

**15691 - Acompanhamento da qualidade higiênico-sanitário de leite em propriedades agroecológicas de Diamante d'Oeste - PR**

*Monitoring the hygienic-sanitary quality of milk agroecological properties Diamante d'Oeste – PR*

SCHNEIDER, Cibele Regina<sup>1</sup>; ZAMBOM, Maximiliane Alavarse<sup>1</sup>; DESSBESELL, Jéssica Gabi<sup>1</sup>TININI, Rodrigo Cesar dos Reis<sup>1</sup>; POZZA, Magali Soares dos Santos<sup>1</sup>; MILANEZE, Hâmara Souza<sup>1</sup>; CORBARI, Fabio<sup>1</sup>; HOELSCHER, Gabriele Larissa<sup>1</sup>; BERGMANN, Jaqueline<sup>1</sup>; GARCIA, Jéssica<sup>1</sup>; FÜLBER, Vanice Marli<sup>2</sup>

1 UNIOESTE [cibeleregina17@hotmail.com](mailto:cibeleregina17@hotmail.com), 2 CAPA [vanizoo@yahoo.com.br](mailto:vanizoo@yahoo.com.br)

**Resumo:** A melhoria da qualidade do leite é resultado de uma série de fatores, que passa pela higiene pessoal, educação e pela capacitação dos produtores e técnicos. Há uma necessidade da conscientização do produtor rural para se enquadrar nas normas da IN62. Este estudo teve por objetivo o acompanhamento do leite, no assentamento Ander Rodolfo Henrique em Diamante d' Oeste – Paraná. Foram selecionadas 18 propriedades rurais, nas quais a principal atividade agrícola é a produção de leite em As amostras de leite foram coletadas mensalmente de Agosto de 2013 a Março de 2014, para as análises físico-químicas do leite, a coleta foi feita por amostragem diretamente no local de armazenamento para as análises de gordura, proteína, lactose, sólidos totais e contagem de células somáticas(CCS) e contagem bacteriana total (CBT). Objetivo do estudo vem sendo alcançando pois, do diagnóstico inicial até a última coleta no mês de Março de 2014, já temos uma evolução positiva de alguns dos produtores.

**Palavras-chave:** CBT; CCS; IN62; Qualidade

**Abstract:** The improvement of milk quality is the result of a number of factors , which involves the personal , hygiene education and the training of producers and technicians. There is a need for awareness of farmers to fit the standards of IN62 . This study aimed to follow up the milk , the settlement Ander Rodolfo Henrique Diamante d 'Oeste - Paraná . 18 farms , where the major activity is the production of milk Milk samples were collected monthly from August 2013 to March 2014 , for physico- chemical analysis of milk were selected collection was made by sampling directly Onsite storage for analysis of fat, protein , lactose , total solids and somatic cell count ( SCC) and total bacterial count (TBC) . Aim of the study has been reached because the initial diagnosis until the last collection in March 2014 , we have a positive evolution of some producers .

**Keywords:** IN62; Quality; SCC; TBC

### **Introdução/Objetivos**

As características da produção leiteira no Brasil são os principais fatores que impedem um desenvolvimento mais acelerado dessa atividade. De modo geral, a maior parte dos produtores pode ser classificada como pequenos ou médios com produção diária de 50 a 100 Litros de leite (BRITO et al., 2004).

Como consequência ocorre pouco investimento na atividade, resultando em problemas em toda a cadeia produtiva, como baixa tecnificação, falta de controle sanitário dos animais e condições higiênicas inadequadas durante a ordenha e falha

na conservação e transporte do leite (SANTOS; FONSECA, 2007; VALEEVA et al., 2005).

Os reflexos dessas deficiências da produção leiteira são observados na baixa produtividade do rebanho nacional, apenas 1.219 l/vaca/ano em 2005, segundo dados da EMBRAPA gado de leite de 2007 e na baixa qualidade do leite produzido (NERO, et al., 2009)

O leite de qualidade deve apresentar composição química (sólidos totais, gordura, proteína, lactose e minerais), microbiológica (contagem total de bactérias), organoléptica (sabor, odor, aparência) e número de células somáticas que atendam os parâmetros exigidos internacionalmente (RIBEIRO et al., 2000).

A IN-62, que entrou em vigor em 2012, atualizou algumas normas de produção e qualidade do leite presentes na Instrução Normativa nº 51/2002, com a atualização, os índices de contagem bacteriana total e de contagem de células somáticas, que podiam chegar a 750 mil/mL na IN51 e agora deverão ter como limites 600 mil/mL para os produtores da região Sul, Sudeste e Centro-Oeste do país. (BRASIL, 2011).

