



PREVALÊNCIA DE PROBLEMAS DE CASCO EM VACAS LEITEIRAS NA REGIÃO DE CHAPECÓ/SC ENCONTRADOS EM SISTEMAS DE CONFINAMENTO E SEMICONFINAMENTO

Raquel Cristina Roman¹, Maria Luisa Appendino Nunes², Carlos Eduardo Oltramari², Claiton André Zotti³

- 1 Zootecnista, graduada na Universidade do Estado de Santa Catarina Chapecó – SC, Brasil
2 Professora Doutora do Departamento de Zootecnia da Universidade do Estado de Santa Catarina Chapecó – SC, Brasil
3 Professor Doutor da Universidade do Oeste de Santa Catarina – UNOESC Xanxerê – SC, Brasil

Recebido em: 30/09/2014 – Aprovado em: 15/11/2014 – Publicado em: 01/12/2014

RESUMO

Este estudo teve como objetivo avaliar a prevalência de problemas de cascos em vacas leiteiras na Região de Chapecó/SC, em sistemas de confinamento e semiconfinamento. Foram avaliadas 11 propriedades, em um total de 394 animais. Os problemas encontrados, com suas respectivas prevalências foram úlcera de sola (5,6%), doença da linha branca (4,8%), dermatite digital (4,3%), fleimão interdigital (2,1%), sola dupla (0,8%) e hematoma de sola (0,3%). Dos animais avaliados em semiconfinamento, 25,3% apresentaram algum tipo de problema de casco, contra 12,9% em confinamento. De todas as propriedades avaliadas, apenas uma pequena parcela possuía sistema de pedilúvio (18,2%). Os problemas de cascos com maior prevalência, considerados críticos na região estudada foram úlcera de sola, linha branca e dermatite digital. Apesar de ambos os sistemas produtivos estudados terem apresentado alta prevalência de problemas de casco, os maiores índices foram encontrados em semiconfinamento.

PALAVRAS-CHAVE: Bovinos de leite, claudicação, pedilúvio, produção de leite.

PREVALENCE OF DAIRY CATTLE HOOF PROBLEMS IN REGION OF CHAPECÓ / SC IN CONFINEMENT AND SEMI-CONFINEMENT SYSTEMS

ABSTRACT

The aim of this study was to evaluate the prevalence of hoof problems in dairy cows in Region of Chapecó - SC in confinement and semi-confinement dairy production system. A total of 394 dairy cows from 11 farms were evaluated. The main problems registered were sole ulcer (5.6%), white line disease (4.8%), digital dermatitis (4.3%), interdigital phlegmon (2.1%), double soles (0.8%) and sole bump (0.3%). From the animals evaluated in semiconfinement 25.3% had some kind of problem hull, instead 12.9% in confinement. The footbath system was used in 18.2% of the farms. The most prevalent problems with hooves, considered critical in the study area were sole ulcer, white line and digital dermatitis. Although both production systems studied have shown high prevalence of hoof problems, greatest incidences were found in semi-confinement dairy production system.

KEYWORDS: Dairy cattle, footbath, lameness, milk production.

INTRODUÇÃO

O Brasil ocupa uma posição de destaque na produção de leite mundial, com projeção de alcançar 33 bilhões de litros em 2014. Dentre as regiões tradicionais que contribuem para a produção, destaca-se a Região Sul do país, que em 2013 registrou aumento de 7% no total produzido em relação ao ano anterior (USDA, 2013).

A produtividade de leite brasileira continua sendo o principal entrave à expansão da produção leiteira, com média de 4,6 litros/vaca/dia (IBGE, 2012). Nesse sentido, a adoção de sistemas de produção mais intensivos pode ser uma estratégia no aumento da produtividade leiteira. No entanto, a intensificação tem gerado diferentes problemas, com destaque àqueles relacionados ao bem-estar animal.

