

QUALIDADE DO LEITE X ANÁLISE CRÍTICA NA SALA DE ORDENHA

ANDRESSA MIRANDA CHAVES¹; BRUNA ZART²; ALICE MUELLE²; VITÓRIA MENDONÇA DA SILVA²; MELINA CALEGARO TAMIOZZO²; ROGÉRIO FOLHA BERMUDES³

¹Universidade Federal de Pelotas, NutriRúmem, DZ/FAEM – andressamirandachaves@gmail.com

²Universidade Federal de Pelotas, NutriRúmem, DZ/FAEM

³Universidade Federal de Pelotas, NutriRúmen, DZ/FAEM – rogerio.bermudes@yahoo.com.br

1. INTRODUÇÃO

A produção de leite brasileira sofre constantes oscilações de preço em um período extremamente curto. Essa oscilação deve-se, por fatores como disponibilidade de leite, quantidade e qualidade do leite. Para uma propriedade ser considerada eficiente quanto ao número de seu rebanho, leva-se em consideração que 55% do seu rebanho total seja de vacas lactantes (VL) ou que entre vacas secas (VS) e vacas lactantes (VL) este percentual seja de 83% (CAMPOS et al., 2001).

O leite é composto por água sendo o maior componente do leite chegando a 86%, proteínas, lactose, gordura, vitaminas e minerais estes componentes medem o quão nutritivo este leite é. A sanidade do meu rebanho e higiene da sala de ordenha são medidas pela contagem de células somáticas (CCS) e contagem bacteriana total (CBT), respectivamente. Para fins comerciais a CCS tem que estar dentro do valor de 500.00 CS/ml e a CBT dentro de 300.00 UFC/mL de acordo com a Instrução Normativa 76 que entrou em vigor em junho de 2019 (MAPA, 2019).

Para obtenção de um leite de qualidade, os cuidados de higiene (qualidade e temperatura da água, uso adequado dos detergentes) e manutenção de equipamentos é de vital importância, pois equipamentos sujos são ambientes ideais para propagação de bactérias, que contaminarão o leite e os animais que passarem pela ordenha, porém além de cuidados higiênicos com instalações, também deve ser tomar tais cuidados com os animais, como, aplicação de pré e pós dipping, realização de teste da caneta de fundo preto, *California Mastit Test* (CMT), para evitar ao máximo a contaminação do leite (ROSA et al., 2014).

O trabalho tem como objetivo relacionar os níveis de CCS e CBT do tanque aos pontos críticos da sala de ordenha.

2. METODOLOGIA

O trabalho foi realizado no mês de agosto de 2019 em 20 propriedades leiteiras no oeste de Santa Catarina. Foram coletados dados através de um questionário com 28 questões que envolveram a contagem de células somáticas (CCS), contagem bacteriana total (CBT), vacas secas (VS), vacas em lactação (VL), produção de leite diária da propriedade (PLD) e questões objetivas (SIM ou NÃO) envolvendo boas práticas no rebanho, sala de ordenha, tratamento dos animais, medicamento e marcação das vacas em lactação.

A estatística foi rodada no programa R commander versão 3.6.1, fazendo estatística descritiva e teste de correlação (Pearson's product-moment correlation) entre CCS/PLD e CCS/CBT.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na Tabela 1, pode ser observada a média da produção de leite diária, vaca seca, vaca em lactação; contagem de células somáticas e contagem bacteriana total.

A produção média de leite diária das propriedades é de $750,15 \pm 270,56$ litros (Tabela 1), em números de VL essas propriedades diferem significativamente sendo que a propriedade 3 possui 68 VL com produção média por animal de 21 litros e a propriedade 19 possui 48 VL com produção média por animal de 28 litros. A produção diária de um animal depende de vários fatores, como, nutrição, raça, genética, estágio de lactação, dentro destes fatores a nutrição ganha um destaque maior, não somente no quesito produção, mas também sanitário, pois um animal mal nutrido além de não mostrar seu verdadeiro potencial produtivo acaba também sendo mais suscetível a patógenos (VOGES et al., 2015).

A média percentual de VL nos rebanhos foram de $36,25 \pm 10,06$ e $4,65 \pm 2,08$ de VS, observando-se uma relação VL/VS de 88,63% VL e 11,37%VS, acima do recomendado por Campos et al. (2001) que é de 83%VL e 17%VS. Uma relação elevada entre as categorias acarreta problemas de continuidade na manutenção e reposição do rebanho (MION et al., 2012).

Tabela 1 – Estatística descritiva das variáveis utilizadas

	Média	DP	Mediana	Máximo	Mínimo
PLD l/d	750.15	$\pm 270,56$	685,5	1380,00	380,00
VS	4,65	$\pm 2,08$	4,50	10,00	1,00
VL	36,25	$\pm 10,77$	35,00	68,00	20,00
CCS CS/mL	405,20	$\pm 236,57$	418,0	1102,00	108,00
CBT* UFC/mL	13,35	$\pm 10,06$	11,00	39,00	3,00

CBT - contagem bacteriana total; CCS - contagem de células somáticas; PLD - produção de leite diária; VL - vaca lactante; VS - vaca seca; *1000; DP - desvio padrão

As médias de CCS ($405,20 \pm 236,57$ CS/mL) e CBT ($13,35 \pm 10,06$ UFC/mL), estão dentro dos valores máximos estipulados pela IN76 (BRASIL, 2019). Quanto a correlação entre CCS/PDL ($p=0,93$) não foi encontrado significância, divergindo dos resultados encontrados por Coldebella et al. (2004), onde encontrou perdas na produção de leite quando a CCS estava elevada. A correlação foi positiva entre a CCS e CBT ($p=0,008$) resultados obtidos trabalhos de Ramires et al. (2009) em propriedades leiteiras do Paraná e de Voges et al. (2015) em Santa Catarina. Essa relação mostra que os mesmos fatores que afetam a qualidade microbiológica do leite afetam a saúde da glândula mamária.

