



AVALIAÇÃO DOS PONTOS CRÍTICOS EM PROPRIEDADE LEITEIRA E IMPLANTAÇÃO DE UM PROGRAMA DE BOAS PRÁTICAS PARA PRODUÇÃO DE QUEIJO QUALHO NA LEITERIA DA FAZENDA DA UNICESUMAR

Marcus Vinícios da Costa de Souza¹; Jussara Maria Leite Oliveira Leonardo².

RESUMO: A Pecuária de leite e derivados é uma importante atividade, tanto do ponto de vista econômico, quanto social, tendo um papel relevante na geração de empregos. A bovinocultura leiteira no Brasil vem se modernizando a cada década, e adequando as normas de produção exigidas. Mas no Paraná encontram-se propriedades em situações precárias de higienização, o que afeta diretamente a produção de leite, tanto na qualidade como na quantidade, quedas que são marcantes pelos agentes patogênicos (staphylococcus, streptococcus, etc), que causam danos na glandula mamária dos animais. Por isso, torna-se importante realizar estudos que resultem no desenvolvimento de boas práticas de produção de leite, contribuindo para o aumento da qualidade, quantidade e do valor comercial da produção. Quando implantadas, as boas práticas de manejo, influenciarão positivamente em seus derivados, como queijo, iogurte e outros. Para o processamento do queijo, são selecionados leite de boa qualidade, visando baixa contaminação (acidez), baixa CCS (contagem de células somáticas). Na Europa os queijos são feitos de leite cru, devido a total adequação das propriedades leiteiras aos parâmetros de higienização, instalações planejadas, boas práticas de manejo, e seu rebanho ser livre de doença; assim diminui-se o custo de produção do queijo tipo qualho. O objetivo deste trabalho é avaliar os procedimentos realizados na rotina de produção do leite, registrar os pontos críticos e fatores comprometedores da qualidade do mesmo, e adequar as situações que estiverem em não conformidade, com as normas estabelecidas pela legislação vigente (IN 62), para que a intenção de produzir queijo tipo qualho seja concretizada.

PALAVRAS CHAVES: Laticínio, Manejo de ordenha, Qualidade do leite.

1 INTRODUÇÃO

A produção de leite no Brasil vem se modernizando desde a década de 1990. Os produtores adotaram novas tecnologias e passaram a cuidar mais da gestão do negócio, mas o foco agora está no consumo (ANUALPEC 2012). O Paraná atualmente é o segundo maior produtor de leite do Brasil com cerca de 2,5 milhões de cabeças, representa 10,6% da produção nacional, ficando atrás apenas dos Estados de Minas Gerais (VOLPI e DIGIOVANI 2008).

O rebanho Brasileiro da Pecuária Leiteira possui 37.390.362 cabeças, com produção média de leite por animal de 5,5 litros (ANUALPEC 2012). A indústria leiteira compreende diversas fases, desde a origem do leite, ainda nas propriedades rurais até a distribuição no comércio, como produto industrializado na forma de leite pasteurizado ou

¹ Acadêmico do Curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário de Maringá – UniCesumar, Maringá – Paraná. Programa de Iniciação Científica do CNPQ (PIBIC). marcus_itaguaje@hotmail.com;

² Orientadora e Docente do curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário de Maringá – UniCesumar, Maringá – Paraná. jussaraleonardo@cesumar.br

produto derivado como queijo, iogurte e outros (GERMANO e GERMANO 2008).

A implantação de práticas adequadas de manejo no gado leiteiro influencia diretamente a produção e na qualidade do leite e derivados, tanto no aspecto sanitário (microbiológico) como no sensorial (sabor).

A mastite (inflamação da glândula mamária) é uma das doenças de maior prevalência nos rebanhos leiteiros, que é capaz de comprometer a qualidade do leite, impactar a saúde pública e causar sérios prejuízos econômicos (TOZZETTI et al., 2008).

