

ORIENTAÇÃO PARA MELHORIA DA QUALIDADE DO LEITE EM UMA PROPRIEDADE RURAL NO CAPÃO DO LEÃO - RS

BRUNA DA ROSA WILLRICH¹; JÚLIA SOMAVILLA LIGNON²; EMANOELE
FIGUEIREDO SERRA³; CAROLINA BOHN⁴; WINNIE DE OLIVEIRA DOS
SANTOS⁵; JOÃO LUIZ ZANI⁶

¹Universidade Federal de Pelotas 1 – bruna-willrich@hotmail.com

² Universidade Federal de Pelotas – juh_lignon@hotmail.com

³Universidade Federal de Pelotas - emanoele.serra@gmail.com

⁴ Universidade Federal de Pelotas – carolbohn@hotmail.com

⁵Universidade Federal de Pelotas – winnie-oliveira@hotmail.com

⁶Universidade Federal de Pelotas – jluizzani@outlook.com

1. APRESENTAÇÃO

De acordo com o último censo agropecuário, existem no Brasil aproximadamente 5,2 milhões de estabelecimentos rurais, dos quais 25% (aproximadamente 1,35 milhões) produzem leite, envolvendo cerca de cinco milhões de pessoas (IBGE, 2006; ZOOCAL et al., 2008). O valor bruto da produção de leite em 2013 foi de R\$ 22,9 bilhões e contribuiu para movimentar a economia das pequenas e médias cidades brasileiras (BRASIL, 2014).

A produção de leite no país é de aproximadamente 32 bilhões de litros por ano, mas a produtividade do rebanho nacional é baixa, cerca de 1.471 litros/vaca/ano (IBGE, 2013). Dentre os problemas que acometem o gado leiteiro, a mastite é uma das principais doenças encontradas nesses animais, trazendo prejuízos diretos e indiretos (VAZ et al., 2001; RIBEIRO et al. 2003).

Existem diversas limitações ao desenvolvimento da cadeia produtiva do setor leiteiro, entre as quais pode-se citar a baixa efetividade dos serviços de assistência técnica (VILELA et al., 2001). Segundo Silva et al., (2017) os agricultores necessitam de ferramentas gerenciais adequadas e dados atualizados, para aumentar sua rentabilidade, sem que sejam feitos grandes investimentos financeiros.

O objetivo do presente trabalho foi avaliar o rebanho de uma propriedade rural leiteira com finalidade de proporcionar uma assistência técnica ao pequeno produtor.

2. DESENVOLVIMENTO

No primeiro semestre de 2017 foram realizadas três visitas por docentes e discentes da Faculdade de Veterinária a uma propriedade rural do município do Capão do Leão. A propriedade trabalha com rebanho leiteiro e contava com 32 vacas em período de lactação. Na propriedade foi avaliada a forma de manejo dos animais e o uso de técnicas apropriadas durante a ordenha.

Foram realizados testes para detectar mastite clínica através da caneca de fundo escuro e testes para detectar a mastite subclínica pelo California Mastitis Test (CMT). Após, os resultados do teste que se mostraram positivos foram encaminhados para análise no Laboratório de Bacteriologia e Saúde Populacional da UFPel – LABASP.

No laboratório foram realizados testes para determinar quais as bactérias que estavam presentes. Dentre eles estavam a cultura em Ágar Sangue,

coloração de gram e testes bioquímicos. Foram realizados testes de resistência térmica e de resistência a desinfetantes.

Também foram coletadas amostras de leite do tanque de resfriamento para avaliação da contagem de células somáticas (CCS) e Contagem Bacteriana Total (CBT) que foram encaminhadas para o Laboratório de Qualidade do Leite da Embrapa Clima Temperado. Questionamentos sobre o manejo dos animais aos proprietários e funcionários além da observação feita pelos professores e alunos durante as visitas foram anotados. Após as visitas eram realizadas reuniões para discutir os resultados encontrados, os pontos críticos e as sugestões a serem apresentadas e discutidas a fim de melhorar a produtividade e os ganhos financeiros do proprietário.

3. RESULTADOS

A propriedade foi diagnosticada com 41,26% de prevalência de mastite, o que é considerado alto, sendo um dos pontos que poderiam ser melhorados.

Foram detectados patógenos no leite dos tetos das vacas que são potencialmente nocivos ao homem e que causam danos a produtividade dos animais. Foram detectados bactérias como *Corynebacterium* spp, *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus intermedius*, *Staphylococcus coagulase* negativo, *Staphylococcus hyicus* e *Bacillus pumilus*. Os patógenos encontrados foram semelhantes aos encontrados por Brito et. al (1999), exceto o *Bacillus pumilus*. Esta bactéria foi isolada em grande número de vacas nesta propriedade, sendo esta bactéria descrita como causadora de diarreia em humanos e resistente a desinfetantes e a pasteurização. Ela é pouco indicada como causadora de mastite no mundo sendo citada por Bhatt et al. (2011) na cidade de Anand, na Índia.

A tabela 1 mostra os resultados obtidos nas análises de qualidade do leite. O leite apresentou aumento na contagem de Células somáticas porém a contagem bacteriana total se manteve dentro do permitido.