BRUIJNIS et al., (2013) verificaram que a longevidade do rebanho é um aspecto decisivo na avaliação do bem-estar animal. Com relação à bovinocultura leiteira, o controle de problemas de casco é uma estratégia decisiva no aumento da longevidade do rebanho e, por consequência em seu bem-estar.

Além dos aspectos relacionados ao bem-estar dos animais, a manqueira em vacas leiteiras gera uma série de prejuízos aos sistemas produtivos. Os principais problemas relacionados à reprodução estão relacionados à redução do número de montas no estro, duração das montas e duração do próprio estro. Além disso, os problemas atrasam o primeiro cio e o primeiro serviço (DIAS, 2004). KOUGIOUMTZIS et al. (2014) mostraram uma correlação baixa e negativa entre laminite e taxa de concepção.

No Brasil, a incidência de problemas de casco em rebanhos leiteiros é alta, ficando atrás apenas dos prejuízos causados por problemas na glândula mamária (ALVIN et al., 2005). Sendo assim, é importante que seja realizada a caracterização dos problemas de casco e do sistema de produção, com uma análise voltada a verificar os pontos-críticos que podem predispor à maior incidência destes problemas.

Diante disso, objetivou-se com este trabalho estimar a prevalência de problemas de casco em propriedades produtoras de leite na Região de Chapecó/SC, em sistemas de confinamento e semiconfinamento.

MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi realizado na Região de Chapecó/SC, latitude -27.0968, longitude -52.6186 27° 5' 48" Sul, 52° 37' 7" Oeste. Foram obtidas informações a respeito de problemas de cascos em vacas leiteiras de propriedades localizadas na região, no período de julho a outubro de 2013.

Foram tomadas como base informações advindas de 11 propriedades de produção leiteira, com rebanho médio de 84 animais (mínimo 30 e máximo 350 animais), que foram classificadas como sistema confinado ou semiconfinamento. A permanência apenas em ambiente fechado, sem contato com pastagens em piquetes foi classificada como confinamento. Já para a definição de semiconfinamento, os animais permaneciam um período do dia em piquetes e o outro período em confinamento.

As propriedades analisadas recebiam manejo de casqueamento realizado por um médico veterinário. As informações foram obtidas a partir de banco de dados deste profissional, considerando somente o registro de fêmeas em lactação. Para a coleta, os animais eram contidos em um tronco hidráulico com posterior limpeza dos dígitos e observação de cada casco para identificação e caracterização do problema.

Para avaliação da região lesionada, utilizou-se metodologia que subdivide os dígitos nas seguintes regiões: pinça, linha branca, sola, bulbo ou talão, espaço interdigital, muralha axial, muralha abaxial, coroa do casco, região digital (quartela) e paradígito. Para a classificação das lesões podais, utilizou-se a metodologia descrita por GREENOUGH et al., (1983), adaptada às condições desse estudo, sendo úlcera de sola (ou podermatite circunscrita), dermatite digital, sola dupla, linha branca, hematoma de sola e fleimão interdigital.

As informações analisadas foram divididas em dois tipos principais: caracterização dos animais e caracterização do sistema produtivo. Para análise, foi considerado o número de animais diagnosticados com problema de casco, com a respectiva caracterização, conforme descrito acima. Os dados para caracterização do sistema produtivo foram presença de pedilúvio e tipo de sistema produtivo, classificado como confinamento ou semiconfinamento. Os dados foram tabulados e a estatística descritiva com cálculos de frequência absoluta e relativa foi analisada utilizando o programa estatístico SAS (2010).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As 11 propriedades visitadas possuíam um total de 925 vacas em lactação, porém foram avaliadas 394 vacas, o que representou 42,59% do rebanho total. Das propriedades analisadas, seis foram caracterizadas como confinamento e cinco como semiconfinamento.

