

COMPORTAMENTO DIÁRIO DE VACAS MISTIÇAS (GIR X HOLANDESA) PARIDAS E COM DERMATITE DIGITAL MANEJADAS EXTENSIVAMENTE (RESULTADOS PARCIAIS)

DAILY BEHAVIOR OF CROSSBRED CALVED CATTLE (GIR X HOLSTEIN) EXTENSIVELY RAISED AND BEARING DIGITAL DERMATITIS LESIONS (PARTIAL RESULTS)

SILVA, L.A.F.¹; MOURA, M.I.²; GOULART, D.S.^{*3}; ORLANDO, C.F.P.⁴; BATISTA, B.P.S.⁵; BARBOSA, M.M.⁵; JUNQUEIRA, S.L.M.⁶; EURIDES, D.⁷

Resumo

As doenças podais têm influência direta no bem-estar dos bovinos, alterando aspectos comportamentais. Portanto, o objetivo desse trabalho foi avaliar o comportamento diário de fêmeas bovinas mestiças (Gir x Holandesa), portadoras de dermatite digital, manejadas extensivamente. O estudo se desenvolveu em uma propriedade rural no município de Quirinópolis- GO, em julho de 2008. Foram utilizados 24 animais em lactação, identificadas lateralmente, com tinta plástica de cor amarela. Do total de animais 12 apresentavam lesões de dermatite digital (grupo GI), na fase avançada da doença e 12 fêmeas eram saudáveis (grupo GII). As observações foram realizadas durante dois dias, entre as 7h e 17 horas, perfazendo 10 horas diárias, com intervalos de 15 minutos. Nas avaliações incluíam: frequência de pastejo (FP), frequência de ruminação em posição quadrupedal (RPQ), frequência de ruminação em decúbito (RD), frequência de ingestão de água (FIA), frequência em ócio na posição quadrupedal (OPQ) e frequência em ócio em decúbito (OD). A FP, RPQ, FIA e OPQ, mostraram-se superior nos animais do GII em relação ao GI, devido ao fato dos animais com enfermidades digitais possuírem maior dificuldade de locomoção, ocasionando baixa ingestão de água, baixa ingestão de alimento e por consequência, baixa frequência de ruminação. O parâmetro RD e OD foram superiores em GI, pois, possivelmente os animais mantiveram-se em decúbito na tentativa de aliviar a dor nos dígitos afetados. Conclui-se que a dermatite digital influencia no comportamento de vacas mestiças, criadas em sistema extensivo.

PALAVRAS CHAVE: Doenças podais, ruminação, ócio.

ABSTRACT

Podal diseases exert direct effect on animal welfare leading to behavioral changes. In face of such, the scope of this study was to evaluate daily behavior of female crossbred cattle (Gir x Holstein), extensively managed and bearing digital dermatitis. The study was carried out in a rural property in the town of Quirinópolis-GO, in July 2008. Twenty-four milking cows were evaluated, marked in their laterals by yellow plastic ink. Twelve animals presented digital dermatitis lesions (group GI) in an advanced stage, and the remaining 12 cows were healthy (group GII). Observations were carried during two days, from 7 am to 5

¹ Professor Adjunto de Clínica Cirúrgica Animal, Escola de veterinária/UFG. Rua R18, nº591 Ed. Acauã, Apto 502, Setor Aereporto, CEP: 74070060. Goiânia-GO, Brasil. lafranco@vet.ufg.br

² Doutorando(a) em Ciência Animal do Programa de Pós-graduação da Escola de veterinária/UFG.

³ Acadêmico(a) de Medicina Veterinária, Escola de veterinária/UFG – Bolsista em iniciação científica – CNPq.

⁴ Acadêmico(a) de Medicina Veterinária, Escola de veterinária/UFG

⁵ Médica Veterinária autônoma.

