

BOAS PRÁTICAS PARA PRODUÇÃO DE QUEIJO

GOOD PRACTICES FOR CHEESE PRODUCTION

Soraia Beatriz Barbosa

Graduando, Faculdade Presidente Antônio Carlos, Brasil

E-mail:soraiabeatriz1012@gmail.com

Pedro Emílio Amador Salomão

Orientador, Faculdade Presidente Antônio Carlos, Brasil

E-mail:pedroemilioamadoryahoo.com.br

Recebido: 23/03/2021– Aceito: 23/03/2021

RESUMO

O queijo é um alimento derivado do leite, o qual sofre coagulação e posterior retirada do soro. Como se trata de um queijo não maturado é considerado um produto simples e que proporciona um retorno rápido de investimento ao produtor, refletindo no valor final do produto. A adoção de boas práticas de higiene é requisito básico para qualquer empreendimento, mas quando se trata da produção de itens alimentícios, os cuidados com a limpeza devem ser redobrados. O artigo apresenta um pequeno manual de boas práticas que contem formas de higienização dès da ordenha até o transporte do produto final, o mesmo tem como proposito aumentar a credibilidade do produto por meio de melhoria na qualidade da produção. A adoção rotineira de boas práticas pode render certificados de qualidade que serão um diferencial competitivo para o seu produto, que terá destaque no mercado pela qualidade e respeito às normas de fabricação.

Palavras-chave:

Queijo artesanal; qualidade; leite; manual de boas práticas.

ABSTRACT

Cheese is a food derived from milk, which undergoes coagulation and is subsequently removed from the whey. As it is an unripened cheese, it is considered a simple product that provides a quick return on investment to the producer, reflecting on the final value of the product. The adoption of good hygiene practices is a basic requirement for any undertaking, but when it comes to the production of food items, cleaning care must be redoubled. The article presents a small manual of good practices that contains ways of cleaning from milking to transporting the final product, the purpose of which is to increase the credibility of the product by improving production quality. The routine adoption of good practices can yield quality certificates that will be a competitive differential for your product, which will stand out in the market for quality and respect for manufacturing standards.

Key Words: Artisanal cheese; quality; milk; good practice manual.

1. Introdução

A história da fabricação do queijo minas artesanais remonta ao período colonial; trata-se de uma forma simples e barata de conservar e agregar valor ao leite, com baixo custo de produção. Oriunda da colonização portuguesa, que trouxe o gado bovino (antes inexistente) e a tecnologia para a produção de queijos, esta vem sendo adaptada sócio territorialmente e repassada ao longo das gerações. A presença de extensos chapadões e dos campos naturais de cerrado favoreceu, em diferentes regiões de Minas Gerais, a expansão da pecuária, associada ao cultivo de subsistência em fazendas diversificadas. Até os dias atuais, o queijo é importante na economia do estado, sendo parte do modo de vida de cerca de 30 000 mil famílias e estando presente em 519 dos 853 municípios mineiros (Barbosa 2004).

O queijo é um alimento derivado do leite, o qual sofre coagulação e posterior retirada do soro. Muito nutritivo por apresentar em sua composição aminoácidos, ácidos graxos, vitaminas e minerais. O queijo minas frescal é classificado como semi-gordo, fresco e de muito alta umidade (Brasil,1997).

Como se trata de um queijo não maturado é considerado um produto simples e que proporciona um retorno rápido de investimento ao produtor, refletindo no valor final

do produto. Conforme suas características físico-químicas e a manipulação, o queijo Minas frescal é muito suscetível ao crescimento de microrganismos, podendo haver contaminação do processo de fabricação à comercialização. Segundo (González-Montiel & Franco-Fernández ,2015), os queijos frescos não apresentam padronização tanto na matéria prima quanto no processo de elaboração com uso de práticas inadequadas de higiene, pouca ou nenhuma verificação de procedência do leite, transporte inadequado e falhas durante o momento de comercialização. Para reduzir o risco de contaminação é necessário um leite de boa qualidade, implementação de Boas Práticas de Fabricação e refrigeração adequada durante o armazenamento, transporte e comercialização.

