

AVALIAÇÃO DO COMPORTAMENTO DE VACAS LEITEIRAS DA RAÇA HOLANDÊS COM E SEM HEMATOMA DE SOLA MANTIDAS EM SISTEMA COMPOST BARN

LILIANE HACKBARTH KÜTTER¹; CARLA AUGUSTA SASSI DA COSTA GARCIA²; LEONARDO MARINS³; ANTÔNIO AMARAL BARBOSA⁴; JOSIANE DE OLIVEIRA FEIJÓ⁵; MARCIO NUNES CORRÊA⁶.

¹Universidade Federal de Pelotas – lilianekutter@hotmail.com

²Universidade Federal de Pelotas – gutascgarcia@gmail.com

³Universidade Federal de Pelotas – Indmarins@gmail.com

⁴Universidade Federal de Pelotas – antoniobarbosa.vet@hotmail.com

⁵Universidade Federal de Pelotas – josianeofeijo@gmail.com

⁶Universidade Federal de Pelotas – marcio.nunescorreia@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

Se tratando de hematoma de sola em bovinos, é possível definir como pontos hemorrágicos no casco, provenientes de traumas (Souza et al., 2015). A incidência dessas lesões se dá por inúmeras causas, como ambiente, anatomia e alterações sistêmicas que podem ser manifestadas através da dificuldade de locomoção e incapacidade dos animais se manterem em estação (BARBOSA, 2019).

As lesões nos cascos são um dos principais problemas de saúde de vacas leiteiras (CHARFEDDINE et al., 2017), em sua maioria de baixa severidade, mas que representam cerca de 29% de prevalência de claudicação (BARBOSA, 2019). As afecções podais são a maior razão de perdas econômicas (BARBOSA et al., 2020), pois, devido ao elevado estresse causado pela dor, os animais apresentam redução na ingestão de alimentos e na produção de leite. Além de aumentar a incidência de doenças, como a mastite, pelo fato dos animais permanecerem por muito tempo deitados (CAMPARA, 2011).

Ao longo do projeto é discutida a relação entre o sistema de confinamento e a incidência das afecções podais no que se refere ao piso considerado mais adequado, ponderando o bem-estar e preservação da saúde dos animais.

Ao observar que as afecções podais aumentam a incidência de doenças, e que na maioria delas, a detecção precoce auxilia no tratamento eficiente, é visto que torna-se importante o uso de tecnologias. Um exemplo, é o uso de coleiras de monitoramento, que são capazes de detectar mudanças fisiológicas a partir de parâmetros como atividade, ruminação e ócio.

Considerando a capacidade de obtenção de dados das coleiras e os prejuízos causados pela claudicação, o presente trabalho teve como objetivo avaliar o comportamento de vacas leiteiras saudáveis e claudicantes, mantidas em sistema *compost barn*, através de coleiras de monitoramento.

2. METODOLOGIA

Para realizar o estudo foram utilizadas 18 vacas multíparas da raça Holandês, com produção de leite diária de $46,7 \pm 5,9$ kg, com aproximadamente 80 ± 20 dias em lactação (DEL), que foram alocadas em sistema intensivo de produção de leite *compost barn* e ordenhadas duas vezes ao dia. Os animais foram classificados em dois grupos: Grupo claudicante (GC), composto por 9 vacas que apresentavam escore de locomoção (EL) 3 ou mais em uma escala de

1 a 5 de acordo com a metodologia PHILLIPS (2010) contendo hematoma de sola em, pelo menos, um membro; Grupo saudável (GS), composto por 9 animais sem hematomas, blocados de acordo com o DEL, produção de leite e número de lactações.

A avaliação do comportamento dos animais foi obtida diariamente durante 10 dias por um período de 24 horas através de coleiras de monitoramento CowMed (ChipInside® Tecnologia – Santa Maria/RS/Brasil/), de forma automática e individualizada. As coleiras mensuraram dados como atividade, ruminação e ócio.

Os dados foram analisados no software NCSS 2005 (Number Cruncher Statistical Systems, Kaysville, Utah) através de análise de variância, considerando como fator fixo o grupo em que os animais foram blocados quanto à produção de leite, DEL e número de lactações, e foram consideradas diferenças significativas quando $p < 0,05$.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados encontrados no presente trabalho estão demonstrados na tabela 1.

Tabela 1. Média \pm erro padrão dos dados analisados de coleiras de vacas saudáveis e claudicantes.

	Saudáveis	Claudicantes	P		
Coleiras			Grupo	Dia	Grupo*dia
Atividade	211,46 \pm 21,84	212,35 \pm 20,09	0,976	0,06	0,07
Ruminação	742,09 \pm 29,43	749,86 \pm 25,35	0,844	<0,01	0,322
Ócio	470,40 \pm 26,04	451,60 \pm 21,20	0,588	<0,001	0,815

Os parâmetros, atividade, ruminação e ócio, foram analisados em minutos por dia. Grupo*dia= interação grupo dia.