⁶ Pós-graduando(a) Lato Sensu

⁷ Professor Doutor de Clínica Cirúrgica Animal, Escola de Veterinária/UFU.

pm, adding up to 10 hours-a-day, in 15-minutes intervals. Evaluations included grazing frequency (GF - FP), rumination frequency in standing position (RFSP - RPQ), rumination frequency in decubitus (RD), frequency of water intake (FWI - FIA), frequency of resting time in standing position (RTSP - OPQ) and resting time in decubitus (RTD - OD). FP, RPQ, FIA and OPQ, lasted longer in GI animals than GI, due to the fact that animals bearing digital diseases have greater difficulty of locomotion, leading to low intake of water, low intake of food and, thus, low frequency of rumination. RD and OD lasted longer in GI, for the animals stood at decubitus probably attempting to ease the pain on the affected digits. It may be concluded that digital dermatitis influences the behavior of crossbred extensively raised cows.

KEY WORDS: Podal diseases , rumination, resting.

INTRODUÇÃO

Em bovinos de aptidão leiteira, a ocorrência de enfermidades digitais é expressiva (FAYE & LESOURRET, 1989). Para DEMIRKAN et al. (2000) os problemas podais possuem origem multifatorial, mas, algumas bactérias anaeróbias são apontadas como os microorganismos envolvidos na etiopatogenia da doença. Acrescente-se que outros fatores como o manejo, tipo de alojamento, tamanho do rebanho, estágio da lactação e gestação, nutrição, idade, conformação anatômica dos dígitos e, principalmente, medidas de biossegurança deficientes podem estar envolvidos no processo (GREENOUGH, 2006).

As perdas no escore corporal, baixo desempenho reprodutivo, baixa produção de leite e carne, aumento dos índices de doenças da glândula mamária, descarte prematuro de animais, gastos com medicamentos e mão-de-obra são os principais prejuízos decorrentes das enfermidades digitais (SILVA et al., 2001; e SILVA et al., 2007). Dentre as doenças observadas, a pododermatite séptica, dermatite interdigital, dermatite digital, laminite e as doenças a ela associadas, são as principais, cuja gravidade pode ser avaliada pelo grau de claudicação apresentado pelo animal enfermo (GREENOUGH et al., 1983; SILVA, 1997; RAMOS, 1999). Em Goiás, índices de 0,3% a 20% de animais claudicantes, já foram reportados, tanto em bovinos de aptidão leiteira como em gado de corte, sendo que, aproximadamente, 10% podem ser decorrentes das afecções das extremidades distais dos membros locomotores (SILVA, 1997).

As doenças podais influenciam o bem-estar dos bovinos, promovendo mudanças comportamentais no tempo de pastejo e ruminação, ócio, período de decúbito e tempo de ingestão de água (SILVA et al., 2006). Um bovino saudável pasteja, em média, oito horas ao dia, podendo atingir 16 horas em situações extremas. Apresentam três a cinco picos de pastejo diariamente, sendo que os mais intensos ocorrem ao início da manhã e final da tarde (HODGSON et al., 1994; COSGROVE, 1997). Para KRYSL & HESS (1993), 65% a 100% do tempo de pastejo é consumido entre as seis e dezenove horas. O tempo de ócio pode atingir dez horas (CAMARGO, 1988; ALBRIGHT, 1993), variando entre nove e 12 horas por dia (FRASER, 1980; ORR et al., 2001; PHILLIPS & RIND, 2001). Todavia, não foram encontrados relatos sobre o comportamento diário vacas paridas de aptidão leiteira com lesões digitais manejados extensivamente.

O objetivo desse trabalho foi avaliar o comportamento diário de fêmeas bovinas mestiças (Gir x Holandesa), paridas e com dermatite digital, manejadas extensivamente.

MATERIAL E MÉTODOS

O estudo se está ocorrendo em uma propriedade rural no município de Quirinópolis- GO (latitude 18°24'1.47"S e longitude 50°21'16.84"O), com início em julho de 2008, ocasião que foram realizadas as primeiras avaliações. Foram utilizadas 24 fêmeas

bovinas mestiças (Gir x Holandesa), em lactação, com pesos e idades variadas, que foram identificadas lateralmente, com tinta plástica de cor amarela. Do total de animais 12 apresentavam lesões de dermatite digital (grupo GI), na fase avançada da doença e 12 fêmeas eram saudáveis (grupo GII). As vacas eram manejadas extensivamente e recebiam suplementação mineral e proteica, sendo essa fornecida no momento da ordenha. Durante o período em que foram desenvolvidas as atividades registrou-se uma variação da temperatura de 14,6°C a 29,4°C com temperatura média de 22°C e precipitação pluviométrica de 0,3mm.