Queijos de produção informal, muitas vezes, são feitos a partir de leite cru, sem aplicação de boas práticas e controle de qualidade, o que favorece a contaminação por microrganismos indesejáveis. Além disso, não são submetidos às normas de inspeção pelos órgãos reguladores, portanto em garantia da sua qualidade. A contaminação deste produto lácteo pode ocorrer por uma variedade de microrganismos como os deteriorantes de alimentos denominados psicotrópicos, que causam prejuízos ao produto mesmo sobre refrigeração e, também por microrganismos patogênicos que podem causar intoxicações e/ou infecções alimentares nos seres humanos.

1.1 Objetivo

Este artigo tem como objetivo principal, disponibilizar conhecimento sobre boas práticas de manejo envolvidas no processo da produção de queijo artesanal. Segue resultado de uma revisão bibliográfica da produção de queijo artesanal.

2. Revisão da literatura

2.1 Queijo Artesanal

Segundo o regulamento técnico da Lei nº 14.185 aprovado pelo decreto 42 645 do ano de 2002, entende-se por queijo Minas artesanal “o queijo elaborado na propriedade de origem do leite, mediante a utilização de leite cru, hígido, integral e recém-ordenhado. Basicamente são produtos que apresentam consistência firme,

massa uniforme, sabor característico, não sendo permitido a adição de corantes ou conservantes, apresentando alta umidade. O queijo é elaborado a partir do leite cru adicionado do coalho e do pingo. O cuidado nas etapas de elaboração dos queijos Minas é primordial para obtenção de um produto de qualidade e seguro do ponto de vista alimentar, haja vista que, esse processo apresenta vários pontos críticos de controle e perigos de contaminação microbiológica.

Figura1- Queijo minas artesanal



Fonte:portaldoqueijo.com.br (2020).

O queijo, quando fabricado de forma artesanal, pode ocasionar intoxicações de origem alimentar pela elevada carga microbiana existente, havendo comprometimento na qualidade final do produto. Este tipo de patologia é ocasionado por alimentos contaminados com micro-organismos ou toxinas, devido às condições precárias de produção, constituindo-se como um dos maiores problemas de saúde no mundo (Forsythe, 2013).

Os micro-organismos mais presentes como contaminantes deste alimento são: *Salmonella Spp*, *Staphylococcus aureus* e *Escherichia coli*. Estes são os maiores causadores de Doenças Transmitidas por Alimentos (DTA's) que desencadeiam sintomas como o de anorexia, náuseas, vômitos e/ou diarreia, acompanhadas ou não de febre, porém não se limitam a sintomas digestivos, podendo ocorrer manifestações extra intestinais (Barros et al., 2018).

2.2 Coalho

A coagulação é a etapa mais decisiva na produção de queijos, a qual visa concentrar a proteína do leite, retendo também a gordura para tal, é nessa fase produtiva que é necessária a adição do coalho. O coalho ou renina não é mais que uma mistura de enzimas (ex. quimosina e pepsina) que quando adicionado ao leite produz a primeira etapa de formação do queijo, a coagulação.

As enzimas constituintes do coalho têm como função hidrolisar caseínas, especificamente a fração proteica kappa-caseína, que estabiliza a formação de micelas e previne a coagulação do leite. Portanto, a coagulação do leite corresponde à formação de um coágulo firme (insolúvel), a coalhada, obtido através de modificações físico-químicas das micelas de caseína, em tempo determinado. A obtenção deste gel pode ocorrer por acidificação, ou por ação enzimática com o recurso a um coalho. Estes dois mecanismos são bastante distintos e dão origem, por consequência, a queijos totalmente diferentes. (Cavalcante, 2004).

A coagulação ácida é obtida por via biológica através da produção de ácido láctico pelas bactérias do fermento, ou pela adição de ácidos orgânicos diretamente ao leite.

