

LATÊNCIA PARA A PRIMEIRA MAMADA E NÍVEIS DE CORTISOL E TRIIODOTIRONINA DE BEZERROS NELORE PUROS E CRUZADOS*

ANDREA ROBERTO BUENO¹, MAURÍCIO MELLO DE ALENCAR², JOSIANE MARIA CARDOSO STARLING³, MATEUS J. R. PARANHOS DA COSTA⁴, JOÃO ALBERTO NEGRÃO⁵

* Apoio Financeiro: EMBRAPA, FAPESP.

¹ Aluna de Pós-Graduação em Zootecnia, FCAV, UNESP, 14870-000 Jaboticabal – SP. Bolsista FAPESP.

² Pesquisador da Embrapa Pecuária Sudeste - São Carlos-SP. Bolsista CNPq.

³ Prof^a. Dr^a. do Curso de Med. Veterinária da Universidade de Franca (UNIFRAN).

⁴ ETCO- Grupo de Estudos em Etologia e Ecologia Animal, Departamento de Zootecnia, FCAV/UNESP- Jaboticabal-SP.

⁵ Prof. Dr., Lab. de Fisiologia Animal, Dep. de Ciências Básicas, FZEA/USP.

RESUMO: Estudou-se a latência para a primeira mamada (LM) e as concentrações de triiodotironina (T3) e cortisol em bezerros puros da raça Nelore (NN) e cruzados Simental x Nelore (SN), Canchim x Nelore (CN) e Aberdeen Angus x Nelore (AN), cujas mães eram mantidas em sistema intensivo de produção. Foram observados 44 bezerros desde o nascimento até o final da primeira mamada, durante a estação de nascimento de 1998. As amostras de sangue foram coletadas aproximadamente 24 horas após o parto. Não houve diferença significativa entre os grupos nos níveis plasmáticos de T3. Os bezerros com menor LM tenderam a apresentar menores concentrações de cortisol do que os bezerros com maior LM.

PALAVRAS-CHAVE: estresse, comportamento, amamentação, cruzamento.

FIRST SUCKLING LATENCY AND LEVELS OF CORTISOL AND TRIIODOTYRONINE OF PUREBRED AND CROSSBRED NELLORE CALVES

ABSTRACT: Latency of first suckling (LM), and levels of triiodotyronine (T3) and cortisol were studied in Nellore (NN) and crossbred Simmental x Nellore (SN), Aberdeen Angus x Nellore (AN) and Canchim x Nellore (CN) calves, out of dams kept in intensive production system. A total of 44 calves was observed from the beginning of parturition until the end of the first suckling during the 1998 calving season. Blood samples were collected approximately 24 hours after birth. There were no differences between groups for levels of T3. Calves that presented lower LM tended to have lower concentrations of cortisol than calves that presented higher LM.

KEYWORDS: stress, behaviour, suckling, crossbreeding

INTRODUÇÃO

O comportamento de vacas e bezerros no parto e no periparto é associado à sobrevivência dos bezerros (PARANHOS DA COSTA et al. 1999) e também pode afetar o futuro desenvolvimento do recém-nascido. A latência para a primeira mamada (LM) tem sido uma das medidas mais utilizadas na tentativa de caracterizar a influência do desenvolvimento da ligação materno-filial sobre o crescimento normal do bezerro. ARDESCH et al. (1995) encontraram variações na LM em bezerros de diferentes grupos genéticos, o que pode influenciar diretamente a ingestão de colostro e, conseqüentemente, o desenvolvimento do sistema imunológico destes animais. Vários autores têm enfatizado a importância da ingestão do colostro sobre a sobrevivência dos recém-nascidos (RAJALA e CASTRÉN, 1995; BLUM, 1996), porém poucos trabalhos têm se preocupado em relacionar a LM aos níveis hormonais correlacionados ao metabolismo e ao estresse. Assim, o objetivo deste trabalho é avaliar a latência para a primeira mamada (LM) e as concentrações plasmáticas de triiodotironina (T3) e cortisol em bezerros puros da raça Nelore e cruzados, nas primeiras 24 horas após o parto.

