

**ESTUDO CLÍNICO - LABORATORIAL E ANATOMOPATOLÓGICO DAS
ALTERAÇÕES HEPÁTICAS E AVALIAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO
PONDERAL DE BOVINOS ALIMENTADOS COM CAPIM *Braquiária* e *Andropogon*
– RESULTADOS FINAIS**

NASCIMENTO, Thays Costa¹; **CARVALHO**, Tatiane Furtado de¹; **MORAIS**, Michele; **BRAGA**, Carla Afonso da Silva Bitencourt²; **SANDRINI**, Cecília Nunes Moreira²; **BANYS**, Vera Lucia²; **FIORAVANTI**, Maria Clorinda Soares².

Palavras-chave: esporidesminotoxicose, bovinos, brachiaria, hemograma.

1. INTRODUÇÃO (justificativa e objetivos)

A maioria dos casos de esporidesminotoxicose descritos no Brasil ocorreu em bovinos em pastos de *Brachiaria decumbens*, pois o capim favorece a formação de ambiente com microclima adequado à esporulação do fungo. A esporidesminotoxicose é uma intoxicação causada pela micotoxina esporidesmina, que é produzida pelo fungo *Pithomyces chartarum*. As perdas econômicas são significativas em todas as formas da doença (aguda, subaguda e crônica), bem como insidiosamente nas formas subclínicas (FAGLIARI, 1993). Por ser o fígado o órgão mais atingido pela esporidesmina, as análises dos níveis de algumas enzimas e produtos da excreção fornecem parâmetros bioquímicos para a avaliação da toxicose. Em relação ao hemograma dos animais, observa-se que em diversos experimentos que induzem lesões hepáticas, ocorre diminuição do número de células vermelhas sangüíneas e dos níveis de hematócrito e hemoglobina (AMORIM et al, 2003). Quanto ao leucograma, poucas alterações são esperadas, exceto quando um agente infeccioso está presente como evento iniciante (colangite ou leptospirose) ou quando a infecção tenha complicado um distúrbio hepatobiliar primário (sepse por gram negativas em animais com cirrose ou peritonite biliar séptica) (NELSON & COUTO, 2001). O objetivo deste trabalho foi verificar a presença de lesões hepáticas em bovinos, mantidos com pastagem de braquiária ou andropogon, por meio da avaliação de parâmetros bioquímicos e hematológicos e correlacionar as alterações com o tipo de capim ingerido, podendo com isso verificar se as alterações hepáticas irão comprometer o desenvolvimento ponderal dos bovinos.

2. METODOLOGIA

2.1 – Animais e delineamento experimental

Os animais utilizados foram provenientes de uma propriedade rural situada na região Sudoeste do Estado de Goiás, num total de 50 bovinos da raça Nelore, formando um lote homogêneo. Um dos lotes foi alimentado exclusivamente com braquiária (*Brachiaria decumbens*) e o outro lote com andropogon (*Andropogon gayanus*). Avaliações na propriedade foram realizadas de 60 em 60 dias no período de maio de 2003 a novembro de 2005, perfazendo um total de quatorze coletas.

2.2 – Colheita das amostras e realização dos exames hematológicos

A cada visita efetuou-se a colheita das amostras sangüíneas realizadas por punção da veia jugular onde foram utilizadas agulhas vacutainer® 25X8, descartáveis, tubo vacutainer® de 13X75 mm, descartáveis, de plástico, com tampa e anticoagulante EDTA (ácido etilediaminotetracético, sal dissódico) a 10% em solução aquosa coletando 5 ml de sangue

destinado à determinação do volume globular (método do microhematócrito – COLES, 1984), proteína total por refratometria e o fibrinogênio plasmático pela técnica de precipitação no tubo de micro hematócrito a 56°C, além da contagem total de hemácias e leucócitos, com utilização de câmara de newbauer e dosagem de hemoglobina por espectrofotometria (JAIN, 1993).

2.3 – Análise estatística dos dados

A análise de variância foi realizada utilizando o programa de computador SAEG – Sistema de Análises Estatísticas e Genética descrita por Euclides (1983)