Figura 2: Coagulante Líquido



Fonte:savegnago.com.br (2020)

Tem uma duração média de 24 horas, com o auxílio de elevada acidez e, atualmente, é uma tecnologia aplicada a um número limitado de tipos de queijo, sendo o mais conhecido deles o Petit-suisse. A coagulação enzimática é realizada através da utilização de enzimas proteolíticas comercializadas na forma de soluções enzimáticas, vulgarmente designadas por coalho. São várias e de distintas origens as enzimas proteolíticas capazes de promover a coagulação do leite. (Cavalcante, 2004). Essas enzimas (coalho) agem sobre a fração “kapa” da caseína destruindo a sua capacidade protetora, de modo que as partículas coloidais se tornam instáveis na presença de íons de cálcio, levando à coagulação do leite. Na prática, para a coagulação enzimática é necessário determinar a quantidade de coalho a utilizar, levando em consideração a força do mesmo, ou seja, o seu poder coagulante e o tipo de queijo que se deseja, condicionado ao tempo de coagulação, a temperatura, a acidez e as concentrações de caseína e de cálcio solúvel.

2.3 Pingo

No processamento de QMA se utiliza o “pingo” como inóculofermento. Este termo “pingo” surgiu devido ao fato de que o soro se separa da massa enformada e escorre pela bancada e goteja (ou seja, ele “pinga”) em um recipiente que o coleta e armazena para que ele seja utilizado no dia seguinte. O pingo do queijo em fabricação de um dia é utilizado para a produção do lote de queijo do dia posterior. O pingo contém uma

concentração elevada de cloreto de sódio e de bactérias lácticas endógenas que são as responsáveis pelos atributos de cor, sabor, aroma e textura típicas do produto (Furtado, 1980).

Figura 3: Produção do Queijo.



Fonte: QueijoCanastraOficial/photos (2020)

Abreu (2015) cita que o melhor pingo, de acordo com um produtor da região do Serro, é aquele coletado entre o segundo e o terceiro dia de processamento, ele é recolhido pela manhã do terceiro dia de dessoragem na bancada. O Regulamento de uso do QMA da Serra da Canastra afirma que a quantidade de pingo adicionado pode variar de 100 ML a 500 ML para cada 100 litros de leite (Aprocan, 2017).

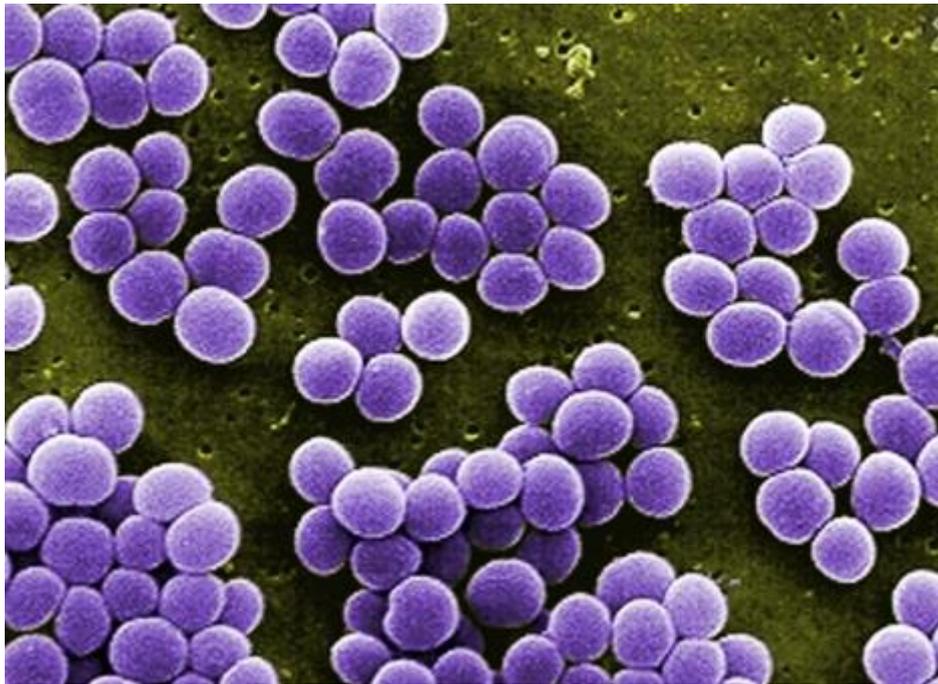
2.4 principais microrganismos contaminantes de queijos

2.4.1 *Staphylococcus aureus*

Staphylococcus aureus é uma bactéria patogênica, que pode causar intoxicação, provocada pela ingestão de toxinas pré-formadas nos alimentos, quando ocorre a multiplicação das células (SILVA et al., 2010). A intoxicação por *Staphylococcus aureus* a terceira causa mais comum de intoxicação alimentar no mundo (ACCO et al., 2003),

sendo, também, uma importante fonte de contaminação de queijos artesanais (CARMO et al.,2002).