TABELA 1. Padrões normativos qualitativos e limites máximos quantitativos do leite (IN 62 (2011) comparado ao resultado de uma Unidade de Produção Leiteira no município de Capão do Leão/RS, 2017.

Amostra	Gordura (g/100g) %	Proteína (g/100g) %	Lactose (g/100g) %	Sólidos (g/100g) %	CCS (cel/ml)	CBT (UFC/ml)
Padrão IN 62	3,0*	2,9*	-	11,4*	500.000	300.00
UPL	4,06	3,31	4,20	12,58	519.000	13.000

*Considerar valores mínimos para gordura, proteína e sólidos.

O uso de leite com elevada CCS afeta principalmente a produção de queijos, por causa de sua menor concentração de caseína. Causa ainda alterações sensoriais e defeitos de textura do produto. Na fabricação do leite em pó, a CCS elevada pode afetar a estabilidade térmica e a redução da vida de prateleira, além do aparecimento de sabores indesejáveis no produto final. Em relação ao iogurte a CCS aumentada pode inibir a ação dos fermentos utilizados, em razão dos altos níveis de substâncias como a lactoferrina (SANTOS & FONSECA, 2007).

Os resultados obtidos em laboratório e os testes para a detecção de mastite clínica e subclínica mostram a importância desse procedimento na rotina do produtor. O leite mastítico apresenta menor tempo de prateleira, além de ser um produto de menor qualidade para a fabricação de subprodutos como iogurte, queijo e outros, devido a uma maior contagem bacteriana e maior quantidade de células de escamação do epitélio. Para o produtor saber isso e como controlar é importante pois as grandes empresas pagam uma bonificação para o produtor com leite de melhor qualidade. Foram sugeridas mudanças no manejo e a utilização de técnicas a partir dos resultados obtidos que reduzem a incidência de mastite com o objetivo de melhorar a qualidade do leite produzido nesta propriedade.

4. AVALIAÇÃO

Os alunos da graduação participaram de todo o projeto, desde coleta na propriedade, análises laboratoriais e discussão com o produtor. Isto se mostra importante para o estudante vivenciar uma rotina prática e notável para os produtores que tem resultados a partir das atividades extensionistas.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Assessoria de Gestão Estratégica. Valor Bruto da Produção. 2014. http://www.sgc.goias.gov.br/upload/arquivos/2014-02/mais_pecuaria.pdf, acessado em 20/06/2017.

BHATT, V. D.; PATEL, M. S.; JOSHI, C. G.; KUNJADIA, A. Identification and antibiograma of microbes associated with bovine mastitis. **Animal biotechnology**, v. 22, n.3, p. 163-169, 2011.

BRITO, M. A. V. P.; BRITO, J. R. F.; RIBEIRO, M. T.; VEIGA, V. M. O: Padrão de infecção intramamária em rebanhos leiteiros: exame de todos os quartos mamários das vacas em lactação. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v. 51, n. 2, p. 129-135, 1999

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Agropecuário**, 2006. http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/51/agro_2006.pdf, acessado em 20/06/2017

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa Pecuária Municipal**, 2013. <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/ppm/2013/>, acessado em 20/06/2017

RIBEIRO, M. E. R.; PETRINE, L. A.; AITA, M. F.; BALBINOTTI, M.; STUMPF, JR.W.; GOMES, J. F.; SCHRAMM R. C.; MARTINS, P. R.; BARBOSA R. S. Relação entre mastite clínica, subclínica infecciosa e não infecciosa em unidades de produção leiteiras na região sul do Rio Grande do Sul. **Revista Brasileira de Agrociência**, v.9, n.3, p.287-290, 2003.



SANTOS, M.V.; FONSECA, L.F.L **Estratégias para controle de mastite e melhoria da qualidade do leite**. Barueri, Editora Manole, 2007, 314 p.

SILVA, A. M.; SILVA, J. C. S.; SILVA, L. K. M.; OLIVEIRA, A. R. N.; MOURA, D. M. F.: Conjuntura da pecuária leiteira no Brasil. **Nutritime revista eletrônica**, on-line, Viçosa, v.14, n.1, p.4954-4958, jan./ fev. 2017.

VAZ, A. K., PATERNO, M. R.; MARCA, A. Avaliação de uma vacina estafilocócica como auxílio à antibioticoterapia de mastite subclínica durante o período de lactação. **A Hora Veterinária**, v. 124, n. 11, p. 68-70, 2001.

VILELA, D; CALEGAR, G. M., BRESSAN, M. Projeto Plataforma - identificação de restrições técnicas, econômicas e institucionais ao desenvolvimento sustentável do setor leiteiro nacional. In: **Anais do Seminário sobre identificação de restrições técnicas, econômicas e institucionais ao desenvolvimento do setor leiteiro nacional - região Nordeste**; 1999, Fortaleza. Brasília: MCT/CNPq/PADCT; Juiz de Fora : Embrapa Gado de Leite, 2001. p.417-475.

ZOCCAL, R.; CARNEIRO, A. V.; JUNQUEIRA, R. ZAMAGNO, M. A nova pecuária leiteira brasileira. In: *III Congresso Brasileiro de Qualidade de Leite*. Recife: CCS Gráfica e Editora, v.1, p. 85-95, 2008