O leite ao ser sintetizado e secretado nos alvéolos da glândula mamária ainda não está contaminado com microrganismos patogênicos, mas ao ser retirado, manuseado e armazenado pode se contaminar com microrganismos originários do interior da glândula mamária, da superfície das tetas e do úbere, de utensílios, como os equipamentos de ordenha e de armazenamento e de várias fontes do ambiente da propriedade, comprometendo sua qualidade (BRITO et al., 1998).

A melhoria da qualidade do leite é resultado de uma série de fatores, que passa pela higiene pessoal, educação e pela capacitação dos produtores e técnicos. Há uma necessidade da conscientização do produtor rural no cumprimento das medidas higiênico-sanitárias, bem como da estocagem e armazenagem do leite, pois somente desta forma poderá ser ofertado ao consumidor um produto compatível com a legislação em vigor, que no âmbito industrial e comercial serão aceitos (CAVALCANTI, 2002).

Este estudo teve por objetivo o acompanhamento da qualidade higiênico-sanitário do leite do tanque em propriedades agroecológicas no assentamento Ander Rodolfo Henrique em Diamante d' Oeste – Paraná.

### **Descrição da experiência**

O presente estudo foi realizado durante o período de setembro de 2013 a Março de 2014 na região Oeste do Estado do Paraná, no município de Diamante d'Oeste, pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE) em parceria com a Secretaria de Estado da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior (SETI), através do projeto Universidade Sem Fronteiras (USF).

Foram selecionadas em parceria com o CAPA (Centro de apoio ao pequeno Agricultor) 18 propriedades rurais, nas quais a principal atividade agrícola é a

produção de leite. Estas propriedades são caracterizadas com uma fonte de renda baseada na agricultura familiar, sendo estas de atividade Agroecológica.

As propriedades selecionadas são pertencentes a um assentamento proveniente da reforma agrária, chamado Ander Rodolfo Henrique, sendo que a atividade leiteira é a principal fonte de renda dos produtores.

O início das amostragens de leite foi no mês de Agosto de 2013, com o intuito de fazer um diagnóstico da qualidade do leite destes produtores, desta forma identificar quais os principais problemas na composição higiênica sanitária e realizar orientações.

As amostras de leite foram coletadas diretamente do local de armazenagem, alguns produtores armazenavam em resfriadores a granel, outros em tarôs de leite por imersão e também dentro de geladeiras. No momento da coleta as amostras foram armazenadas em frascos padronizados de 70 mL, utilizando conservante Bronopol (2-bromo 2 nitropropano-1,3-diol) para as análises de gordura, proteína, lactose, sólidos totais e contagem de células somáticas (CCS), para a contagem bacteriana total (CBT) as amostras também foram acondicionadas em frascos de 70 mL padronizados, só que utilizando como conservante o Azidiol.

Em seguida os frascos foram depositados em caixas térmicas com gelo para serem encaminhadas até o laboratório, sendo este período, inferior a 24 horas após a coleta, para se preservar temperatura e a integridade da amostra de leite coletada, posteriormente estas amostras foram enviadas para o Laboratório Centralizado de Análise de Leite do PARLPR – APCBRH Associação Paranaense de Criadores da Raça Holandesa, localizado no município de Curitiba – Paraná, estas amostras então foram processadas nos equipamentos IBC (BENTLEY INSTRUMENTS INC).

Após ter em mãos os resultados das análises vindas de Curitiba, foram desenvolvidos laudos, com os resultados de composição e análise microbiológica destes leites, e entregues aos produtores, em um dia de campo realizado na fazenda experimental da Unioeste em Marechal Candido Rondon – Paraná, no referido dia de campo foram desenvolvidas palestras teóricas sobre a qualidade do leite e instruções sobre a IN62, e um minicurso prático abordando quais as melhores formas de controlar e prevenir as contaminações do leite no momento da ordenha e na armazenagem do mesmo.

A cada mês, foram feitas coletas de leite dos produtores, para acompanhar a evolução de cada caso, desta forma ao se realizar uma nova amostragem eram entregues laudos referente ao mês anterior, sendo assim foram realizadas orientações individuais para cada produtor, com a intenção de melhorar as condições higiênicas sanitárias do leite.

Foram realizados cursos de (1) Qualidade do leite e higiene na ordenha (2) Índices Zootécnicos no assentamento Ander Rodolfo Henrique, os quais trataram, respectivamente, sobre as normativas vigentes e características do leite para comercialização; e sobre os principais conceitos de higiene e métodos adequados

no momento da ordenha. Foram divididos em parte teórica no período da manhã, e prática no período da tarde.