Figura 4: *Staphylococcus aureus*



Fonte: foodsafetybrazil.org (2020)

A contaminação inicial por *Staphylococcus aureus* pode ocorrer no leite produzido por animais com mastite. A manipulação excessiva durante a elaboração e processo de maturação do queijo também podem ser responsáveis pelas altas contagens encontradas nesse alimento (VIANA et al., 2009).

2.4.2 Salmonella Spp

As bactérias do gênero *Salmonella* têm seu nome derivado do cientista Daniel Elmer Salmon, que realizou o primeiro isolamento. Este gênero bacteriano está amplamente distribuído na natureza e já foi isolado de todos os vertebrados, sendo o homem e os animais seus reservatórios primários (NOGUEIRA, 2010). A salmonelose é uma das principais zoonoses para a saúde pública em todo o mundo, exteriorizando-se pelas suas

características de endemicidade, alta morbidade e, sobretudo, pela dificuldade da adoção de medida no seu controle.

Figura 5: *Salmonella Spp*



Fonte: brasilecola.uol.com.br (2020)

A transmissão da *Salmonella spp* para o homem geralmente ocorre pelo consumo de alimentos contaminados, embora a transmissão pessoa a pessoa possa ocorrer particularmente nos hospitais, ainda, através do contato com animais infectados, principalmente entre veterinários e trabalhadores de granjas e fazendas (Pinto2004). Segundo o Centro de Controle de Doenças (CDC), ocorrem anualmente, nos Estados Unidos, 40.000 casos de salmonelose e destes 90% são de origem alimentar, evoluindo para quinhentas mortes, o que classifica como importante patógeno de origem alimentar.

2.4.3 Escherichia coli

É uma bactéria bacilar Gram-negativa que se encontra normalmente no trato gastrointestinal inferior dos organismos de sangue quente (endotérmicos). A maioria das estirpes de E. coli são inofensivas, mas alguns sorotipos podem causar graves intoxicações alimentares nos seres humanos, e são ocasionalmente responsáveis pela recolha de produtos alimentícios devido sua contaminação. (KONEMAN,1997)

Figura 6: Tipos de bactérias.



Fonte: news-medical.net (2020)

A cultura de E.coli que existe normalmente nos intestinos de um determinado indivíduo é bem conhecida e controlada pelo seu sistema imunitário, e raramente causa problemas exceto quando há debilidade do indivíduo. A maioria das doenças é devido a E.coli vindas de indivíduos diferentes e portanto de estirpe diferente, não reconhecida pelos linfócitos. As intoxicações alimentares em particular são quase sempre devidas a bactérias de estirpes radicalmente diferentes. (BOIA M N, MOTTA L P, SALAZAR M S P, et al.1995).

3. Metodologia

Fazendo uso de informações coletadas em uma propriedade no município de Novo Cruzeiro, será proposto mostrar boas técnicas de produção de queijo, para auxílio aos produtores da região.

4. Resultados e Discussões

ESTE ARTIGO, TEM COMO OBJETIVO MOSTRAR AS BOAS PRATICAS DE PRODUÇÃO DE QUEIJO.

A adoção de boas práticas de higiene é requisito básico para qualquer empreendimento, mas quando se trata da produção de itens alimentícios, os cuidados com a limpeza devem ser redobrados. O público cada vez mais exigente, aliado à fiscalização rigorosa, fez com que o perfil das pequenas queijarias se modificasse, tornando-se locais limpos e organizados. Essas ações devem ser garantidas em todas as etapas, desde a produção até o armazenamento. As queijarias são regularmente inspecionadas por órgãos que garantem a qualidade e a devida higiene das instalações, como o Serviço de Inspeção Estadual de Produtos de Origem Animal e a Vigilância Sanitária. Estar de acordo com as normas de limpeza, armazenamento e transporte é fundamental para a manutenção e o sucesso das queijarias. A adoção rotineira de boas práticas pode render certificados de qualidade que serão um diferencial competitivo para o seu produto, que terá destaque no mercado pela qualidade e respeito às normas de fabricação.

