



Qualidade de leite cru refrigerado produzido por assentamentos na região sul do estado do Pará: Perspectivas de atendimento dos requisitos estabelecidos pelas Instruções Normativas 76 e 77/2018

Sâmia Serra de Melo¹ – Unifesspa
samiaserra@unifesspa.edu.br
Paulo Vinicius da Costa Mendes² - Unifesspa
paulo.vinicius@unifesspa.edu.br

Agência Financiadora: UNIFESSPA/CNPq

Eixo Temático/Área de Conhecimento: Pesquisa/Ciências Agrárias

1. INTRODUÇÃO

O leite é um produto altamente nutritivo e tem grande importância na economia brasileira, com o alto consumo de leite e derivados aumentou-se a preocupação quanto à sua qualidade e sanidade. A contagem bacteriana total (CBT) e a contagem celular somática (CCS) são reconhecidas mundialmente como indicadores de qualidade higiênico-sanitária do leite (Cicconi-Hogan *et al.*, 2013).

Pesquisadores, produtores e consultores técnicos utilizam os resultados de avaliações de CBT e de CCS do leite de tanques como ferramentas para determinar a qualidade do leite e monitorar a saúde do úbere de rebanhos leiteiros. Além disso, muitas empresas captadoras utilizam os resultados de qualidade para remunerar os produtores de leite (Jayarao *et al.*, 2004).

Visando a segurança dos alimentos, o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) instituiu a Instrução Normativa nº62/2011, que estabelece limites regressivos para a CBT e a CCS do leite cru refrigerado. Esses limites passaram a vigorar em 01 de janeiro de 2012 com limites máximos de 600.000 para CBT e para CCS. A partir de 01 de julho de 2014 esses limites foram reduzidos para 300.000 UFC/mL (CBT) e 500.000 Cels/mL (CCS) (Brasil, 2011). Esse padrão permaneceu com na nova legislação publicada pela MAPA, por meio da Instrução Normativa Nº 76 de 26 de novembro de 2018.

Considerando a mudança da legislação, aumentou-se a preocupação com o leite produzido no sul do Pará, pois este leite precisa estar dentro dos padrões de gordura, proteína e lactose, para ser nutritivo para o consumidor, outras análises importantes são de CCS que identifica a presença de células somáticas, a presença dessas células no leite irá indicar alguma patologia no animal, como por exemplo a mastite que é uma doença transmissível de animal para animal e pode causar perda econômica para o produtor, por isso a importância dessa análise. Outra análise importante é a contagem bacteriana total (CBT).

O aumento da CBT pode ser causado por contaminação do úbere, rotina de ordenha inadequada, equipamentos contaminados, refrigeração e transporte inadequados do leite. Por outro lado, a CCS pode ser elevada devido às falhas na rotina de ordenha, no processo de desinfecção do teto na pós-ordenha, terapia da vaca seca e tratamento dos casos de mastite clínica (Pantoja *et al.*, 2009, Dufour *et al.*, 2011).

Estudos que identifiquem a situação regional real, considerando a diversidade existente em um país de tamanho continental, e que verifiquem a associação entre o limite legal e os impactos sobre o setor produtivo são importantes na definição de políticas públicas. Além disso, o conhecimento sobre o efeito dos períodos de

¹Graduanda em Medicina Veterinária - Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará

²Docente curso Medicina Veterinária - Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará.
Mestre em Biologia Celular e Molecular (UFG - 2007).
Doutor em Medicina Veterinária (UNESP/JABOTICABAL - SP - 2015).



chuva e seca sobre a qualidade do leite podem embasar estratégias de gestão na exploração leiteira (Norman et al., 2011).

O objetivo deste trabalho é verificar se o leite produzido pelos assentamentos Canadá, São José e São Francisco localizados na região sul do estado do Pará estariam em condições de cumprir o estabelecido nas INs. 76 e 77/2018, especialmente quanto ao atendimento dos padrões microbiológicos e físico-químicos, e também realizar visitas técnicas para identificação das limitações e desafios, realizar treinamentos para capacitação dos produtores em relação ao manejo zootécnico, sensibilizar e capacitar os estudantes dos cursos de graduação em Medicina Veterinária e Zootecnia, treinamento e assistência técnica aos produtores rurais, e também preparação quanto a obtenção higiênica do leite e sanidade animal atendendo, portanto a legislação vigente e por fim provocar o interesse social quanto à produção e dos parâmetros de qualidade do leite.