As médias de CCS e CBT abaixo do recomendado pela IN 76 é reflexo de manejos que segundo ROSA et al. (2014) são essências para diminuição de mastites, sendo uma enfermidade corriqueira nas propriedades leiteiras, sendo a principal causa do aumento de CCS. Os dados apresentados na avaliação dos pontos críticos na sala de ordenha observou-se que tais manejos são: descarte de vacas com mastite crônica onde 90% das propriedades realiza, aplicação de pré e pós dipping respectivamente 95% e 100%, alimentação de animais pós ordenha (90%), todas propriedades tratam vacas em período seco, 95% faz a manutenção da ordenhadeira de acordo com o período recomendado.

Quanto aos dados avaliados, a um certo descaso quanto a dois manejos importantes nas propriedades analisadas, o teste da caneca de fundo preto, que tem por objetivo detectar casos de mastite clínica e o CMT, são práticas que auxiliam a detecção de possíveis casos de mastite subclínica, onde apenas 40 % das propriedades o realiza.

Quando questionados, sobre descarte de leite, período de carência, 100% das propriedades descarta o leite de animais em tratamento e respeita o período de carência e usam uma margem de segurança, para não colocarem leite com antibiótico nos tanques, o que traria prejuízos muito maiores as propriedades.

Sabendo que a mastite é o principal fator de aumento de CCS dos rebanhos, e analisando individualmente as propriedades observa-se que 5 propriedades estão acima do recomendado pela IN 76, foi questionado aos produtores sobre como era feito os tratamentos para animais acometidos pela mastite, dados esses que foram alarmantes, onde 84% relatou que não realiza pesagem dos animais para correta aplicação de medicamentos, 90% diz que não segue prescrições de um Médico Veterinário para escolha do tratamento, 75% não segue o intervalo e número de doses recomendados e 75% não possui registros dos animais acometidos disponível. De acordo com TOZZETI et al. (2008), para uma maior eficácia dos tratamentos, deve-se seguir alguns passos, como, coleta e análise de leite do quarto infectado para que se possa saber qual bactéria for a causadora do transtorno, pesar os animais para que a dosagem não seja maior ou menor que o recomendado, seguir a recomendação Médica Veterinária quanto a intervalo de aplicação e numero de doses, tudo com a intenção de diminuir a ocorrência de resistência bacteriana e para que os tratamentos sejam eficazes.

4. CONCLUSÕES

O levantamento de dados sobre as análises de ponto crítico na sala de ordenha, permitem concluir que apesar da maioria das propriedades estarem dentro do padrão exigido de CCS e CBT, possuem algumas práticas a serem recomendadas para obtenção de um leite de qualidade.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL, Diário Oficial da União, 2019. Disponível em http://www.in.gov.br/materia-/asset_publisher/Kujrw0TzC2Mb/content/id/52750137/do1-2018-11-30-instrucao-normativa-n-76-de-26-de-novembro-de-2018-52749894IN%2076. Acessado em 11/09/2019

CAMPOS, A.T.; FERREIRA, A. M.; PIRES, M. F.A.; Composição do rebanho e sua influência na produção de leite. Juiz de Fora: Embrapa Gado de Leite, 2001. (Embrapa Gado de Leite. Circular Técnica, 63).

COLDEBELLA, A.; MACHADO, P.F.; DEMÉTRIO C. G. B.; et al. Contagem de células somáticas e produção de leite em vacas holandesas confinadas. *R. Bras. Zootec.* 2004, vol.33, n.3. Acessado em 11/09/2019. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-35982004000300011&lng=en&nrm=iso

MION, T.D.; DAROZ, R.Q.; JORJE, M. J.A; et al., Indicadores zootécnicos e econômicos para pequenas propriedades leiteiras que adotam os princípios do projeto balde cheio. **Informações Econômicas**. São Paulo, v 42. n 5. 2012.

RAMIRES, C.H.; BERGER, E.L.; ALMEIDA, R.D. Influência da qualidade microbiológica da água sobre a qualidade do leite. **Archives of Veterinary Science**, v. 14, 2009

TOZZETTI, D.S. et al. 2008. Prevenção, controle e tratamento da mastite bovina – Revisão de literatura. Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária. Ano 5, n 10.

VOGES, J. A.; NETO, A. T.; KAZAMA, D. C. S.; Qualidade do leite e a sua relação com o sistema de produção e a estrutura para ordenha. **R. bras. Ci. Vet.**, v. 22, n. 3-4, p. 171-175, jul./dez. 2015