No presente estudo não foram observadas diferenças de atividade, ruminação e ócio entre os grupos saudáveis e claudicantes. O ocorrido pode ser explicado pelo fato dos animais estarem alojados em sistema *compost barn*, cujo piso é macio, e por isso, diminui a pressão entre o solo e o casco, comparado a outros sistemas.

As instalações estão diretamente associadas com a prevalência e severidade das lesões nos cascos. Solos duros contribuem para o crescimento desordenado do casco e favorecem a má distribuição do peso do animal sobre a superfície da sola (CAMPARA, 2011).

O piso pode afetar a incidência de claudicação pela duração da permanência em uma superfície dura, áspera, escorregadia, ou até mesmo a distância que o animal tende a percorrer (PLAUTZ, 2013). Considerando que o concreto possui uma superfície dura, este não é considerado ideal para permanência das vacas durante um longo período de tempo.

Estudos mostram a eficiência da borracha macia de alta fricção comparada a pisos de concreto, ela traz benefícios como diminuição no número de passadas, escorregamento e tempo de travessia na passarela (ENDRES, 2017). É posto em discussão ainda que o piso macio pode ajudar a aliviar a dor e reduzir o desgaste nos cascos, o que contribui diretamente para redução de incidência de claudicação no rebanho.

O confinamento em *free stall* é um dos sistemas que mais apresenta infecções podais, isso é explicado pelo grande período de exposição ao piso de concreto (PLAUTZ, 2013). Em contrapartida, o confinamento *compost barn*, que tem como característica um grande espaço e cama feita de serragem e/ou maravalha, auxilia na redução de lesões no casco (MCPHERSON et al., 2020). Dessa forma, para estudar a incidência de claudicação deve ser considerado o sistema de manejo que os animais se encontram.

4. CONCLUSÕES

Com base nos resultados obtidos no trabalho, não há diferença no comportamento de vacas leiteiras com incidência de hematoma de sola e em vacas sadias, mas ainda há necessidade de mais estudos que demonstrem os impactos do piso em seus resultados.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARBOSA, A.A. **Afecções podais em bovinos: diagnóstico, profilaxia e patogenia**. 2019. Tese (doutorado em ciências) - Programa de Pós-Graduação em Veterinária, Faculdade de Veterinária, Universidade Federal de Pelotas.

BARBOSA, A.A. MARTINS, C.F. KRUSSE, R.H. SCHMOELLER, E. CORRÊA, M.N. Impacts of prepartum claudication on subsequent lactation of Holstein cows during the transitional period. **Revista Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, 2020.

CAMPARA, L.L. **Afecções podais em bovinos de leite**. Acessado em: 20/09/2020. Disponível em: https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/13883/TCCE_RMV_2011_CAMPARA_LUCAS.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

CHARFEDDINE, N. CABAL, M.A.P. Effect of claw disorders on milk production, fertility, and longevity, and their economic impact in Spanish Holstein cows. **Journal of Dairy Science**, v.100, p. 653–665, 2017.

DIAS, R.O.S. **Novos estudos sobre a influência do conforto nas afecções podais**. Acessado em: 20/09/2020. Disponível em? <https://www.milkpoint.com.br/artigos/producao-de-leite/novos-estudos-sobre-a-influencia-do-conforto-nas-afecoes-podais-47321n.aspx>.

ENDRES, M.I. The Relationship of Cow Comfort and Flooring to Lameness Disorders in Dairy Cattle. **Elsevier Inc**, p. 0720-0749, 2017.

MCPHERSON, S.E VASSEUR, E. Graduate Student Literature Review: The effects of bedding, stall length, and manger wall height on common outcome measures of dairy cow welfare in stall-based housing systems. **Journal of Dairy Science**, 2020.

PLAUTZ, G.R. **Podologia bovina**. 2013. Monografia (graduação em medicina veterinária) – Curso de medicina veterinária, Faculdade de Veterinária, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.



PHILLIPS, C.J. **Principles of Cattle Production**. 2ª Ed. Cambridge University Press, p. 75-129, 2010.

SOUZA, A.M. TULLIO, L.M. GAI, V.F. Incidência de lesões podais em bovinos de aptidão leiteira na região oeste do Paraná. **Revista cultivando saber**, edição especial, p. 194 – 202, 2015.

ZANIN, A. **Cowmed monitora saúde das vacas para o produtor**. Acessado em: 18/09/2020. Disponível em:

https://www.jornaldocomercio.com/_conteudo/especiais/expointer/2019/08/698661-cowmed-monitora-saude-das-vacas-para-o-produtor.html.