4.1 Passo a passo da fabricação do queijo

4.1.1 Curral

Local de ordenha dos animais devem estar limpos, arejados e confortáveis, bem dimensionados e funcionais para a vaca e para o ordenhador. O ambiente da vaca leiteira pode estar relacionado com microrganismos causadores de mastite classificados como ambientais. Deve-se evitar o acúmulo de fezes e moscas, sendo recomendado um funcionário responsável pela sua retirada.

Figura 7: Modelo de um curral com ordenhadeira mecânica



Fonte: <https://docplayer.com.br> (2020)

Retirada dos primeiros jatos de leite e diagnóstico da mastite clínica e subclínica. O teste da caneca de fundo preto deve ser realizado em toda a ordenha e, além de servir para o diagnóstico da forma clínica da mastite, presta-se a estimular a descida do leite e retirar os primeiros jatos de leite que podem apresentar uma maior concentração de microrganismos.

Figura 8: Assepsia dos tetos da vaca.



Fonte: O Autor (2020).

-Lavagem dos tetos. Após os exames diagnósticos de mastite deve ser feita a lavagem dos tetos. A água deve ser corrente. Esta lavagem é necessária apenas se os tetos se apresentarem com sujidades como esterco, terra ou barro, lama, etc. A intensidade dos jatos de água não deve ser grande, devendo ser utilizada uma mangueira de baixa pressão. Além disso, a água deve ser de boa qualidade, pois pode ser uma veiculadora potencial de microrganismos até a entrada dos tetos.

Figura 9: Enxague dos tetos.



Fonte: embrapa.gov.br (2020)

4.1.2 A ordenha

A seguinte sequência deve ser realizada: - Colocação das teteiras (com abertura do registro de vácuo apenas imediatamente antes da colocação);

- Retirada das teteiras após a ordenha completa dos animais (com o desligamento do registro de vácuo momentos antes da retirada das teteiras);

- Higienização das teteiras (com troca frequente da solução, quando não automatizada e a imersão das quatro teteiras duas por vez e não ao mesmo tempo. Ao ser feita a imersão, deve-se ter o cuidado de mergulhar a teteira completamente na solução, caso contrário esta não alcançará a sua porção distal) de acordo com o que é ilustrado na figura 10.

Figura 10: Tetas com a ordenha.



Fonte: O Autor (2020).

Logo após o término da ordenha deve-se fazer um enxágue do equipamento com água morna à temperatura em torno de 35o a 40oC para retirar os resíduos de leite. Após esta etapa, conhecida como “pré-lavagem”, deve-se circular por 10 minutos uma solução com detergente alcalino clorado a uma temperatura inicial de 80o a 85oC e com temperatura de saída mínima de 40oC. Deve-se, então, drenar novamente o equipamento e, logo após, circular uma solução com detergente ácido, com outra drenagem posterior.

Figura 11: Limpeza da ordenhadeira.



Fonte: <https://www.baldebranco.com.br> (2020)

4.1.3 Modelo de Uniforme

A qualidade do queijo é garantida com base no gerenciamento correto da matéria-prima e da adoção de práticas salubres por parte dos trabalhadores. O trabalhador da queijaria deve estar adequadamente vestido, com uniforme, botas, luvas, touca e máscara de proteção.

Figura 12: Modelo de uniforme para produção de queijo.



Fonte: <https://ainfo.cnptia.embrapa> (2020)

As roupas e acessórios são fundamentais para garantir que o queijo não seja contaminado, além de proteger a integridade física e a saúde do trabalhador. O equipamento de uso diário deve estar sempre limpo. Botas e luvas podem ser higienizadas com uma solução clorada. O ideal é que máscaras e toucas sejam descartáveis. É preciso também evitar o consumo de alimentos no local de produção dos queijos, para impedir contaminações.

4.1.4 Limpeza das instalações e utensílios

A adoção de medidas permanentes de limpeza no espaço de produção e adjacências é essencial para garantir a qualidade do produto. Equipamentos, instalações e maquinários devem ser cuidadosamente higienizados, eliminando os resíduos da produção que são altamente perecíveis. A higienização deve ser feita com detergente neutro, água potável, esponja, escovas e vassouras de cerdas duras, baldes e luvas de borracha. O aconselhável é começar a lavagem pelo piso, paredes e mesas.

