa alteração afeta não apenas o ganho de peso do animal, mas também sua reprodução¹⁰, e produção de leite¹¹.

A forma de diagnóstico mais eficiente e comum da eurytrematose é a necropsia, visto que métodos como contagem de ovos frequentemente resultam em falsos negativos. Uma teoria para esse fato é que quanto maior a quantidade de parasitas, maior é a obstrução dos dutos, logo, a passagem dos ovos pela bile se vê prejudicada^{5,12}. Este é um problema a ser enfrentado, pois além do diagnóstico ser *post mortem*, ainda há o fato de que, atualmente, não existem tratamentos eficientes para o combate do *Eurytrema spp.*^{4,5}. Devido a isso, foi recomendado o abate dos outros animais refugos, pois não teriam ganho de peso eficiente.

Dessa forma, fica clara a importância da eurytrematose bovina e como essa enfermidade, que por muito tempo foi considerada apenas como “achado de necropsia”, ou que “provoca apenas alterações subclínicas”, na realidade, pode causar grande impacto na produtividade dos animais. Além disso, ainda não existem estudos que reportem os impactos econômicos que este parasito pode causar⁵.

Consequentemente, a prevenção da doença se torna essencial. Vale a pena lembrar que o ciclo de vida do *Eurytrema spp.* é heteroxeno e depende da presença de um molusco do gênero *Bradybaena* e do gafanhoto do gênero *Conocephalus*¹³ (Fig. 3), portanto o diagnóstico, juntamente com o controle dos hospedeiros intermediário e entendimento da epidemiologia da doença durante a compra e venda dos animais, são as chaves para o seu controle.

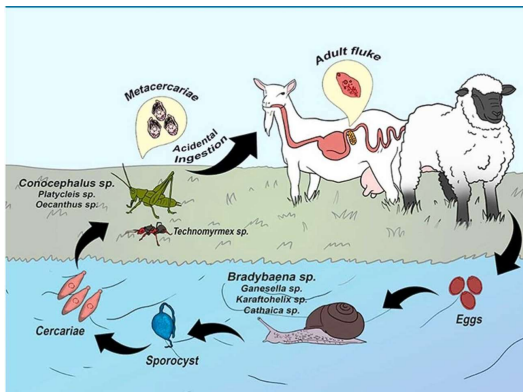


Figura 3: ciclo de vida do *Eurytrema spp.* (Fonte: Pancreatic eurytrematosis in small ruminants: a forgotten disease or an untold history?¹³)

Apesar da grande prevalência da Eurytrematose no Brasil, não existe um estabelecimento claro de como realizar o controle ou a prevenção desta doença. Existem estudos que citam a rotação de pastagens e o controle biológico com fungos como alternativas¹⁴, porém nenhum deles possui eficiência comprovada. Devido a presença do caramujo no ciclo de vida do parasito, talvez uma alternativa seja evitar o acesso do gado nas regiões alagadas, de modo a impedir que esse ciclo se complete.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tendo em vista a dificuldade de diagnóstico do *Eurytrema spp.* com o animal ainda em vida, juntamente com a ausência de métodos de tratamento e controle do parasito, faz-se clara a necessidade de mais estudos. Relatos de casos e pesquisas vêm evidenciando que o *Eurytrema* não pode mais ser considerado apenas como achado, mas que sua presença possui capacidade de afetar a produção dos animais e consequentemente, causar grandes impactos econômicos. Portanto, deve ser incluído como diagnóstico diferencial de tripanossomose, tristeza parasitária bovina, entre outras doenças que causam sinais como a perda de peso e anemia. Logo, é necessário avanços para descoberta de ações que possam controlar

os fatores de risco dentro das propriedades, além da necessidade de estudos epidemiológicos para que seja possível entender a gravidade real do problema, juntamente com a possibilidade de evitar a disseminação do parasito.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Aguiar, D. Parasitas causam prejuízo de 18 bilhões por ano a pecuária brasileira. *Embrapa Gado de Corte*, 28 de março de 2014.
2. LOOSS, A.; CUFFEY, E. On some parasites in the museum of the school of Tropical Medicine, Liverpool with a contribution on the case of distomasis of the liver and rectum. *Annals of Tropical Medicine and Parasitology*, London, v.1, p.123-154, 1907.
3. TRAVASSOS, L. Revisão da família Dicrocoeliidae, Odhner, 1910. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1944. (Monografia do Instituto Oswaldo Cruz, n. 2)
4. ANTONIO BASSANI, Clóvis et al. Bovine eurytrematosis. *Semina Ci. agr.*, p. 299-316, 2007.
5. LEMOS, Guilherme Silva et al. Eurytrema Coelomaticum: A Harmless Parasite? A Case Report. **A Case Report**.
6. ILHA, M. R. S.; LORETTI, A. P.; REIS, A. C. F. Wasting and mortality in beef cattle parasitized by Eurytrema coelomaticum in the State of Paraná, southern Brazil. **Veterinary Parasitology**, v. 133, n. 1, p. 49-60, 2005.
7. VET Profissional. O pâncreas é uma glândula. Você sabia? *Fisiologia Veterinária Funcional do VET Profissional*, com a Prof.ª Dr.ª Waleska de Melo Ferreira Dantas.
8. DINIZ NETO, Hilton do Carmo ; LOMBARDI, Mayara Campos; MENESES, Rodrigo Melo; COELHO, Sandra Gesteira. *Cadernos Técnicos de Veterinária e Zootecnia: Procedimentos Aplicados para Programas de Boas Práticas Agropecuárias*. Capítulo 13. FEPMVZ Editora, 2021.
9. Figueiredo MS. Impacto da inflamação na regulação do ferro e deficiência funcional de ferro. *Rev Bras Hematol Hemoter*. 2010
10. FRANCO, Gumercindo Loriano; FARIA, Fábio José Carvalho; D'OLIVEIRA, Marcella Cândia. Interação entre nutrição e reprodução em vacas de corte. *Informe Agropecuário*, v. 37, n. 292, p. 36-53, 2016.
11. LAGO, Ernani Paulino do et al. Efeito da condição corporal ao parto sobre alguns parâmetros do metabolismo energético, produção de leite e incidência de doenças no pós-parto de vacas leiteiras. *Revista Brasileira de Zootecnia*, v. 30, p. 1544-1549, 2001.
12. Yamamura, M.H., 1989. Algumas avaliações sobre a patologia e controle da eurytrematose bovina. *Doctoral thesis*, Itaguaí, RJ, Brazil, 128 pp.
13. DE SOUSA, Davi Emanuel Ribeiro; DE CASTRO, Márcio Botelho. Pancreatic eurytrematosis in small ruminants: A forgotten disease or an untold history?. **Veterinary Parasitology**, v. 311, p. 109794, 2022.
14. FONSECA, Júlia dos Santos. Formulação fúngica com o fungo nematófago *Pochonia chlamydosporia* no controle biológico das nematodioses de bovinos em Viçosa-MG-Brasil. 2022.