



Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento



XI Congresso Internacional do Leite
XI Workshop de Políticas Públicas
XII Simpósio de Sustentabilidade da Atividade Leiteira

Monitoramento da qualidade do leite da Região Metropolitana de Porto Alegre, RS.

2. Contagem de Células Somáticas

Maria Edi Rocha Ribeiro¹, Giovani Jacob Kolling², Maira Balbinotti Zanela¹, Carolina da Silva dos Santos³, Luciane da Rocha Alves⁴, Milene de Freitas Corrêa⁵, Carlos Roberto Vieira da Cunha⁶

¹ Médica Veterinária, Pesquisadora, Embrapa Clima Temperado, Pelotas/RS. E-mail: maria.edi@embrapa.br.

² Doutorando do Programa de Pós-graduação em Zootecnia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre/RS.

³ Engenheira Agrônoma. Pelotas/RS.

⁴ Bacharel em Química, Analista da Embrapa Clima Temperado. Pelotas/RS.

⁵ Graduanda em Ciências Biológicas da Universidade Católica de Pelotas, estagiária da Embrapa Clima Temperado. Pelotas/RS.

⁶ Médico Veterinário, extensionista rural de nível superior da Emater/RS de Eldorado do Sul. Eldorado do Sul/RS.

Resumo: A contagem de células somáticas (CCS) é utilizada como indicativo na avaliação da saúde animal, auxiliando também como parâmetro de avaliação da qualidade do leite. O objetivo deste trabalho foi monitorar a qualidade do leite produzido na Região Metropolitana de Porto Alegre, Rio Grande do Sul, referente à contagem de células somáticas e compará-la aos padrões da legislação vigente. O estudo foi realizado no período de janeiro a setembro de 2012, exceto fevereiro. Mensalmente foram coletadas amostras de 25 Unidades de Produção de Leite (UPL) de 10 municípios da região e encaminhadas ao Laboratório de Qualidade de Leite da Embrapa Clima Temperado, para avaliação da CCS. No total, foram analisadas 203 amostras de leite. A média geral foi de 714.852 cél/mL de leite. O leite produzido na região Metropolitana de Porto Alegre, Rio Grande do Sul, apresenta contagem de células somáticas média acima dos padrões mínimos exigidos pela IN62. Entretanto, na maioria das UPL avaliadas encontra-se dentro dos padrões exigidos pelo MAPA.

Palavras-chave: Instrução Normativa 62, mastite, qualidade do leite

Monitoring of milk quality in the Metropolitan Region of Porto Alegre, RS

2. Somatic Cell Count

Abstract: Somatic cell count (SCC) is used as an indicator to animal health, as well as a measure of milk quality. The aim of this study was to monitor the quality of the milk produced in the Metropolitan Region of Porto Alegre, Rio Grande do Sul, on the somatic cell count and compare it to the law. The study was conducted from January to September 2012, except February. Monthly samples were collected from 25 Milk Production Units (PPU) of 10 cities in the region and sent to the Laboratory Quality Milk of Embrapa Clima Temperado for CCS analyze. In total, 203 milk samples were analyzed. The average was 714,852 cells/ml of milk. Milk produced in the metropolitan area of Porto Alegre, Rio Grande do Sul, has an average somatic cell count above the minimum standards required by IN62. However, milk of the most of the UPL evaluated are within the standards required by MAPA.

Keywords: Instruction 62, mastitis, milk quality

Introdução



Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento



XI Congresso Internacional do Leite

XI Workshop de Políticas Públicas

XII Simpósio de Sustentabilidade da Atividade Leiteira

No atual cenário da pecuária brasileira, a qualidade do leite é um dos temas mais discutidos e pesquisados. O Programa Nacional de Melhoria da Qualidade do Leite (PNMQL) do Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (MAPA), por meio da Instrução Normativa 62 (IN62) estabelece normas de produção, identidade e qualidade do leite (Brasil, 2011), visando adequar às exigências mínimas de qualidade do leite cru e industrializado semelhantes a padrões internacionais.

A contagem de células somáticas (CCS) vem sendo realizada há mais de 40 anos na pecuária leiteira. Além de ser indicativa na avaliação da saúde animal, como auxiliar no diagnóstico de mastite, também é utilizada como parâmetro de avaliação da qualidade do leite (Laranja & Amaro, 1998).

A mastite bovina é o fator que mais provoca perdas econômicas na cadeia produtiva do leite. Tanto a mastite clínica como a subclínica podem causar alterações na composição do leite, aumento da CCS e aumento do risco de lipólise e proteólise. A elevação da CCS e as mudanças na composição físico-química do leite estão diretamente relacionadas com a superfície do tecido mamário atingido pela reação inflamatória. Portanto, há uma relação direta entre a CCS e a concentração dos componentes do leite (Pales et al., 2005).

O MAPA, por meio da IN62 estabeleceu o limite máximo para CCS a partir de 2012 de 600.000cél/mL para as regiões Sul e Sudeste; e em 2013 para as regiões Nordeste e Norte. Em julho de 2014, o limite máximo será de 500.000cél/mL de leite.