As observações do comportamento diário dos animais foram realizadas durante dois dias consecutivos, entre as 7h e 17 horas, com intervalos de 15 minutos, com auxílio de um binóculo e cronômetro, em um piquete de aproximadamente quatro hectares com grama da espécie *Brachiaria sp*, dois pontos de sombreamento, uma fonte de água e um cocho com sal. O início e o tempo total de observação foram estabelecidos fundamentando-se no horário de término da ordenha pela manhã (8h30min) e horário de penumbra (18h). Nas avaliações incluíam: frequência de ruminação e ócio, tempo de pastejo (FP), ruminação em posição quadrupedal (RPQ), ruminação em decúbito (RD), ingestão de água (FIA), ócio em posição quadrupedal (OPQ) e ócio em decúbito (OD). Após a ordenha, os bezerros permaneciam com as mães, sendo estes separados às 13:00h. Para minimizar o efeito da presença dos observadores os animais foram colocados no piquete, sete dias antecedendo ao início do estudo.

Os dados foram analisados descritivamente e relatados em porcentagem (SAMPAIO, 1998).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados dos parâmetros avaliados no presente estudo estão apresentados nas Tabelas 1 e 2. Os dados foram obtidos considerando o período de observação diário de 9h durante dois dias, perfazendo 18h de observações, considerando 100% das observações.

TABELA 1- Valores médios (%), dos parâmetros ruminação e ócio observado em fêmeas bovinas paridas, com dermatite digital (GI) e saudáveis (GII), manejadas extensivamente, em uma propriedade rural no município de Quirinópolis, Goiás, em julho de 2008.

Grupos	Média Ruminação	Média Ócio
GI	11,25	13
GII	12,44	7,67

Considerando 100% das observações, o tempo de pastejo mostrou-se superior nos animais alocados no GII (56,55%) em relação ao GI (51,5%), provavelmente devido ao desconforto desencadeado pelas enfermidades digitais limitar a locomoção, e, conseqüentemente a busca por alimento conforme afirmou MOURA (2008). O menor tempo de ruminação (11,25%) e maior permanência em ócio (13%) observados para os animais pertencentes ao GI e de 12,44% e 7,67%, para as fêmeas alocadas no GII, respectivamente, parece ter relação com o tempo de pastejo dos animais. Esta análise coincide com os achados de DIAS (2004) que sugeriu também essa relação, relatando que vacas com problemas podais se alimentam por períodos mais curtos.

TABELA 2- Valores médios (%) dos parâmetros FP, RPQ, RD, FIA, OPQ e OD observados em fêmeas bovinas paridas, com dermatite digital (GI) e saudáveis (GII), manejadas extensivamente, em uma propriedade rural no município de Quirinópolis, Goiás, em julho de 2008.

Grupos	Parâmetros observados					
	FP	RPQ	RD	OPQ	OD	FIA
GI	51,5	4,0	18,5	9,0	17	2,43
GII	56,55	14,4	10,48	10,51	4,84	3,21

FP: Freqüência de pastejo; RPQ: Freqüência de ruminaco em posicão quadrupedal; RD: Freqüência de ruminaco em decúbito; FIA: Freqüência de ingestão de gua; OPQ: Freqüência de ocio em posicão quadrupedal e OD: Freqüência de ocio em decúbito

O tempo de RPQ foi superior nos animais alocados no GII (14,4%) em relao ao GI (4%), indicando que animais saudáveis tendem a ficar mais tempo em posicão quadrupedal. Já para RD o resultado foi o inverso, evidenciando que os animais do GI (18,5%), possivelmente mantiveram-se em decúbito na tentativa de aliviar a dor nos dígitos afetados. Esses achados, de acordo com DIAS (2004), podem estar relacionados  grande destruico tecidual observada nos dígitos desencadeada pela forma proliferativa da enfermidade, sendo que para aliviar o desconforto os animais preferiam o decúbito.