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos com este trabalho, quando consideramos as médias gerais entre os animais dos dois grupos Andropogon x Braquiária independente de estação, época do ano ou idade dos animais, observamos que o hematócrito apresentou-se significativamente maior no grupo da braquiária ($P < 0,01$), apesar de ambos apresentarem-se dentro dos valores normais encontrados em bovinos nelore sadios (AYRES ET AL., 2001; AMORIM ET AL. 2003; OLIVEIRA ET AL., 2005). Quando a série vermelha é analisada considerando-se a quantidade de esporos nas pastagens, notamos que não houve influencia significativa nos resultados, apesar de ocorrerem algumas diferenças nos tratamentos. Quando avaliamos o efeito da quantidade de esporos nas pastagens durante o período experimental, identificamos pequenas diferenças significativas entre os valores médios, embora todos os valores do ponto de vista clínico não diferiram ao ponto de identificar a ação dos esporos na série vermelha destes animais e os parâmetros avaliados em concordância com os valores de referencia utilizados segundo AYRES (2001). Quanto a influencia da idade dos animais no decorrer do experimento, apesar de não encontrarmos diferenças nos valores da série vermelha quanto aos aspectos clínicos, estatisticamente o hematócrito apresentou-se significativamente maior nos animais do grupo da braquiária quando estavam com idade entre 1 a 2 anos e de 2 a 3 anos. Quando foi avaliado o efeito da idade dos animais para cada grupo, nota-se que em ambos o hematócrito e o numero de hemácias apresentaram-se maiores no primeiro ano de vida, reduzindo-se em seguida, e aumentando novamente na fase adulta. Já a hemoglobina apresentou-se reduzida somente na fase entre 2 a 3 anos em ambos os grupos. Nota-se que não houve diferenças significativas entre os grupos na análise geral (leucograma e fibrinogênio), e nem em relação a estação do ano quando comparados os dois grupos em cada estação. Já quando se compara dentro do mesmo grupo o efeito da estação do ano, verifica-se que para o grupo do andropogon, os leucócitos totais foram significativamente maiores na estação seca quando comparado a estação das águas. Já para o grupo da braquiária, os leucócitos, neutrófilos e linfócitos mostraram-se maiores significativamente na estação seca. A contagem dos monócitos foi significativamente maior na seca que na chuva para os dois grupos igualmente. Quando considerados os efeitos da quantidade de esporos e idade dos animais entre os grupos e dentro do mesmo grupo, no leucograma e fibrinogênio, nota-se que somente os neutrófilos na contagem baixa de esporos mostraram diferença significativa, onde os animais da braquiaria tiveram valores maiores. Todos os parâmetros dos dois grupos, independente dos esporos, mostraram-se dentro dos valores de normalidade, segundo Costa (1994).

CONCLUSÃO

A diferença encontrada no hematócrito foi devida a época do ano, onde observamos, quando analisamos o efeito da estação do ano no eritrograma dos bovinos, que na estação seca essa diferença se repetiu, deixando claro que isto ocorreu devida a baixa disponibilidade de

forragem que foi oferecida aos animais do grupo da Braquiária e não ao tipo de capim. O efeito da quantidade de esporos nas pastagens identifica-se pequenas diferenças significativas entre os valores médios, embora todos os valores do ponto de vista clínico não diferiram ao ponto de identificar a ação dos esporos na série vermelha destes animais. Considerados os efeitos da quantidade de esporos e idade dos animais entre os grupos e dentro do mesmo grupo, no leucograma e fibrinogênio, todos os parâmetros dos dois grupos, independente dos esporos, mostraram-se dentro dos valores de normalidade. Quando considerada a faixa etária dos animais, notou-se o mesmo comportamento para os dois grupos, não havendo grandes diferenças, onde na idade de até 12 meses os valores de leucócitos totais, linfócitos e neutrófilos foram maiores que as demais subindo levemente na idade adulta, mas todos os achados encontraram-se no intervalo de normalidade.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMORIM, R. M., BORGES, A.S., KUCHEMBUCK, M. R. G., TAKAHIRA, R. K., ALENCAR, N. X. Bioquímica sérica e hemograma de bovinos antes e após a técnica de biopsia hepática. **Ciência Rural**. Santa Maria, v. 33, n. 3., p 519-523, maio-jun. 2003.

AYRES, M. C. C.; BIRGEL, E. H.; D'ANGELINO, J. L.; BENESI, F. J. Avaliação da influência de fatores relacionados ao sexo sobre a variabilidade do eritrograma de zebuínos (*Bos indicus*, Linnaeus, 1758) da raça Nelore, criados no estado de São Paulo. **Revista Brasileira de Saúde Produção Animal**, v.1, n. 2, p. 31-36; 2001.

EUCLIDES, R. F. **Manual de utilização do programa SAEG (sistemas para Análises Estatísticas e Genéticas)**, Viçosa: UFV, 1983, 59 p.

FAGLIARI, J.J., OKUDA, H.T., KUCHEMBUCK, M.R.G., CURTI, P.R. Intoxicação natural de bovinos pela micotoxina esporidesmina. I. Aspectos epidemiológicos. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v.45, n.3, p.263-74, 1993a.

JAIN, N.C. **Essentials of veterinary hematology**. Philadelphia: Lea & Febiger, 1993, 417p.

NELSON, RICHARD. W. & COUTO, C. GUILLERMO. **Medicina interna de pequenos animais**. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2001, 1084p.

OLIVEIRA, J.M.C.L. Diagnóstico da patologia hepato-biliar no cão. **Veterinária Técnica**, v.7, n.5, p.48-54, 2005.

¹ Acadêmicos do Curso de Medicina Veterinária – CAJ/UFG thaysnc@yahoo.com.br

² Professores do Curso de Medicina Veterinária – CAJ/UFG cissanm@yahoo.com.br