



CONTAGEM DE CÉLULAS SOMÁTICAS EM AMOSTRAS DE LEITE DE PRODUTORES DA MICRORREGIÃO DE ITAPETINGA/BA

Mateus Pereira Sousa¹, Amanda Santos Ribeiro², Sibelli Passani Barbosa Ferrão³, Grazielly de Jesus Silva⁴ e Daniele Gomes Conceição⁵

¹ Discente do Curso de Zootecnia/UESB/Itapetinga – BA. mateuspereirampps@gmail.com

² Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Zootecnia/UESB/Itapetinga – BA

³ Professora do Departamento de Tecnologia Rural e Animal/UESB/Itapetinga – BA

⁴ Doutora pelo Programa de Pós-Graduação em Ciência de Alimentos/UESB/Itapetinga – BA

⁵ Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Ciência de Alimentos/UESB/Itapetinga – BA

RESUMO

A qualidade higiênico-sanitária do leite é de extrema importância como garantia de alimento seguro e com qualidade nutricional para o consumidor. Dessa forma, objetivou-se avaliar a contagem de células somáticas (CCS) do leite na microrregião de Itapetinga, Bahia, no período de setembro a outubro de 2017. Foram obtidas 86 amostras de leite cru dos produtores e encaminhadas para o Centro de Estudos em Leite da UESB. Para análises de CCS foi utilizado o equipamento BactoCount IBC. Os dados obtidos foram organizados e avaliados utilizando-se estatística descritiva. Avaliando os valores de CCS, 60% dos produtores não atendem aos padrões definidos pela legislação vigente para CCS. São insatisfatórias as condições microbiológicas do leite cru analisado onde a maior parte dos produtores apresentaram índices muito acima do estabelecido pela legislação vigente.

Palavra-chave: legislação, microbiológica, qualidade.

SOMATIC CELLS COUNT IN MILK FROM ITAPETINGA MICRO-REGION PRODUCERS, BAHIA

ABSTRACT

The hygienic-sanitary quality of milk is extremely important as a guarantee of safe and nutritious food for the consumer. Thus, the objective was to evaluate the somatic cell count (SCC) of milk in the Itapetinga microregion, Bahia, from September to October 2017. We obtained 86 samples of raw milk from producers and sent to the Center for Studies in UESB milk. For CCS analysis the BactoCount IBC equipment was used. The data obtained were organized and evaluated using descriptive statistics. Evaluating the CCS values, 60% of the producers do not meet the standards defined by the current CCS legislation. The microbiological conditions of the analyzed raw milk are unsatisfactory where most of the producers presented indices much above the established by the current legislation.

Key words: legislation, microbiological, quality.

INTRODUÇÃO



A qualidade higiênico-sanitária do leite é de extrema importância como garantia de alimento seguro e com qualidade nutricional para o consumidor, bem como o aumento da vida de prateleira e o rendimento industrial para produção de derivados lácteos (DIAS & ANTES, 2014). Na busca pela padronização e melhoria da qualidade do leite o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento publicou a Instrução Normativa 51, que constitui os regulamentos de produção, identidade e qualidade a serem seguidos por produtores e entidades voltadas à pecuária leiteira, frequentemente a instrução normativa sofre atualizações para garantir os parâmetros desejados no leite, atualmente a legislação vigente é a Instrução Normativa 76 Brasil (2018).

A contagem de células somáticas (CCS) é um parâmetro de controle de qualidade do leite, uma vez que esta possui relação direta com a composição, rendimento industrial e inocuidade. Já para os produtores é uma análise de suma importância, pois reflete o estado de saúde da glândula mamária das vacas. Pode acarretar em perdas significativas de produção e alterações da qualidade do leite e penalidades na indústria láctea, se este leite apresenta contagens acima do padrão (SOUZA, 2017).

