



ANÁLISE DO MANEJO E AMBIENTE DE VACAS LEITEIRAS NO PERÍODO DE PERIPARTO COM AUXÍLIO DE PROGRAMA COMPUTACIONAL

FLOSS, Bruna Daiane¹; TATSCH, Amanda Souto²; WOLKMER, Patricia³; SIQUEIRA,
Lucas Carvalho⁴

Palavras-chave: Produção de leite. Qualidade do leite. Sistema produtivo.

INTRODUÇÃO

Um dos grandes desafios para a produção de leite Nacional é a obtenção de padrões de qualidade de leite que atendam as demandas da legislação vigente e das indústrias. Segundo o MAPA (2018), que instituiu as novas normativas (IN's) 76 e 77, a média geométrica trimestral do leite cru na Contagem Bacteriana Total (CBT) não deve ultrapassar 300 mil UFC/ml, e ainda, não deve exceder a CBT máxima de 900 mil UFC/ml para o leite antes do beneficiamento. Já na Contagem de Células Somáticas (CCS), a média geométrica trimestral máxima é de 500 mil céls/ml. No estudo realizado por Mühl (2018), 78,4% das empresas produtoras de leite analisadas não apresentavam os valores de CCS e CBT exigidos pela legislação. Sabe-se que o ambiente e o manejo ao qual os animais são submetidos influenciam diretamente a quantidade e a qualidade do leite produzido (FRIGOTTO, 2010).

O período do periparto é um dos momentos mais críticos da produção leiteira, pois os riscos que influenciam no bem estar animal nesta fase são máximos (VON KEYSERLINGK et al., 2009). As vacas periparturientes enfrentam um grande desafio, devido a alterações dietéticas, reagrupamentos sociais, alterações físicas e hormonais associadas ao parto e início da lactação. Desta forma os animais ficam predispostos a desenvolver problemas de saúde, os quais afetam sua eficiência e levam a saída precoce do sistema produtivo (ALIERI et al., 2016). Consequentemente, os cuidados adotados nesse período crítico tornam-se ainda mais relevantes.

¹ Discente e bolsista PIBEX/UNICRUZ do curso de Medicina Veterinária, da Universidade de Cruz Alta - Unicruz, Cruz Alta, Brasil. E-mail: bruna_dfloss@hotmail.com

² Discente e bolsista PIBEX/UNICRUZ do curso de Medicina Veterinária, da Universidade de Cruz Alta - Unicruz, Cruz Alta, Brasil. E-mail: amandatatsch09@hotmail.com

³ Docente do curso de Medicina Veterinária, da Universidade de Cruz Alta – Unicruz, Cruz Alta, Brasil. E-mail: pwolkmer@unicruz.edu.br

⁴ Docente do curso de Medicina Veterinária, da Universidade de Cruz Alta – Unicruz – Área de Produção Animal, Cruz Alta, Brasil. E-mail: lusiqueira@unicruz.edu.br



Recentemente, foi desenvolvida um programa computacional de avaliação do ambiente pré-parto em pequenas propriedades do Rio Grande do Sul (MÜHL, 2018). Neste estudo, com a estratégia de avaliação do ambiente e dos animais nas propriedades, foi possível determinar uma relação entre os escores atribuídos e dados produtivos. Salienta-se, que os índices que apontam um ambiente e manejos insatisfatórios, foram associados negativamente com qualidade do leite entregue a indústria (CCS e CBT).

Desta forma, o objetivo do presente trabalho é validar esta ferramenta de avaliação pré-parto em um grupo de propriedades diferentes do originalmente desenvolvido, a fim de identificar sua eficiência em agrupar e prever a qualidade do leite de propriedades que utilizam o sistema de semi-confinamento, bem como sua facilidade de uso.

MATERIAIS E MÉTODOS

Foram realizadas visitas técnicas, coletando-se dados dos animais em período de pré-parto em 16 propriedades que utilizam o sistema de semi-confinamento para produção de leite bovino no estado do Rio Grande do Sul. As propriedades estavam distribuídas em diferentes municípios do estado, são eles: Santa Maria (2), Júlio de Castilhos (1), Pinhal Grande (2), Dilermando de Aguiar (1), Ibirubá (6), Selbach (2) e Colorado (2). Os dados referentes a qualidade do leite entregue (CCS e CBT) foram retirados da última análise de leite fornecida pela empresa processadora no momento da visita. A avaliação do ambiente e manejo ocorreu com auxílio de um programa computacional que avalia os indicadores: Protocolo vaca seca; Escore de condição corporal; Escore de sujeidade; Escore de locomoção; Avaliação do ambiente pré-parto; e Alimentação. O programa atribui escores de acordo com os dados coletados na propriedade. Ao final soma dos valores resultam em 3 graus de riscos referentes ao manejo e ambiente em que os animais estão sendo expostos, podendo ser atribuídos os resultados: baixo, moderado e alto. De acordo com o grupo de risco atribuído a cada propriedade, os dados de CCS e CBT foram agrupados para permitir análise comparativa. As médias foram comparadas pela análise de comparação de médias, considerando-se significativas as diferenças com $p < 0,05$ através do uso do Programa estatístico JMP14 (SAS, 2019).