2. MATERIAS E MÉTODOS

Considerando o Art. 246 do Decreto 9.013/2017, os estabelecimentos que recebem leite cru de produtores rurais são responsáveis pela implementação de programas de melhoria da qualidade da matéria-prima e de educação continuada dos produtores, Considerando o Art. 40 da IN 77/2018 O leite cru refrigerado, estocado nos tanques de refrigeração individual ou de uso comunitário, bem como o leite recebido em latões devem ser coletados para análise em laboratório da RBQL, com frequência mínima de uma amostra mensal, para avaliação dos parâmetros de qualidade, Sendo assim o projeto foi implementado em conjunto com uma fábrica de laticínios com registro ativo junto ao serviço de inspeção federal e que possui estrutura necessária para realizar as visitas nas propriedades e as análises dos parâmetros de qualidade relacionados pelo Art. 247 do Decreto 9.013/2017. A coleta de amostras e visitas técnicas de diagnóstico de situação e orientações técnicas foram feitas aleatoriamente considerando 20 propriedades igualmente divididas entre os assentamentos Canadá, São José e São Francisco.

Então foram feitas análises crítica dos resultados de análises do leite proferidos pelo laboratório de análise de leite cadastrado à Rede Brasileira de Qualidade do Leite (RBQL), após esta triagem foi possível identificar o atendimento dos padrões impostos pelas INs 76 e 77/2018.

Visitas técnicas foram direcionadas de setembro/2019 à janeiro de 2020 em vinte propriedades de pequenos produtores com objetivo de diagnosticar a situação produtiva e orientar no sentido de atendimento das INs. Porém a continuidade das visitas foram prejudicadas em virtude da Pandemia.

3.RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foi possível com a análise críticas dos resultados da RBQL disponibilizada pelo laticínio traçar o panorama geral de atendimento das INs 76 e 77/2018 pelos produtores conforme tabelas e figuras abaixo.

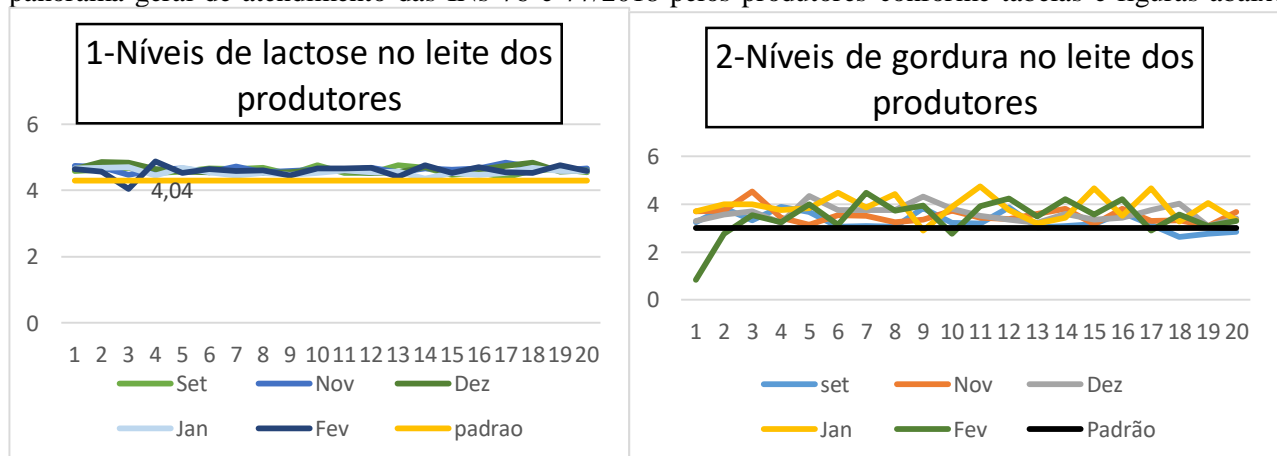


Figura 1- Resultados dos níveis de lactose dos leites analisados dos 20 produtores de setembro/19 a fevereiro/20.