A CCS está relacionada à saúde da glândula mamária (SAMPAIO et al., 2015). As células somáticas são células originadas da glândula mamária, sendo constituída por células de descamação do úbere ou células de defesa que migram do sangue para a glândula mamária quando há uma infecção, a qual é geralmente causada por bactérias, aumentando número de células somáticas no leite (BITTARELLO, 2015). A CCS é um importante parâmetro para avaliar a saúde do úbere e, conseqüentemente, indicar a qualidade higiênica do leite.

O leite que apresenta elevada CCS reflete efeito negativo sobre a produção, sólidos totais, extrato seco desengordurado, caseína total e cálcio. Perdas econômicas relacionadas à mastite devem-se à redução na produção de leite, ao leite descartado, ao custo de reposição de animais, à mão-de-obra extra, ao tratamento e aos serviços veterinários à perda de valor para produção e à penalidade pela alta CCS (JACOMÉ, 2012).

Objetivou-se com esse trabalho avaliar a contagem de células somáticas do leite na microrregião de Itapetinga, Bahia, no período de setembro a outubro de 2017.



MATERIAL E MÉTODOS

Foram obtidas 86 amostras de leite cru de produtores do território de Itapetinga-BA, onde foram encaminhados dois frascos estéreis de coleta para cada produtor, um frasco contendo o conservante broponol para análise de CCS. Após a coleta do leite as amostras foram acondicionadas em temperatura de 4°C em caixas térmicas com gelo reciclável, e encaminhadas para o Centro de Estudos em Leite (CEL), localizado na Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), Itapetinga-BA, para serem realizadas as análises.

As análises de CCS foram realizadas por citometria de fluxo no equipamento BactoCount IBC (BentleyInstrumentsIncorporated®, Chaska, EUA). Os dados coletados foram organizados e avaliados utilizando-se estatística descritiva, sendo calculados a média, desvio padrão, valores máximos e valores mínimos com auxílio do Microsoft Excel (2013).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram calculadas as médias de 86 amostras, dos resultados obtidos na análise de CCS (Tabela 1).

Tabela 1. Contagem de Células Somáticas e seus respectivos valores mínimos, máximos média e desvio padrão.

Variável	Média	Valores	
		Mínimo	Máximo
CCS (x1000 CS/mL)	1061	33	5688

CCS= contagem de células somáticas

O valor médio de CCS encontrado foi de 1061 mil (CS/mL), muito acima do valor permitido pela legislação vigente IN-76 (BRASIL, 2018) com máximo de 500 mil (CS/mL). O valor de CCS está relacionado com a saúde da glândula mamária, quando há uma infecção na glândula há um aumento na contagem de células somáticas. Esta

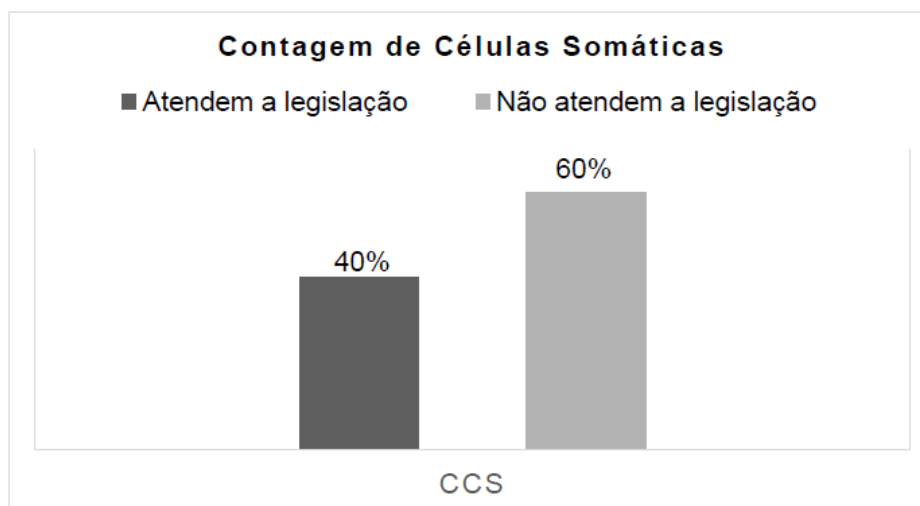


alta contagem promove modificações na composição físico-química do produto com diminuição de sua qualidade e vida útil e de seus derivados.