RESULTADOS E DISCUSSÕES

O número de vacas em lactação variou de 15 a 90, com média de 37,57 animais por produtor visitado. Após estabelecer a soma da pontuação atribuída a cada questão, pode-se

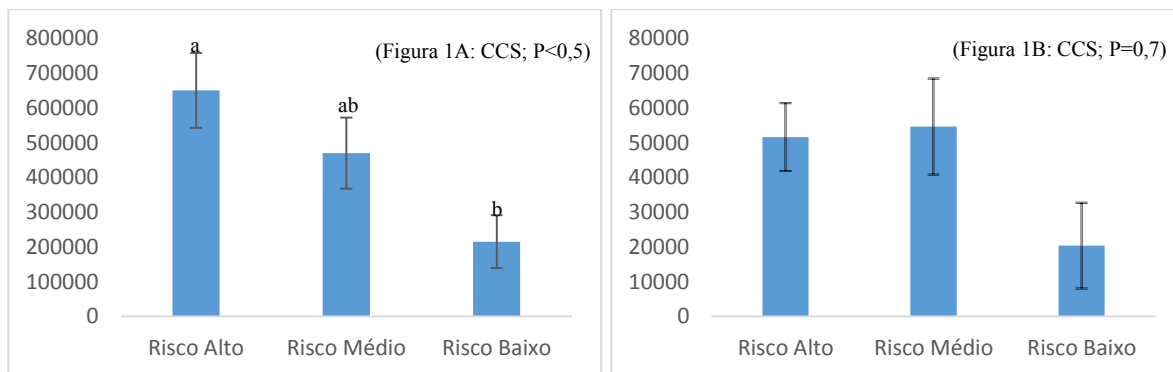


verificar o grau de risco em que as vacas do pré-parto são submetidos em relação ao manejo e ambiente que se encontram em cada propriedade. Do total, 5/16 (29%) apresentam um grau de risco baixo, 4/16 (23%) grau de risco médio, e 7/16 (47%) grau de risco alto.

Os dados de CCS confirmam o que foi observado no estudo anterior realizado por Mühl (2018), onde os produtores que se encontravam nos grupos de baixo e médio risco, ou seja continham um pré parto adequado, as propriedades produziam um leite de melhor qualidade. No trabalho atual, houve diferença no nível de CCS, de acordo com o agrupamento estimado pelo programa (figura 1A). Das propriedades com risco alto, médio e baixo, respectivamente 37%, 50% e 80% se adequaram a exigência da normativa atual, apresentando CCS inferior a 500 mil céls/ml (MAPA, 2018). Foi observada uma tendência ($p=0,09$) na relação entre risco dos piores ambientes estarem associados com maiores chances de não se adequarem as exigências das normativas atuais.

Figura 1: Qualidade de leite produzido e o ambiente pré-parto de propriedades de leite.

Figura 1a- Valores médios de CCS e Figura 1B - Valores médios de CBT nos diferentes grupos de risco. Letras distintas representam diferença entre grupos ($p<0,05$).



O níveis de CBT, nos diferentes agrupamentos formados pelo programa, demonstram que todas as propriedades avaliadas apresentaram CBT adequada a legislação vigente, o que indica que os produtores visitados estão realizando um bom manejo de ordenha. Foi observada uma tendência ($p=0,7$) para apresentarem menor índices de CBT. Pode-se observar na Figura 1B, que as fazendas de baixo risco tem menos da metade do valor de CBT que as outras com médio e alto risco. A CBT no leite cru é um importante indicador de qualidade e higiene adotados no sistema produtivo (FONSECA; SANTOS, 2000).



CONSIDERAÇÕES FINAIS

A ferramenta computacional é de fácil utilização, permitindo aos técnicos e produtores uma forma rápida de avaliação dentro das unidades produtoras de leite, promovendo a tomada de decisão mais adequada para cada realidade ao qual os animais em período de pré parto enfrentam. A utilização da cartilha confirmou que há correlação do ambiente e manejo das vacas pré-parto com a qualidade do leite produzido. Propriedades apontadas pela ferramenta de pesquisa com grau de risco alto são mais predispostas a produzir um leite de qualidade inferior. Será ampliada a pesquisa, com o intuito de acrescentar mais dados de propriedades, permitindo uma análise mais ampla, incluindo sistemas intensificados de produção.

REFERÊNCIAS

ALIERI, J. W. et al. Periparturient immunosuppression and strategies to improve dairy cow health during the periparturient period. **Research in veterinary science**, v. 108, p. 8-17, 2016.

FONSECA, L. F. L.; SANTOS, M. V. **Qualidade do leite e controle de mastite**. São Paulo: Nobel, 2000.

FRIGOTTO, T. A. **Monitoramento clínico e produtivo de vacas leiteiras no período de transição**. 2010.

MAPA, 2018. **Novas regras para a produção de leite**. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/noticias/saem-novas-regras-para-a-producao-de-leite>>

MÜHL, J.J. **Nova ferramenta para análise de riscos no periparto de rebanhos leiteiros**. Dissertação de mestrado. Universidade de Cruz Alta, 2018.

SAS Products: JMP; SAS Products: JMP, (2019). **Sas products: JMP**. Retrieved August 01, 2019.

VON KEYSERLINGK, M.A.G.; RUSHEN, A.M.B.; PASSILLÉ,D.E.; WEARY,D.D.M. Invited review: **The welfare of Dairy Cattle – Key Concepts and the Role of Science**. 2009. J.Dairy Sci. 92: 4101-4111.