

GESTÃO DA QUALIDADE APLICADA NO PROCESSO PRODUTIVO DE LEITE FOCADA NA REDUÇÃO DA CONTAGEM BACTERIANA TOTAL (CBT)

Mateus Braga de Matos⁽¹⁾

⁽¹⁾ Graduando em Engenharia de Produção - Centro Universitário de Patos de Minas - UNIPAM. mateus-matos@hotmail.com

1. INTRODUÇÃO

Atualmente, o número de empresas inseridas no mercado está crescendo consideravelmente. Isso resulta em oferta de produtos similares e grande competitividade. Com isso, os clientes recebem um bombardeio de ofertas e estão cada vez mais exigentes na escolha dos produtos/serviços que desejam adquirir. Por esse motivo, os clientes devem ser o principal foco da empresa, que precisa compreendê-los a fim de desenvolver práticas para atraí-los, conquista-los e garantir a fidelização.

A qualidade do leite, segundo Instrução Normativa IN62/2011, regida pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, dentre outros aspectos está intrínseca a Contagem Bacteriana Total (CBT) ou Contagem Padrão de Placas (CPP), que é como a literatura tem tratado atualmente. A norma define a partir de 2016 nas regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste que, para o leite ser considerado de qualidade, o número máximo é de 100.000 unidades formadoras de colônia (UFC) mL⁻¹ para contagem bacteriana total (CBT). Para atingir este padrão, atualmente os laticínios adotam uma postura de incentivo ao produtor quanto à qualidade do leite, no que se diz respeito à CBT. São estabelecidas faixas onde o produtor recebe bônus por litro de leite se apresenta uma baixa contagem ou, opostamente, é realizado um desconto por litro.

O objetivo geral será implantar a gestão da qualidade focada na redução da Contagem Bacteriana Total (CBT) em uma fazenda de médio porte produtora de leite situada no município de Patos de Minas - MG.

Em um estudo realizado pela Clínica do Leite em 2015 cerca de 35% dos produtores não atendiam o limite de CBT, que na época era de 300mil ufc/mL⁻¹, segundo a IN51/2002. O estudo ainda fez uma prospecção que para os dias atuais, os quais limite é de 100mil ufc/mL⁻¹ (para regiões SUL, SUDESTE e CENTROESTE) 59% dos produtores estão em desacordo com a norma IN62/2011.

Nesse aspecto o trabalho justifica-se pela necessidade de uma melhoria na qualidade do leite brasileiro. Justifica-se ainda pelo fato da qualidade do leite estar diretamente relacionada com seu preço. Nesse sentido a gestão da qualidade implica em um maior faturamento para a fazenda.

Ao final de 2011 a IN51/2002 foi renovada, e entrou em vigor a IN62/2011. A norma que entrou em vigência em 2012 teve inicialmente parâmetros de 600 milhões de ufc/mL⁻¹ para contagem de CBT. A partir de julho/2017 a norma estabelece parâmetros para as regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste de CBT < 100 mil ufc/mL⁻¹ (BRASIL 2011).

A contagem total de bactérias (CTB) é o número de bactérias contidas no leite, cujo valor numérico é expresso em unidades formadoras de colônias (UFC) por mililitro de leite (UFC/mL). Para Chapaval (2000) a contaminação por bactérias tem três principais origens fundamentais: da glândula mamaria, da superfície exterior dos tetos, e da superfície do equipamento de ordenha e do tanque, sendo as duas ultimas de maior relevância e que podem ser controladas através do processo de ordenha. A utilização de Boas Práticas de Ordenha pode reduzir os níveis de CBT em até 93,4% (BOZO et al 2013)

As Boas Práticas de Ordenha estão relacionadas aos principais procedimentos do processo de produção do leite. Chapaval cita que não existe um programa único definitivo para todas fazendas, mas que existem alguns princípios que devem ser compreendidos e adotados de forma integral. Além disso, é importante que se estabeleça um padrão de rotina, ou seja, não deve haver muitas variações de uma ordenha para outras, mesmo em fazendas que existam vários ordenhadores. A rotina básica de ordenha consiste nas seguintes etapas: teste da caneca de fundo preto, pré-dipping, secagem dos tetos, e pós-dipping.

2. MATERIAL E MÉTODOS

O desenvolvimento ocorre em uma fazenda de médio porte produtora de leite situada no município de Patos de Minas- MG. A fazenda produz atualmente cerca de 700L/dia. Por se tratar de um assunto específico e em apenas uma fazenda pode ser caracterizado com um estudo de caso.