Os sistemas produtivos analisados apresentaram diferentes níveis tecnológicos, o que explica a variação dos resultados encontrados, em consequência do sistema de produção, manejo sanitário, características climáticas, constituição racial do rebanho, entre outros fatores não controlados ou monitorados por este trabalho. O percentual de animais avaliados em cada propriedade variou conforme apresentado na Tabela 1.

TABELA 1 Número de vacas em lactação, número de animais avaliados clinicamente com respectivos percentuais, nas propriedades rurais utilizadas no estudo.

Propriedade	Vacas em lactação	Vacas avaliadas	% de avaliadas
1	30	27	90
2	120	30	25
3	75	21	28
4	30	30	100
5	80	80	100
6	350	68	19,43
7	50	27	54
8	50	10	20
9	75	75	100
10	35	16	45,71
11	30	10	33,33
TOTAL	925	394	-

Das propriedades avaliadas, apenas duas (18,2%) utilizavam pedilúvio. A utilização de pedilúvios traz indiscutivelmente vantagens à saúde podal e as soluções mais utilizadas são o formol (3-5%) e o sulfato de zinco ou de cobre (WATSON, 2007). Deve ser localizado após a sala de ordenha, de forma a evitar que os produtos químicos utilizados corroam utensílios utilizados na ordenha ou produza odor no leite. Após a passagem, os animais devem permanecer em local concretado para favorecer a ação dos produtos, que podem perder a ação quando em contato com matéria orgânica (BORGES & GARCIA, 2002).

Do total de animais avaliados, 17,7% apresentaram pelo menos um tipo de problema de casco. Já a análise por propriedade, mostrou que o número dos animais acometidos por propriedade variou muito (Tabela 2).

TABELA 2 Prevalência dos diferentes problemas de casco¹ nas propriedades avaliadas, com respectivos números totais e percentuais registrados.

Propriedade	US	LB	DD	FI	SD	HS	TOTAL/ Propriedade	% Problemas
1	1	0	7	0	0	0	8	29,6
2	0	1	0	0	2	0	3	29,6
3	0	1	0	0	0	1	2	10,0
4	1	1	2	0	0	0	4	9,5
5	6	1	0	0	0	0	7	13,3
6	4	5	0	7	0	0	16	8,7
7	2	0	8	0	1	0	11	23,5
8	4	4	0	1	0	0	9	40,7
9	2	0	0	0	0	0	2	90,0
10	1	6	0	0	0	0	7	2,7
11	1	0	0	0	0	0	1	43,7
Total	22	19	17	8	3	1	70	-
Prevalência	5,6	4,8	4,3	2,1	0,8	0,3	-	-

¹US= Úlcera de Sola ou Podermatite circunscrita. LB=Doença da Linha Branca. DD= Dermatite Digital. FI= Fleimão Interdigital. SD= Sola Dupla. HS= Hematoma de Sola

Em consonância com os índices de problemas de casco encontrados pela presente pesquisa, BOND et al., (2012) verificaram que a claudicação é um problema crítico que afeta os rebanhos leiteiros no Brasil. Os autores sugerem que seja realizado levantamento das condições de criação nas diferentes regiões brasileiras, a fim de serem desenvolvidos protocolos de avaliação do bem-estar animal, já que a dor é uma característica comum da maioria das doenças do casco.

As principais afecções podais encontradas nas propriedades avaliadas foram úlcera de sola, linha branca, dermatite digital, fleimão interdigital, sola dupla e hematoma de sola, apresentadas em ordem decrescente de prevalência (Tabela 2).

Dos problemas de casco avaliados, o mais frequente foi a úlcera de sola, com um total de 70 animais acometidos (31,4% dos animais diagnosticados com problemas de cascos). Os dados obtidos no presente trabalho corroboram com as afirmações de AMSTEL & SHEARER (2006) que classificam a úlcera de sola como a principal causa de claudicação em bovinos leiteiros, com o agravante de ser uma enfermidade com alta taxa de recorrência. Este é um problema encontrado na parte lateral do casco, frequentemente bilateral e surge de injúrias mecânicas na terceira falange do cório, membrana basal e camadas basais da epiderme da sola, como

resultado de falha no aparelho suspensivo do casco. Segundo BRUIJNIS et al., (2012) a úlcera de sola é considerada uma claudicação secundária, pois ocorre após hemorragia da sola, erosão de talão ou após algum trauma.