A infecção da glândula mamária, apresenta sobre duas formas, clínica e a subclínica, tendo uma ocorrência de 70%, sendo que a forma subclínica (assintomática e silenciosa) pode diminuir a secreção do leite em até 45%, ambas as infecções causam danos na produção de leite. Os agentes da infecção são os *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus agalactiae*, *Coliformes*, *Streptococos*, *Enterococos*, *Pseudomonas sp.*, *Actinomyces pyogenes* e *Serratia sp.*, Estafilococos coagulase negativos e *Corynebacterium bovis*, são patógenos que promovem a inflamação moderada da glândula mamaria (HARMON, 1994).

Um importante indicador da ocorrência de mastite é a queda da produção, assim a ordenha é o momento mais indicado para avaliar a produção individual quantitativamente; e a diminuição do teor de gordura, bem como a alteração da qualidade e teor da proteína (menos caseína e mais proteínas solúveis), comprometendo qualitativamente o leite e a produção de derivados (GERMANO e GERMANO, 2008)..

Além da contaminação inicial do leite proveniente da infecção da glândula mamária, o pH do leite torna-se alcalino, favorecendo a multiplicação bacteriana após ter sido ordenhado e comprometendo a coagulação do leite na indústria de queijos e iogurtes.

Devido aos fatores patogênicos, é determinante a adequação das instalações e procedimentos para a produção sanitária de leite e é desejável que as boas práticas sejam implantadas e monitoradas, para que o sistema como um todo seja eficiente.

De acordo com o Regulamento de Inspeção Industrial Sanitária de Produtos de Origem Animal - RIISPOA e a Instrução Normativa 62, além da sanidade e higiene do animal (glândula mamária) durante a ordenha, devem estar adequados e ser monitorados: o ambiente físico (edificação interna e externa), os equipamentos (ordenhadeiras, pasteurizadores,...) e os manipuladores, são determinantes para a preservação da segurança do leite (BRASIL, 2011)..

Os procedimentos de controle devem prover um ambiente que ao mesmo tempo seja saudável para os animais e favorável para os funcionários, por fim, mas não menos importante, economicamente viável (CAMPOS et al, 2005).

O objetivo deste trabalho é realizar a avaliação de todas as atividades realizadas na propriedade, para estabelecer um diagnóstico sanitário das condições de produção do leite, com o objetivo de obter um queijo de qualidade sensorial, microbiológica e comercial.

2 MATERIAL E MÉTODOS

Serão acompanhadas e corrigidas todas as etapas que apresentem pontos críticos, na cadeia de produção existente na fazenda. Ao final, será feita a análise descritiva dos dados obtidos e suas correspondentes medidas corretivas. Abaixo é apresentada a lista de verificações que será utilizada como base para o monitoramento da qualidade das ações (BRASIL, 2005)

Check list (lista de verificações) das Boas Práticas (Instituto Mineiro de Agropecuária)

A. da identificação da propriedade e das características de produção

Dados de localização (endereço) (rua, cep, cidade etc), telefone: ()

Data de início da atividade no local:

Participa de associação / cooperativa, possui responsável técnico ? sim não
; possui assistência técnica: sim não , quantos colaboradores ou pessoas da família envolvidas na atividade? nº de funcionários provisórios : , volume diário de leite; quantidade diária produzida: , quantidade entregue por semana :

B. do estado sanitário do rebanho

Vacinação contra brucelose, exame de brucelose; exame de tuberculose, vacinação contra raiva, vacinação contra febre aftosa, controle de parasitos, controle de outras doenças.

C. das condições físicas do local de produção

1 sala de ordenha: possui curral de espera, piso concretado, sala de ordenha coberta, piso concretado, valetas para escoamento, ponto de água, declive adequado, boa ventilação e luminosidade, área livre de objetos em desuso e animais, higiene adequada da sala de ordenha

2 queijaria e outras instalações: área externa limpa, anexa ao curral, distante de fontes produtoras de mau cheiro, área em torno da queijaria pavimentada, cobertura na recepção do leite, cobertura na expedição, possui cerca, piso em adequado estado de conservação, sistema de drenagem adequado, presença de ralo sifonado, tipo de cobertura da queijaria, possui forro, portas externas com fechamento automático, paredes divisórias em bom estado de conservação, portas e janelas pintadas com tinta lavável, portas e janelas em bom estado conservação, telas protetoras, proteção de lâmpadas. fiação exposta, boa ventilação e luminosidade, presença de lavatórios na área de fabricação, ambientes distintos para fabricação, há contra fluxo

3 instalações sanitárias: presença de lixeiras com tampas e acionamento com os pés, presença de aviso com os procedimentos, sabonete líquido, possui vestiário, lava botas, instalações sanitárias adequadas.