Primeiramente identificou-se os principais pontos críticos do processo produtivo leiteiro ao que diz respeito a elevadas taxas de CBT. Os pontos críticos foram levantados através de



pesquisa bibliográfica e utilização de ferramentas da gestão da qualidade. O gráfico de causa-efeito será usado para levantar as possíveis causas do problema.

Após levantamento das causas raízes do problema, de maneira sistêmica criar padrões para as atividades, realizar reuniões com os funcionários e capacitá-los para realização das funções de acordo com o estabelecido. É importante que o funcionário entenda de maneira clara o que deve ser feito.

A coleta e análise dos dados é de cunho quantitativo. A coleta dos dados será dentro o período de julho a novembro, por meio das análises que a empresa compradora do leite fornece (três análises mensais em dias aleatórios). Para análise serão utilizados planilhas e gráficos através do software Excel, traçando um comparativo dentre os dados coletados no período de julho a dezembro de 2017 com o mesmo período do ano de 2016.

Por fim, se positivos, os resultados serão quantificados economicamente traduzindo a eficiência da gestão da qualidade como retorno financeiro para a fazenda.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O gerenciamento da rotina de trabalho e a padronização do processo obtiveram resultados positivos na queda dos níveis de CBT. Comparando-se com as análises realizadas no mesmo período do ano anterior a bonificação passou a ser máxima o que resultou em um aumento na receita de R\$840,00.

4. CONCLUSÕES

- (i) os níveis de CBT apresentaram melhoria em comparação com o mesmo período do ano passado;
- (ii) a receita da fazenda aumentou devido a bonificação por um produto de maior qualidade;
- (iii) a padronização do processo apresentou-se de forma efetiva.



REFERÊNCIAS

- BOZO, G. A.; et al. Adequação da contagem de células somáticas e da contagem bacteriana total em leite cru refrigerado aos parâmetros da legislação. Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia, v. 65,n. 2, p. 589-594, 2013.
- BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa 51, de 18 de setembro de 2002. Disponível em: <<http://adcon.rn.gov.br/ACERVO/EMATER/DOC/DOC00000000001051.PDF>> Acesso em: 22/05/2017
- BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa 62 de 29 de dezembro de 2011. Disponível em : <<http://www.apcbrh.com.br/files/IN62.pdf>> Acesso em: 23/05/2017
- CHAPAVAL, Lea. Leite de Qualidade: Manejo reprodutivo, nutricional e sanitário. Viçosa: Aprenda Fácil, 2000. 195p.
- FALCONI VICENTE, Campos. TQC- CONTROLE DA QUALIDADE TOTAL: no estilo japonês. 8.ed. Nova Lima- MG: Tecnologia e Serviços Ltda, 2004. 256p.
- MACHADO, P. F.; CASSOLI, L. D. Contagem Bacteriana Total (CBT) – 2016. Piracicaba. 2016. 42 p. (Mapa da Qualidade do Leite, v. 2)
- MARTINELLI, Fernando Baracho. Gestão da Qualidade Total. Curitiba, PR: IESDE, 2009. 200p
- MARSHAL, Isnard Jr. et al. Gestão da Qualidade. 8. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2006.
- OLIVEIRA J, Otávio (Org). GESTÃO DA QUALIDADE: Tópicos Avançados. São Paulo: Cengage Learning, 2012. 243p.
- PALADINI, Pacheco Edson; et al. GESTÃO DA QUALIDADE TOTAL: teoria e casos. 2.ed. Rio de Janeiro: Elsevier: ABEPRO 2012. 429p.
- SANTOS, Veiga Marcos. Padrões Mínimos de qualidade do leite: é necessária uma nova revisão da IN 62?. MilkPoint, 2014. Disponível em: <https://www.milkpoint.com.br/mypoint/6239/p_padroes_minimos_de_qualidade_do_leite_e_necessaria_uma_nova_revisao_da_in_62_5597.aspx#> Acesso em: 20/05/2017
- SLACK, Nigel; CHAMBERS, Stuart; JOHNSTON, Roberto. Administração da Produção. 3.ed. São Paulo: Atlas, 2009. 728p
- VILELA, Duarte. Instrução Normativa 62 e a qualidade do leite do Brasil. Embrapa, 2012. Disponível em: <<http://www.repileite.com.br/profiles/blogs/instrucao-normativa-62-e-a-qualidade-do-leite-no-brasil>> Acesso em: 25/05/17
- ALVARENGA, M. T. N.; DAVIDE, A. C. Características físicas e químicas de um latossolo vermelho escuro e a sustentabilidade de agroecossistemas. **Rev. Bras. Ci. Solo.**v. 23, n. 4, 1999.