O objetivo deste estudo foi monitorar a qualidade do leite produzido na Região Metropolitana de Porto Alegre, Rio Grande do Sul, referente à contagem de células somáticas e compará-la aos padrões da legislação vigente.

Material e Métodos

O estudo foi realizado na Região Metropolitana de Porto Alegre/RS, no período de janeiro a setembro de 2012, exceto fevereiro. Mensalmente, foram coletadas amostras de 25 Unidades de Produção de Leite (UPL) de 10 municípios da região. As amostras de leite do rebanho foram coletadas por um técnico especializado, diretamente do tanque resfriador das UPL, após homogeneização. Uma alíquota de cada amostra foi acondicionada em frasco e encaminhada em caixa isotérmica para o Laboratório de Qualidade de Leite da Embrapa Clima Temperado, para avaliação da Contagem de Células Somáticas (CCS) por contagem eletrônica por citometria de fluxo.

Foram calculadas as médias mensais da CCS e os resultados foram comparados aos padrões da IN62.

Resultados e Discussão

No total, foram analisadas 203 amostras de leite. A média geral do período avaliado foi de 714.852 cél/mL de leite, onde os meses de março, junho e julho apresentaram os valores mais elevados, com médias de 1.048.333cél/mL, 843.500cél/mL e 939.250cél/mL, respectivamente, como demonstra a Figura 1.

Os resultados demonstram que dos oito meses avaliados, apenas dois apresentam média dentro dos limites máximos exigidos pela IN 62. Entretanto, observou-se que nas amostras individuais por UPL, 53,20% estavam dentro do indicado pelo MAPA. Isso demonstra que no período estudado, a maioria das UPL atendeu as exigências da legislação para CCS do leite, porém, os valores extremamente elevados de algumas propriedades acabaram elevando a média geral da região estudada.

XI Congresso Internacional do Leite
XI Workshop de Políticas Públicas
XII Simpósio de Sustentabilidade da Atividade Leiteira

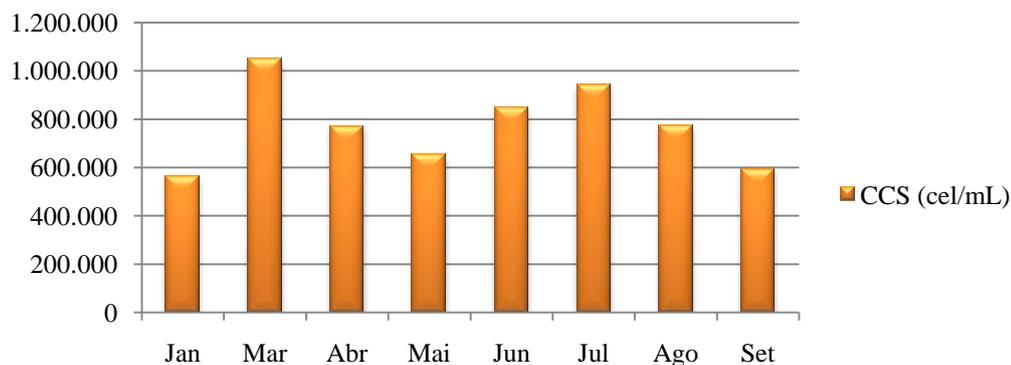


Figura 1. Médias mensais da contagem de células somáticas (CCS) do leite da Região Metropolitana de Porto Alegre, RS em 2012

Resultados semelhantes foram encontrados por Fernandez (2010) ao avaliar amostras de leite de produtores da Região Leste do RS onde se observou valor médios de 825,250cél/mL de leite.

Conclusões

O leite produzido na região Metropolitana de Porto Alegre, Rio Grande do Sul apresenta contagem de células somáticas média acima dos padrões mínimos exigidos pela IN62. Entretanto, na maioria das UPL avaliadas encontra-se dentro dos padrões exigidos pelo MAPA.

Literatura citada

BRASIL. Instrução Normativa n. 62 de 29 de dezembro de 2011. Alteração do caput da Instrução Normativa MAPA n. 51, de 18 de setembro de 2002. Diário Oficial da União, Brasília, 29 dez. 2011.

FERNANDEZ, V.N.V. Avaliação da qualidade do leite e de queijos produzidos pela Agricultura familiar, em sistemas de produção ecológico e convencional, no leste do Rio Grande do Sul. 2010. 99p. Dissertação (Mestrado em Ciências Veterinárias), Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2010.

LARANJA, L.F.; AMARO, F. Contagem de células somáticas: conceitos e estratégias de controle. Balde Branco, n.408, p.28-34, 1998.

PALES, A.P.; SANTOS, K.J.G.; FIGUEIRAS, E.A.; MELO, C.S. A importância da contagem de células somáticas e contagem bacteriana total para a melhoria da qualidade do leite no Brasil. Revista Eletrônica Faculdade Montes Belos, v.1, n.2, p.162-173, 2005.