As fêmeas que compuseram o GII (10,51%) permaneceram maior tempo em posicão quadrupedal e em ocio, em relao ao GI (9,0%), enquanto que os distribuídos em GI (17%) preferiram o ocio em decúbito, comparado ao GII (4,84%), inferindo-se que as lesões podais intensificam o desconforto sobre o membro afetado, quando os animais estão em posicão quadrupedal. O fato de os animais com dermatite digital permanecerem mais tempo ociosos, significa que estão ingerindo menos alimento e que, a reproduo, o escore corporal e a produo láctea podem ser comprometidos, acarretando em prejuízos ao criatório. Para PARANHOS DA COSTA (2000) e PETERS et al (2007), animais com estímulos dolorosos, além de afetar o bem-estar também promove queda na produo, concordando com os achados deste estudo. DIAS (2007) complementou que animais acometidos por enfermidades digitais apresentam dificuldades em executar atividades normais, tais como, deitar, levantar, andar, alimentar-se e beber água, afirmaes que sustentam os resultados obtidos nesse estudo.

A ingestão de água para os animais do GII apresentou valores superiores aos animais do GI sugerindo que o desconforto desencadeado pelas lesões digitais limitava o deslocamento das fêmeas até o bebedouro. Para WATKINS et. al. (1995), em casos de doenças que cursam com processo inflamatório agudo ou crnico, existe a possibilidade das citocinas pró-inflamatórias induzirem uma série de respostas caracterizadas por reduo da ingestão de água e de alimentos, aumento da liberao de corticosteróides, diminuico da interatividade social e hiperalgesia.

CONCLUSÃO

As informaes preliminares obtidas indicaram que dermatite digital influencia no comportamento diário de fêmeas bovinas mestiças (Gir x Holandesa), paridas e manejadas extensivamente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ALBRIGHT, J.L. Nutrition and feeding calves: Feeding behavior of dairy cattle. **Journal of Dairy Science**, v.76, n.2, p.485-498, 1993.