MATERIAL E MÉTODOS

Os 44 bezerros avaliados neste trabalho são provenientes do sistema de criação intensivo (5 UA/ha), em pastagens de *Brachiaria brizantha* cv. *Marandu*, do Centro de Pesquisa de Pecuária do Sudeste, Embrapa, localizado no município de São Carlos, SP, e pertencem a quatro diferentes grupos genéticos, Nelore puro (NN) ou os seguintes cruzamentos: Canchim x Nelore (CN), Angus x Nelore (AN) e Simental x Nelore (SN). Aproximadamente 15 dias antes da parição, as vacas foram retiradas de seus sistemas e levadas para um piquete maternidade, onde permaneceram até o dia seguinte após o parto. Os bezerros foram observados de forma direta e contínua desde o nascimento até o final da primeira mamada e os dados foram anotados em planilhas apropriadas. Entre 24 e 36 horas após o parto foram coletadas amostras de sangue dos bezerros para análises dos níveis plasmáticos de T3 e cortisol, determinados por meio de um método imunoenzimático (EIA). Inicialmente, foram realizadas análises de variância dos parâmetros avaliados nos quatro grupos estudados e, posteriormente, foram criadas duas classes para os quatro grupos de acordo com a média de LM de cada grupo: LAT1 (bezerros com LM inferior à média do grupo) e LAT2 (bezerros com LM superior à média do grupo). Análises de variância e comparação entre as médias foram realizadas através do programa STAT-ITCF (1991).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com os resultados preliminares obtidos neste trabalho, não houve diferença nas concentrações plasmáticas de T3 entre os quatro grupos estudados ($P > 0,05$). Os bezerros AN apresentaram LM estatisticamente menor que os bezerros NN ($P < 0,05$) e numericamente inferior à dos outros grupos. Os bezerros AN apresentaram média de cortisol ($13,7 \pm 3,3$ ug/dL) significativamente menor do que os níveis dos grupos CN ($27,1 \pm 4,5$ ug/dL) e SN ($30,9 \pm 4,6$ ug/dL). Os níveis plasmáticos de cortisol e T3 por classe de LM estão representados nas Figuras 1 e 2, respectivamente. Não houve diferença significativa ($P > 0,05$), nas análises por classe de LM, nos níveis de T3 e cortisol. Todavia, nota-se que em todos os grupos estudados a concentração de cortisol tendeu a ser maior nos bezerros da classe LAT2 (Figura 1), evidenciando maior estresse nos animais que

demoraram maior tempo para mamar. Alguns estudos relatam que elevados níveis de glicocorticóides influenciam negativamente a absorção de imunoglobulinas no recém-nascido (HUSBAND, 1973; FIELD et al., 1989). Outros parâmetros fisiológicos, assim como análises das concentrações de imunoglobulinas e dados da estação de parição de 1999, estão sendo analisados e serão utilizados para melhor esclarecimento dos resultados até aqui obtidos.

Os bezerros NA apresentaram LM inferior à dos outros grupos e significativamente menor que a dos bezerros NN.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARDESCH, J.H., SOUZA, R.C., PARANHOS DA COSTA, M.J.R. Differences in the latency of first suckling in four breeds of beef cattle: preliminary results. In: ENCONTRO ANUAL DE ETOLOGIA, Pirassununga, *Anais...*, Pirassununga:SBEt, 1995, 13:392.
- BLUM, J.W. The milk-fed calf: Nutritional, metabolic and endocrine aspects. In: Symposium on milk synthesis; secretion and removal in ruminants, 1996, Berna. *Proceedings ...* Berna: School of Veterinary Medicine.220p., p. 68-70.
- FIELD, R.W., BRETZLAFF, K.N., ELMORE, R.G., et al. 1989. Effect of induction of parturition on immunoglobulin content of colostrum and calf serum. *Theriogenology*, 32:501-506.
- HUSBAND, A.J., BRANDON, M.R., LASCELLES, AK. 1973.The effect of corticosteroid on absorption and endogenous production of immunoglobulins in calves. *Aust. J. Exp. Biol. Med. Sci.*, 51:707-710.
- PARANHOS DA COSTA, M.J.R., TOLEDO, L.M., CROMBERG, V.U., PIOVEZAN, U., CYRILLO, J.N.S.G., RAZOOK, A.G., RUGGIERI, A.C., FIGUEIREDO, L.A., 1999. Behaviour of cow and calf at calving and its relationship to the calf's weight gain or death until weaning. In: Congress of the International Society for Applied Ethology, 33rd, 1999, Lillehammer (Norway), *Proceedings...*, p. 73.
- RAJALA,P., CASTRÉN, H. 1995. Serum immunoglobulin concentrations and health of dairy calves in two management systems from birth to 12 weeks of age. *J. Dairy Sci.*, 78:2737-2743.
- STAT-ITCF, 1991. Manual d' utilisation. 5^o version. 334p.

Figura 1-Concentrações de cortisol em bezerros NN, CN, AN e SN em duas classes de LM

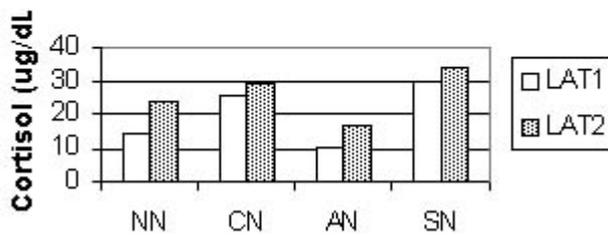


Figura 2- Concentrações de T3 em bezerros NN, CN, AN e SN em duas classes de LM