Figura 2-Resultados dos níveis de gordura dos leites analisados dos 20 produtores de setembro/19 a fevereiro/20.

VI Seminário de Iniciação Científica

Pesquisa na Amazônia: Novos cenários

27 a 29 de Outubro de 2020

On-line pela plataforma Google Meet

UNIFESSPA/PROFIT

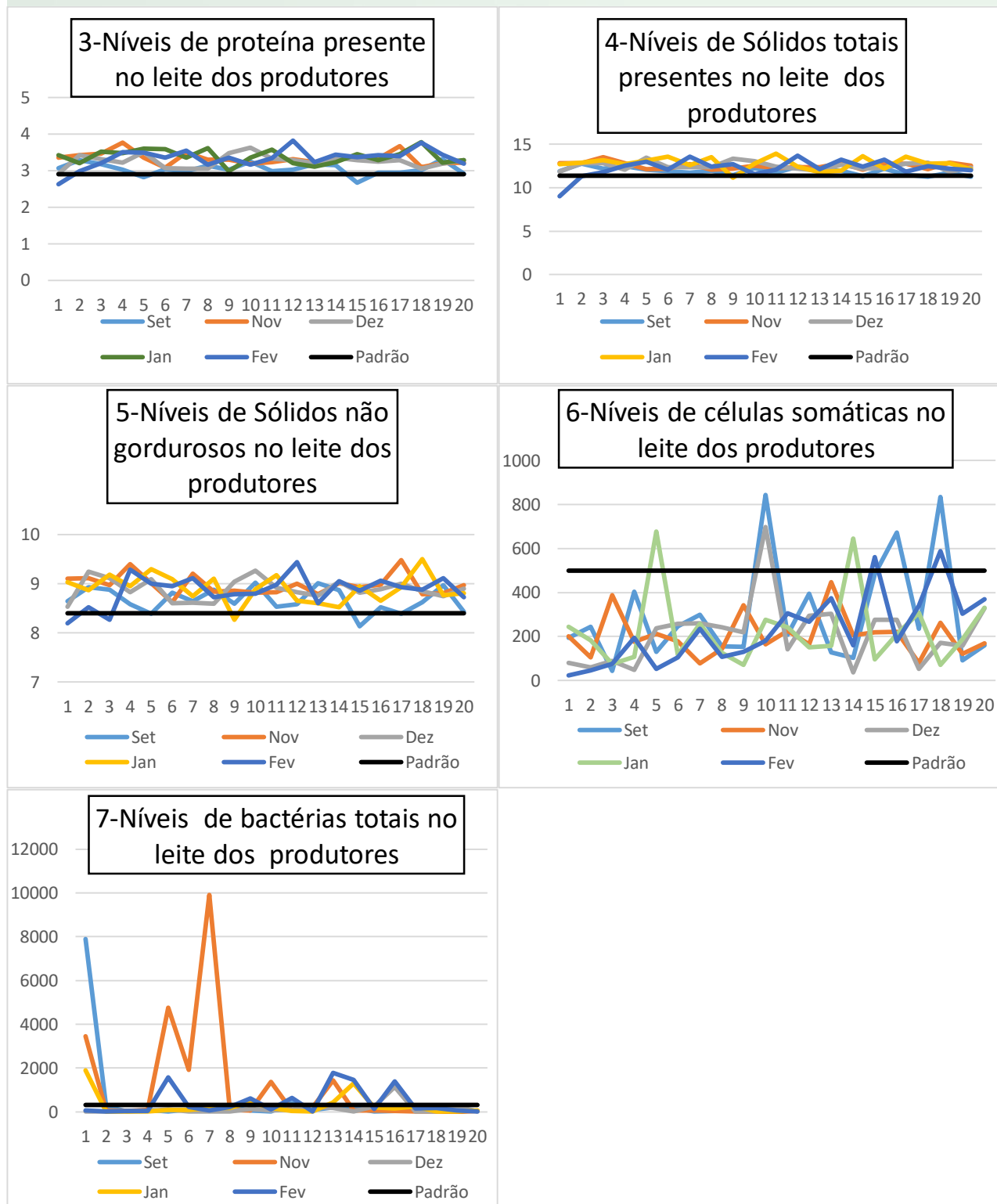


Figura 3- Resultados dos níveis de proteína dos leites analisados dos 20 produtores de setembro/19 a fevereiro/20.