A dermatite digital foi diagnosticada em 17 dos animais avaliados, o que representou 24,3% dos animais com problemas de cascos. Este valor aproxima-se dos valores encontrados por FERREIRA et al., (2002), que encontraram 25% dos casos de problemas de casco em sistemas de confinamento.

A comparação entre os dois sistemas de produção analisados mostrou que no confinamento a percentagem de dermatite digital foi bem mais elevada (6,25%) em relação ao semiconfinamento (1,29%). A maior ocorrência de claudicação clínica em sistemas confinados também foi verificada por OLMOS et al., (2009) ao analisarem vacas alojadas em confinamento e a pasto, 180 dias após o parto.

A maior ocorrência de dermatite digital nos sistemas de confinamento também corroboram com afirmações de FERREIRA et al., (2002) e BORGES & GARCIA (2002) que apresentam a dermatite digital como uma lesão típica de ambientes de confinamento, com excesso de fatores predisponentes como lama, dejetos, detritos, pisos abrasivos, superlotação, salientando também a falta de cuidados preventivos. A superpopulação parece ser o fator crítico, principalmente quando a higiene não é ideal. Além disso, novilhas apresentam maior susceptibilidade, indicando que talvez haja envolvimento de fatores imunológicos.

A dermatite digital é uma lesão dolorosa que inicialmente apresenta-se vermelha, plana e ulcerativa, enquanto que lesões mais antigas são caracterizadas por projeções papilares (RODRIGUES et al., 2010). Este problema também pode ser denominado doença de Mortellaro e é caracterizado por uma inflamação contagiosa da epiderme, proximal ao espaço interdigital ou à banda coronária, mas a derme também pode ser afetada. As lesões geralmente são circulares com 1 a 4 centímetros de diâmetro (SILVA, 2009).

A doença da linha branca consiste na distensão da área da linha branca, predispondo a ocorrência de uma pequena rachadura. Com a entrada de sujidades e fragmentos eles penetram nas rachaduras infeccionando os tecidos de dentro da unha. A principal consequência é a separação da linha branca, com posterior formação de abscesso na muralha ou na sola (pododermatite séptica) (BORGES & GARCIA, 2002).

A doença da linha branca foi o segundo maior problema de casco diagnosticado, com 19 casos encontrados, o que representou 27,14%. Em confinamento, foram identificados dois casos (0,8%) e, em semiconfinamento 17 casos (11,0%). Conforme BRUIJNIS (2012) a doença da linha branca, além de fatores metabólicos, tem como principal causa fatores físicos. Dessa forma, áreas de pastejo irregulares e declivosas podem ser uma das causas de maior incidência da doença da linha branca no semiconfinamento.

A sola dupla teve uma incidência bem reduzida, apenas 4,29% dos casos, com a maior parte dos casos encontrados em sistema de semiconfinamento. Nas propriedades em semiconfinamento, 1,3% dos animais avaliados estavam acometidos com sola dupla, contra 0,4% nos confinamentos.

O hematoma de sola é um sinal do derrame sanguíneo ocorrido no tecido córneo logo acima da sola do casco. Geralmente o animal com este problema não claudica, mas pode ficar mais lento em sua locomoção devido ao incômodo que a lesão causa. A incidência deste problema foi baixa, com apenas um caso encontrado nas 11 propriedades avaliadas.

Outra afecção pouco frequente foi o fleimão interdigital, com a incidência de oito casos, todos eles em sistema de semiconfinamento, o que representou 5,2% dos animais avaliados nas propriedades (Tabela 2). O fleimão interdigital é uma infecção necrótica aguda ou sub-aguda que atinge o tecido conjuntivo subcutâneo da região interdigital e causa intensa claudicação (BORGES & GARCIA, 2002).