No curso teórico, foi proporcionado um diálogo com os produtores sobre os manejos que estes aplicavam em suas propriedades, e procurou-se buscar técnicas para a melhoria na qualidade do leite. Além disso, foi entregue aos produtores, um caderno com tabelas para serem feitas as devidas anotações zootécnicas, dentre elas: produção diária de leite, vacas em lactação, abortos, cios, intervalo entre partos, duração da lactação.

O curso prático de Manejo de ordenha foi realizado em duas propriedades, orientando aos produtores um manejo adequado para ordenha, podendo ser do tipo mecânica ou manual. Recomendou-se a utilização dos produtos pré e pós dipping, o uso de papel toalha e dos testes de CMT (California Mastitis test) semanalmente e, da caneca de fundo preto mensalmente, com excessão dos períodos chuvosos, onde deve-se fazer este último a cada 15 dias. Estes testes têm a finalidade de verificar o grau de mastite que os animais podem apresentar, mais facilmente identificado no teste de CMT.

Alguns dos produtores presentes no curso, já utilizavam alguns métodos citados acima para o manejo de ordenha, outros, buscaram aperfeiçoar suas técnicas de manejo. Observou-se uma grande participação e interesse de todos os produtores no curso, os quais buscaram esclarecer suas dúvidas e repassar suas experiências de vida em relação à bovinocultura leiteira.

O acompanhamento da qualidade do leite é muito importante para ter-se um produto de boa qualidade e livre de contaminantes, e que se enquadre na IN62, já que num futuro breve os laticínios estarão pagando o leite, não só pela quantidade, mas principalmente pela qualidade. Desta forma o objetivo do estudo vem sendo alcançando, pois, do diagnostico inicial até a última coleta no mês de março de 2014, já foi observada melhoras na qualidade do leite de algumas propriedades, as quais adotaram as práticas recomendadas. Muitos dos produtores não tinham acesso as informações técnicas e com o desenvolvimento do projeto, pode haver redução na contaminação do leite e a melhoras da sanidade do animal, conseqüentemente elevando a produtividade e acarretando em uma melhoria de vida destes produtores.

### **Agradecimentos**

Ao Centro de Apoio ao Pequeno Agricultor (CAPA), de Marechal Cândido Rondon, PR., a Secretaria de Estado da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior (SETI), através do projeto Universidade Sem Fronteiras (USF), e aos produtores do Ander Rodolfo Henrique.

### **Referências:**

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. [2011]. **Instrução Normativa n. 62**, de dezembro de 2011. Brasília, 2011.

BRITO, J. R. F. et al. Adoção de boas práticas agropecuárias em propriedades leiteiras da Região Sudeste do Brasil como um passo para a produção de leite seguro. **Acta Scientiae Veterinariae**, v. 32, n. 2, p. 125-131, 2004.

BRITO, J.R.F.; DIAS, J.C. A qualidade do leite. Juiz de Fora: **Embrapa/Tortuga**, 1998.

CAVALCANTI, E. R.; **Fatores que interferem na qualidade do leite**. Disponível em: <<[http://ifgoiano.edu.br/urutai/documentos/publicacoes/artigo\\_leite.pdf](http://ifgoiano.edu.br/urutai/documentos/publicacoes/artigo_leite.pdf)>>  
Acessado em: 18 mar. 2014

NERO, L. A.; VIÇOSA, G. N.; PEREIRA, F. E. V. Qualidade microbiológica do leite determinada por características de produção. **Ciência e tecnologia de alimentos**, Campinas, 29(2): 386-390, abr.-jun. 2009

RIBEIRO, M.E.R.; STUMPF JÚNIOR, W.; BUSS, H. Qualidade de leite. In: BITENCOURT, D.; PEGORARO, L.M.C.; GOMES, J.F. Sistemas de pecuária de leite: uma visão na região de Clima Temperado. Pelotas: **Embrapa Clima Temperado**, p.175-195, 2000.

SANTOS, M. V.; FONSECA, L. F. L. Importância e efeito de bactérias psicrotóxicas sobre a qualidade do leite. **Revista Higiene Alimentar**, São Paulo, v. 15, n. 82, p. 13-19, 2001.

VALEEVA, N. I. et al. Melhoria da segurança alimentar a nível fazenda de gado leiteiro: as percepções dos agricultores e especialistas. **Review of Agricultural Economics**, v. 27, n. 4, p. 574-592, 2005.