Figura 13 : Instalações para produção de queijo.



Fonte: <https://br.depositphotos.com> (2020).

Em seguida, faz-se a limpeza dos equipamentos e utensílios, enxaguando tudo com água corrente. A secagem do chão pode ser feita com rodos e panos previamente higienizados. Após essa etapa inicial, indica-se fazer a sanitização com solução de água com cloro (100 ml de cloro para cada dez litros de água). O objetivo é eliminar micro-organismos que porventura tenham resistido à primeira limpeza.

Figura 14: Formas sendo lavadas.



Fonte: <https://www.infoteca> (2020)

As formas são lavadas em água corrente e depois são imersas em água clorada para que a sanitização seja feita de forma correta. 20 minutos após são lavadas novamente em água corrente e colocadas para secarem.

Figura 15: Formas secando.



Fonte: O Autor, 2020.

4.1.5 Produção do coalho e do queijo

O primeiro passo para fabricar queijo é escolher a matéria-prima, isto é, que tipo de leite será utilizado. Os cuidados têm início na alimentação dos animais, manejo do gado, cuidado na ordenha e transporte, para que o leite tenha boa qualidade. Depois, é preciso tratar termicamente o leite, para evitar a presença de microrganismos nocivos à saúde.

Figura 16: Leite sendo armazenado para produção do leite.



Fonte: O Autor, 2020.

O leite é então submetido ao processo de coagulação com a adição de uma enzima extraída do estômago de bezerros ou ruminantes, tratado industrialmente para formação de um gel que será cortado após alguns minutos de repouso, gerando a coalhada e o soro de leite. Os coagulantes mais modernos são produzidos com as mesmas enzimas (quimosina, renina etc), porém provenientes da fermentação de leveduras em laboratório.

Figura 17: Processo de adição do pingo no leite.



Fonte: O Autor, 2020.

- Após a coalhada, é necessário drenar o soro do leite e separá-lo da parte sólida. Quanto mais duro o queijo, mais é necessário remover soro de leite.

Figura 18: Queijo cru pronto para o cozimento



Fonte: O Autor, 2020.

Após a retirada do soro de toda massa do queijo, ele é cortado e colocado em um tanque de aço inox com água quente e sal para que seja realizado a salga e o cozimento.

Figura 19: Cozimento da massa do queijo.



Fonte: O Autor, 2020.

Ainda com o queijo dentro do tanque em cozimento o manipulador com ajuda de uma espátula vai mexendo para que ele fique bem cozido e para que a salga aconteça.

Figura 20: Queijo depois de cozido.



Fonte: O Autor, 2020.

Depois de cozido o queijo é retirado ainda quente e colocado em cima da bancada para que o manipulador possa pesar e modelar os queijos e assim colocar nas formas para esfriarem.

Figura 21: Pesando o queijo já cozido.



Fonte: O Autor, 2020.

Assim que o manipulador já tenha modelado o produto, o queijo é pesado e colocado na forma para depois que estiver em temperatura ambiente ele possa ser embalado

Figura 22: Queijo pronto para ser embalado



Fonte: O Autor, 2020.

Última etapa do processo de produção e rotulagem do queijo, após estarem em temperatura ambiente os queijos são desenformados e colocados na embalagem plástica lacrados e armazenados no freezer.

FIGURA 23: Queijo pronto, com embalagem.



Fonte: O Autor, 2020.

Os queijos são embalados e com uma máquina responsável eles são lacrados evitando assim algum tipo de contaminação.

Figura 24: Queijo pronto.



Fonte: O Autor, 2020.

4.1.6 Embalagem e expedição

O QMA deve ser comercializado com embalagem onde estejam estampados na peça o nome do seu tipo ou variedade, ingredientes, data de fabricação, data de validade, informações nutricionais, município onde foi fabricado, telefone e nome do fabricante.

Figura 25: Modelo de embalagem.



Fonte: O Autor, 2020.

Para o transporte, os queijos devem ser acondicionados em caixas de plástico limpas. O traslado deve ser feito somente em veículo fechado, sem a presença de outros produtos. Os queijos devem estar devidamente embalados, evitando contaminação.