2. CAMARGO, A.C. **Comportamento de vacas da raça Holandesa em confinamento do tipo “free stall”, no Brasil Central.** 1988. 146f. Dissertação (Mestrado em Zootecnia) – Curso de Pós-graduação em Zootecnia, Fundação de Estudos Agrários Luiz de Queiroz.
3. COSGROVE, G.P. Grazing behavior and forage intake. In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL SOBRE PRODUÇÃO ANIMAL EM PASTEJO. Viçosa, 1997. **Anais.** Viçosa: UFV, 1997. p. 59-80.
4. DEMIRKAN, I; MURRAY, R. D., CARTER, S. D. Skin diseases of the bovine digit associated with lameness. **Veterinary Bulletin**, Fanhan Royal, v.70, n.2, p. 149-171, 2000.
5. DIAS, R.O.S. **Conceitos e aplicações práticas fundamentais para a saúde do casco.** [2007]. Disponível em http://www.nucleovet.com.br/materias_arquivos/01.doc. Acesso em 20/04/07.
6. DIAS, R.O.S. **Efeito das afecções de casco sobre o comportamento no estro e desempenho reprodutivo de vacas leiteiras.** 2004. Tese (Doutorado) - Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, São Paulo, 2004.
7. FAYE, B., LESCOURET, F. Environmental factors associated with lameness in dairy cattle. **Prev. Vet. Med.** v.7, p. 267-287, 1989.
8. FRASER, A.F. **Comportamento de los animals de la granja.** Zaragoza: Acribia, 1980. 291p.
9. GREENOUGH, P. R; CALLUM, F. J.; WEAVER, A. D. **Les boiteries des bovins.** 3. ed. Paris: Du Point Veterinaire, 1983.
10. GREENOUGH, P., In: 14º SIMPOSIO INTERNACIONAL & 6º CONFERENCIA COJERAS EN RUMIANTES, 2006. Uruguay. **Anais del Simposio Internacional & 6º Conferencia Cojeras en Rumiante.** Uruguay, 2006. p.6-9.
11. HODGSON, J.; CLARK, D. A.; MITCHELL, R.J. Foraging behavior in grazing animals and its impact on plant communities. In: NATIONAL CONFERENCE. Forage quality, evaluation and utilization. National Conference on Forage Quality, Lincon: **American Society of Agronomy**, 1994. p. 796-827.
12. KRYSL, I.J.; HESS, B.W. Influence of supplementation on behavior of grazing cattle. **Journal of Animal Science**, v.71, p. 2546-2555, 1993.
13. MOURA, M. I. **Características espermáticas de reprodutores Nelores com dermatite digital.** 2008. 110p. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária) – Escola de Veterinária, Universidade Federal de Goiás, Goiânia.
14. ORR, R.J.S. et al. Matching grass supply to grazing patterns for dairy cows. **Grass and Forage Science**, v.56, n.35, p.352-361, 2001.
15. PARANHOS DA COSTA, M.J.R. Ambiência na produção de bovinos de corte. **Anais de Etologia**, 10: 1-15. 2000.
16. PETERS, M.D.P.; BARBOSA, I.D.S.; RODRIGUES, C.M. Interação Humano e bovino de leite. **Arch. Zootec.** 56 (R) : 9-23. 2007
17. PHILLIPS, C.J.; RIND, M.I. The effects of social dominance on the production and behavior of grazing dairy cows offered forage supplements. **Journal of Dairy Science**, v.85, n.1, p.51-59, 2001.
18. RAMOS, L. S. **Avaliação econômica dos efeitos da pododermatite sobre a reprodução e produção dos bovinos.** Goiânia, 1999. 113 p. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária) – Escola Veterinária, Universidade Federal de Goiás.
19. SAMPAIO, I.B.M. **Estatística aplicada à experimentação animal,** Belo Horizonte: Fundação de Ensino e Pesquisa em Medicina veterinária e Zootecnia. 1998.

20. SILVA, C. A. **Identificação e isolamento do Dichelobacter nodosus e do Fusobacterium necrophorum de bovinos portadores de pododermatite, relações com a etiopatogenia, dados edafoclimáticos e avaliação do tratamento.** Goiânia, 1997. 81 p. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária) – Escola de Veterinária, Universidade Federal de Goiás.
21. SILVA, L. A. F.; MORAES, R. R.; ROMANI, A. F.; FIORAVANTI, M. C. S.; CUNHA, P. H. J.; BORGES, J. R.; MACEDO, S. P.; DAMASCENO, A. D.; RABELO, R. E.; GARCIA, A. M. Pododermatite séptica em bovinos: evolução clínica da fase inicial. **Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science**, São Paulo, v. 43, n. 5, p. 674-680, 2006.
22. SILVA, L. A. F.; SILVA L. M.; ROMANI, A. F.; RABELO, R. E.; FIORAVANTI, M. C. S.; SOUZA, T. M. Características clínicas e epidemiológicas das enfermidades podais em vacas lactantes do município de Orizona–GO. **Ciência Animal Brasileira**, Goiânia, v. 2, n. 2, p.119-126, 2001.
23. SILVA, L. A. F.; SOARES, L. K.; MOURA, M. I.; BATISTA, L. C.; RIBEIRO, G. H. C. Enfermidades digitais em bovinos: efeito do toailete do estojo córneo saudável e enfermo na recuperação dos animais. In: Congresso de Pesquisa, Ensino e Extensão. 4., 2007, Goiânia. **Anais Eletrônicos...** [CD-ROM], Goiânia: UFG, 2007.
24. WATKINS, L.R.; MAIER, S.R.; GOEHLER, L.E.. Cytokine-to-brain communication: A review & analysis of alternative mechanisms. **Life Sci.**, Oxford, v.57, p.1011-26, 1995.