Em estudos da qualidade do leite em propriedades rurais na Paraíba, Melo et al. (2018) encontram média de 586 mil (CS/mL). Esse valor comparado com o presente estudo mostra o quanto a microrregião de Itapetinga – BA, precisa evoluir em conscientização dos produtores e investir em métodos para melhorar a sanidade da glândula mamaria dos animais, bem como investir em testes clínicos para acompanhar o nível de CCS.

Dos 86 produtores apenas 35 atendem a legislação IN-76 (Figura 1), 40% dos produtores com valores máximos 500 mil (CS/mL) e 60% com índices acima de 500 mil. Avaliando os produtores pela instrução normativa 62 (BRASIL, 2011), a qual era a legislação vigente no período experimental que preconizava médias de máximas de 400 mil (CS/mL), apenas 36% dos produtores avaliados estariam atendendo a legislação.

Figura 1. Percentual de produtores que atendem ou não a IN-76 para CCS.



CCS = Contagem de Células Somáticas

Estes resultados de CCS demonstram o quanto a microrregião de Itapetinga – BA precisa evoluir para alcançar o leite com qualidade microbiológica, e evidenciam a necessidade da implantação de boas práticas de higiene e de manejo para alcançar menores índices de CCS.



CONCLUSÃO

São insatisfatórias as condições microbiológicas do leite cru analisado, onde a maior parte dos produtores não atenderam os requisitos da legislação, apresentando índices de CCS muito acima do estabelecido pela legislação.

REFERÊNCIAS

BITTARELLO, CheilyCristhiany. Aspectos sócios econômicos e sanitários em propriedades rurais da Mesorregião Sudoeste do Paraná: atendimento da instrução normativa nº 62/2011. Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Francisco Beltrão, 2015.

BRASIL, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa no 62 -Diário Oficial da União, Brasília, n.432, Seção 1 – Anexo I, p.14, 2011.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução normativa nº 76, de 26 de novembro de 2018. Regulamentos Técnicos que fixam a identidade e as características de qualidade que devem apresentar o leite cru refrigerado, o leite pasteurizado e o leite pasteurizado tipo A. Diário Oficial da União, Brasília, 2018.

DIAS, J. A.; ANTES, F. G. Qualidade físico-química, higiênico-sanitária e composicional do leite cru: indicadores e aplicações práticas da Instrução Normativa 62. Porto Velho, RO: Embrapa Rondônia, 2014.

EXCEL. Microsoft Office 2013.

JÁCOME, D. C; Avaliação Da Qualidade Do Leite Cru Em Diferentes Sistemas De Produção e Épocas Do Ano. Universidade Federal de Viçosa- MG, 2012.

MELO, C. W. B. de.; BARBOSA, F. R.; PEREIRA, D. E. Avaliação Da Qualidade Do Leite Cru Refrigerado Obtido Em Propriedades Rurais Localizadas Na Paraíba. Revista Brasileira de Produtos Agroindustriais, Campina Grande, v.20, p.137142, 2018.

SAMPAIO, V. S. C; Souza, F. N; Saraiva, C. J. C; Santos, R. P; Leite, M. O; Resende, G. M; Gonçalves, N. C; Dionizio, F. L; Cerqueira. M. M. O. P; Influência de diferentes tipos de micro-organismos na contagem bacteriana total por citometria de fluxo do leite cru refrigerado. Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia, v.67, p.607-612, 2015.

SOUZA, L. M. de. Boas Práticas Agropecuárias voltadas ao manejo de ordenha e seu impacto na qualidade do leite. Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Cruz das Almas, 2017.