Para MOLINA et al., (1999) os fatores ambientais e as instalações estão diretamente relacionados com o grau de claudicação, causando desgaste e amolecimento excessivo dos dígitos, devido ao tipo de piso e ao excesso de umidade. No presente estudo, apesar de alguns tipos de problemas podais terem tido maior incidência em sistemas de confinamento ou semiconfinamento, em geral pode-se considerar que ambos os sistemas apresentaram índices críticos. Dos animais avaliados nas propriedades em sistema de confinamento, 12,9% apresentaram problemas, enquanto as propriedades em semiconfinamento apresentaram 25,3%.

É importante estudar fatores determinantes específicos de ambientes de confinamento e semiconfinamento, o que não foi objeto de investigação do presente trabalho. ALVIN et al., (2005) citam a presença de esterco seco como fator traumatizante e fezes e urina como elementos que causam irritação química. Além disso, o contato com pedregulhos, calçamentos mal formados podem também ser fatores importantes.

Os animais predispostos a problemas de cascos podem ser considerados aqueles com unhas abertas ou excesso de gordura interdigital (ALVIN et al., 2005). Nesse sentido a inclusão destas características nos critérios de seleção do rebanho parece promissor na redução da incidência de problemas de casco (LINDE et al., 2010).

Em virtude do alto impacto econômico da redução na produção de leite e nos índices reprodutivos em relação ao custo de tratamento de casos clínicos, CHA et al., (2010) recomendaram que em 92,3% dos casos de úlcera dos cascos seja realizado o tratamento ao invés do descarte. A intervenção corretiva é um procedimento necessário, de forma a corrigir os problemas observados no presente trabalho.

CONCLUSÃO

Os problemas de casco com maior prevalência, considerados críticos na região estudada foram úlcera de sola, linha branca e dermatite digital. Apesar de ambos os sistemas produtivos estudados terem apresentado alta prevalência de problemas de casco, os maiores índices foram encontrados em semiconfinamento. O estudo mostrou que, em geral, as propriedades não utilizam pedilúvio, o que ilustra a falta de iniciativas profiláticas direcionadas aos problemas de casco. Novos estudos devem ser realizados a fim de verificar fatores determinantes críticos típicos de confinamento e semiconfinamento.

AGRADECIMENTO

Os autores agradecem ao médico veterinário Daniel Signor pela contribuição com os dados desta pesquisa.

REFERÊNCIAS

ALVIN, N.C.; BENTO, A.M.F.; CUNHA FILHO, L.F.C.; SOUTO, JHB. Hiperplasia interdigital em bovinos. **Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária**. n.5, p.1-6, 2005.

AMSTEL, S.R.; SHEARER, J.K. Review of Pododermatitis circumscripta (ulceration of the sole) in dairy cows. **Journal of Veterinary Internal Medicine**, v.20, n.4, p.805-811, 2006.

BOND, G.B.; ALMEIDA, R.; OSTRENSKY, A.; MOLENTO, C.F.M. Métodos de diagnóstico e pontos críticos de bem-estar de bovinos leiteiros. **Ciência Rural**, v.42, n.7, p.1286-1293, 2012.

BORGES, J.R.J.; GARCIA, M. **Guia Bayer de podologia bovina**. 2002. Disponível em: <<http://www.mgar.com.br/podologia/default.asp>>. Acesso em: 23 out. 2013.

BRUIJNIS, M. R. N.; BEERDA, B.; HOGEVEEN, H.; STASSEN, E. N. Assessing the welfare impact of foot disorders in dairy cattle by a modeling approach. **Animal**, v.6, n.6, p.962-970, 2012.

BRUIJNIS, M. R. N. Foot disorders in dairy cattle – A socio-economic approach to improve dairy cow welfare. **PhD thesis**, Wageningen University, The Netherlands. 2012.