D Das condições higiênico sanitárias do local de produção

1 ordenha: Higiene dos tetos antes e depois da ordenha, faz teste da caneca de fundo escuro, realiza CMT, tipo de ordenha: manual/mecânica, utiliza algum sanitizante durante a ordenha, leite de mamite é descartado, leite é coado após ordenha, transporte de leite para a queijaria é feito por: latão tubulação pasteuriza o leite para o processamento, utiliza pingo, utiliza coalho, salga o leite, salga do queijo, tipo de sal:

2 queijaria utiliza sanitizante ou similar: sim não , lixeiras com tampas e acionamento com os pés: sim não , superfícies em contato com alimentos lisas, íntegras e de fácil limpeza: sim não , disponibilidade dos produtos utilizados na higienização: sim não , produtos identificados e guardados em local próprio: sim não , controle de pragas e roedores: sim não , higiene é adequada: sim não , tempo de maturação: destino do soro:

3 higiene do pessoal: os manipuladores são capacitados em boas práticas de fabricação, uniforme: gorro máscara roupa branca e limpa avental botas brancas, exame de saúde periodicamente, sinais de lesões, possuem avisos de “não fumar” e “obrigatório lavar as mãos”, os manipuladores mantêm as boas práticas durante a fabricação.

E Das condições ambientais e dos insumos de produção

abastecimento de água : poço cisterna nascente rede pública nascente protegida, água clorada, água filtrada, reservatório protegido e com tampa, encanamento em estado adequado, análise da água, retirada freqüente de resíduos da área de processamento,

destinos de dejetos e efluentes (águas de lavagem, esterco dos currais, esgoto sanitário, lixo) adequada.

F Das condições de transporte , embagem e armazenamento

Embala na própria propriedade, rótulo/etiqueta, tipo de recipiente para transporte, tipo de veículo.

J Responsável pelo fornecimento das informações

Nome, local, data, assinatura

L Conclusão e parecer técnico

3 RESULTADOS ESPERADOS

Espera-se avaliar a rotina de trabalho e produção de leite, através da observação de todas as etapas da cadeia de produção e após a constatação dos pontos críticos, estabelecer métodos de correção, por fim, promover a adequação da estrutura, dos procedimentos e da produção do leite e derivados.

REFERÊNCIAS

ANUALPEC 20012, Pecuária leiteira, pg 225; pg 241e 245.

CAMPOS, A, T.; KLOSOWSKI, E.S.; CAMPOS, A.T. de. Construções para gado leiteiro: instalações para novilhas, 2006. Disponível em WWW.infobibos.com/artigos/zootecnia/consleite. Acesso em Jun. 2009.

GERMANO, P. M. L.; GERMANO, M. I. S.Higiene e vigilância sanitária de alimentos. 3ª Ed. Barueri, SP: Manole, 2008. 986 p.

HARMON, R. J. Physiology of mastitis and factors affecting somatic cell counts. Journal of DairyScience,v.77, n.7, p.2103-2112, 1994.

TOZZETTI, D.S.; BATAIER, M.B.N.; ALMEIDA, L.R.; PICCININ, A.Prevenção, controle e tratamento das mastites bovinas – revisão de literatura. Revista científica eletrônica de medicina veterinária. Ano 6, n. 10, janeiro de 2008 – Periódicos Semestral. [On line]. Disponível em: www.revista.inf.br/veterinaria10/revisao/edic-vi-n10-RL74.pd [Data de acesso: 30 de dezembro de 2009].

VOLPI, R.; DIGIOVANI, M.S.C. Aspectos econômicos da produção paranaense de leite, dados estatístico e tendência de mercado. In: SANTOS, G. T.; UHLIG, L.; BRANCO, A. F.; JOBIM, C.C.; CECATO, U. Bovinocultura de leite: inovação tecnológica e sustentabilidade. Maringá: Eduem, 2008. p. 21-35.