Figura 4- Resultados dos níveis de Sólidos totais dos leites analisados dos 20 produtores de setembro/19 a fevereiro/20.

Figura 5- Resultados dos níveis de Sólidos não gordurosos do leite analisado dos produtores de setembro/19 a fevereiro/20.

Figura 6- Resultados dos níveis de Células Somáticas dos leites analisados dos 20 produtores de setembro/19 a fevereiro/20.

Figura 7- Resultados dos níveis de Bactérias totais dos leites analisados dos 20 produtores de setembro/19 a fevereiro/20.



Com a análise dos gráficos 1,2,3,4 e 5 é possível notar que a composição dos parâmetros físico-químicos do leite dessas 20 propriedades analisadas não tem muita variação em relação aos parâmetros impostos pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, pois é baixa a quantidade de produtores que entregam o leite com o teor gordura, proteína, lactose, sólidos totais e sólidos não gordurosos abaixo dos padrões, o que pode ser representado por falha na coleta das amostras por negligência no agendamento do leite imediatamente antes da coleta.

Já a questão da sanidade do rebanho e higiene com o produto apresenta problemas, pois o resultado das análises mostram que vários produtores entregaram o produto com contagem bacteriana total acima dos padrões permitidos pela fiscalização, como por exemplo o produtor 1 que apresentou 7889 UFC/CBT no mês de setembro de 2019 (conforme figura-7) com tais valores aumentou a preocupação quanto à qualidade do produto, então este projeto em parceria com o Laticínio orientou os produtores quanto a higiene, antes da ordenha e recipientes e refrigeração do produto para evitar a multiplicação de bactérias e ter perdas na qualidade do produto. Outro fator importante é a contagem de células somáticas que revela a sanidade do rebanho, analisando os dados dessas 20 propriedades é possível notar que 4 apresentaram valores acima do permitido (conforme figura-6), o que aumenta a preocupação quanto a estes produtores e destaca a importância de se ter o acompanhamento e preparação destes.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o presente estudo foi observado todos os dados fornecidos pela empresa e teve-se a conclusão que os produtores da região precisam de preparação e treinamento para que forneça produto de qualidade aos laticínios, portanto com o início da Pandemia esse treinamento foi prejudicado, mas teve a preparação dos funcionários do laticínio, para que eles continuem ajudando esses produtores à obedecer os parâmetros.

Assim a interação da universidade, com a empresa e produtores é importante que aconteça pois irá ajudar a aproximação e preparação dos mesmos, os alunos serão beneficiados com conhecimento e serão preparados para o mercado de trabalho, o produtor também é beneficiado com conhecimento e preparação. Deste modo este é um trabalho interessante à continuar a ser feito pois tem vários benefícios.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução normativa nº 62, de 29 de dezembro de 2011. Aprova o regulamento técnico de produção, identidade e qualidade do leite cru refrigerado. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF: Seção I, p. 6, 2011.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 76, DE 26 DE NOVEMBRO DE 2018, Publicado em: 30/11/2018 | Edição: 230 | Seção: 1 | Página: 9

CICCONI-HOGAN KM; GAMROTH M; RICHERT R; RUEGG PL, STIGLBAUER KE, SCHUKKEN YH. Associations of risk factors with somatic cell count in bulk tank milk on organic and conventional dairy farms in the United States. **J. Dairy Sci.**, v.96, n.6, p.3689–702, 2013.

JAYARAO BM; PILLAI SR; SAWANT AA; WOLFGANG DR; HEGDE NV. Guidelines for monitoring bulk tank milk somatic cell and bacterial counts. **J. Dairy Sci.**, v.87, n.10, p.3561-73, 2004.

NORMAN HD; LOMBARD JE; WRIGHT JR; KOPRAL CA; RODRIGUEZ JM; MILLER RH. Consequence of alternative standards for bulk tank somatic cell count of dairy herds in the United States. **J. Dairy Sci.**, v.94, n.12, p.6243-56, 2011.

PANTOJA JCF; REINEMANN DJ; RUEGG PL. Associations among milk quality indicators in raw bulk milk. **J. Dairy Sci.**, v.92, n.10, p.4978-87, 2009.