BRUIJNIS, M. R. N.; MEIJBOOM, F. L. B.; STASSEN, E. N. Longevity as an animal welfare issue applied to the case of foot disorders in dairy cattle. **Journal of Agricultural and Environmental Ethics**, v.26, n.1, p. 191-205, 2013.

CHA, E.; HERTL, J. A.; BAR, D.; GRÖHN, Y. T. The cost of different types of lameness in dairy cows calculated by dynamic programming. **Preventive Veterinary Medicine**, v.97, n.1, p.1-8, 2010.

Dias, R.O.S. **Efeitos das Afecções de Cascos Sobre o Comportamento no Estro e Desempenho Reprodutivo de Vacas Leiteiras**. 2004. 110f. Tese (Doutorado em Reprodução Animal) – Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2004.

FERREIRA, C. M.; SARTI, E.; BUSATO, I.; PAULO, P.P.; HIRATA, C.F.; MOREIRA, C.; SOARES, K.; BETINI, B.; VELASQUEZ, M. Prevalência e classificação das afecções podais em vacas lactantes na bacia leiteira de Campo Grande (capital) e municípios arredores-MS. **Ensaio e Ciência: Ciências Biológicas, Agrárias e da Saúde**, v.6, n.2, p.113-137, 2002.

GREENOUGH, P.R.; SCHUGEL, V.; JOHNSON, B. **Manual ilustrado sobre problemas de patas em bovinos**. Zinpro Corporation, 1983. 30p.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Produção da Pecuária Municipal. Rio de Janeiro, v.40, p.1-71, 2012. Disponível em: ftp://ftp.ibge.gov.br/Producao_Pecuaria/Producao_da_Pecuaria_Municipal/2012/ppm_2012.pdf. Acesso em: 18 de agosto de 2014.

KOUGIOUMTZIS, A., VALERGAKIS, G. E., OIKONOMOU, G., ARSENOS, G., & BANOS, G. Profile and genetic parameters of dairy cattle locomotion score and lameness across lactation. **Animal**, v. 8, n.1, p. 20-27, 2014.

LINDE, V. D.; De JONG C.G.; KOENEN, E. P. C.; EDING, H. Claw health index for Dutch dairy cattle based on claw trimming and conformation data. **Journal of Dairy Science**, v.93, n.10, p.4883-4891, 2010.

MOLINA, L.R.; CARVALHO, A. U.; FACURY FILHO, E. J.; FERREIRA, , P. M.; FERREIRA, V. C. P. Prevalência e classificação das afecções podais em vacas lactantes na bacia leiteira de Belo Horizonte. **Arquivos Brasileiros de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v.51, n.2, P.149-152, 1999.

OLMOS, G.; BOYLE, I.; HANLON, A.; PATTON, J.; MURPHY, J.J.; MEE, J.F. Hoof disorders, locomotion ability and lying times of cubicle-housed compared to pasture-based dairy cows. **Livestock Science**, v.125, n.2, p.199–207, 2009.

RODRIGUES, C. A.; LUVIZOTTO, M.C.R.; ALVES, A.L.G.; TEODORO, P.H.M.; GREGÓRIO, E.A. Digital dermatitis of the accessory digits of dairy cows. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v. 30, n. 3, p.246-248, 2010.

SAS Institute. **SAS user's guide statistics: versão 9.2 edition**. Cary, Nc. 2010.

SILVA, M.A.F. **Podologia em Bovinos Conceitos Básicos**. 2009. 64 f. Dissertação (Mestrado Integrado em Medicina Veterinária) - Universidade De Trás-Os-Montes E Alto Douro, Vila Real, 2009.

USDA. **Annual Dairy Report**. United State Department of Agriculture, 2013.

WATSON, C. **Lameness in cattle, diseases of the skin**. The Crowood Press Ltd, Ramsbury, UK, pp.79-97, 2007.