Figura 26: Modelo de embalagem para expedição do produto final.



Fonte: <http://www.grupotk.com.br/> (2020).

5. Conclusão

Queijos de produção informal, muitas vezes, são feitos a partir de leite cru, sem aplicação de boas práticas e controle de qualidade, que favorece a contaminação por microrganismos indesejáveis. Esse artigo foi desenvolvido fazendo uso de informações coletadas em uma propriedade no município de Novo Cruzeiro. Região onde a um grande número de produtores do queijo informal e como não é ofertado a eles nenhum

conhecimento sobre o manual de boas práticas, o artigo oferece alguns meios de higienização como, limpeza dês do curral até a queijeira, limpeza de todos os utensílios e a higienização dos manipuladores. Fazendo um estudo por meio dele o produtor terá um produto de qualidade e por consequência conseguira aumento gradativo das vendas aumentando a margem de lucros e melhoria na sua vida financeira e podendo ofertar mais empregos para os trabalhadores da região.

REFERÊNCIAS

Brasil, Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (1997, setembro 04). Portaria MA- 352 que aprova o Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade de Queijo Minas Frescal. Diário Oficial [da] União, Brasília

González-Montiel, L., & Franco-Fernández, M.J. (2015). Perfil microbiológico del queso de aro consumido en la Cañada Oaxaqueña. *Brazilian Journal of Food Technology*, 18(3), 250-257. <https://doi.org/10.1590/1981-6723.7514>

O Governador do Estado de Minas Gerais, no uso de atribuição que lhe confere o art. 90, inciso VII, da Constituição do Estado, e tendo em vista o disposto na Lei nº 14.185, de 31 de janeiro de 2002

Forsythe, S. J. (2013). *Microbiologia da segurança dos alimentos*. Artmed Editora.

Barros, D. M., Machado, E. D. C. L., Moura, D. F., da Fonte, R. A. B., Oliveira Ferreira, S. A., & Souza Bezerra, R. (2018). Aspectos do queijo de coalho com ênfase na importância das Boas Práticas de Fabricação no sistema de produção/Aspects of coalho type cheese with emphasis on the importance of Good Manufacturing Practices in the production system. *Brazilian Journal of Development*, 5(1), 67-93.

Cavalcante, F., 2004. Produção de queijos gouda, gruyére, mussarela e prato. Trabalho de conclusão de curso, Departamento de Matemática e Física – Engenharia de Alimentos, Universidade Católica de Goiás, Goiás-Brasil, 111 pp.

FURTADO, M. M. Queijo do Serro: tradição na história do povo mineiro. Revista do Instituto de Laticínios Cândido Tostes, v. 35, p. 33-36, 1980.

ABREU, E. S. de. Produção do queijo minas artesanal da microrregião do Serro: tradição, legislação e controvérsias. 2015. 139 f. Dissertação (Mestrado em Extensão Rural). - Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG.

APROCAN. Regulamento de Uso da Associação dos Produtores de Queijo Canastra. Disponível em: . Acesso em: 12 ago. 2017.

SILVA, N.; JUNQUEIRA, V. C. A.; SILVEIRA, N. F. A.; TANIWAKI, M. H.; SANTOS, R. F. S.; GOMES, R. A. R. **Manual de métodos de análise microbiológica de alimentos e água**. 4. ed. São Paulo: Livraria Varela, 2010. 617p.

CARMO, L. S.; DIAS, R.S.; LINARDI, V.R.; SENA, M.J.; SANTOS, D.A.; FARIA, M.E.; HENEINE, L.G. Food poisoning due to enterotoxigenic strains of *Staphylococcus* present in Minas cheese and raw milk in Brazil. **Food Microbiology**, Amsterdam, v. 19, n. 1, p. 9-14, 2002.

VIANA, F. R.; OLIVEIRA, A. F.; CARMO, L. S.; ROSA A.C. Occurrence of coagulase-positive *Staphylococci*, microbial indicators and physical-chemical characteristics of traditional semihard cheese produced in Brazil. **International Journal of Dairy Technology**, v.62, n. 3, p. 372-377, 2009.

Brasil. Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento. Portaria n. 146, de 07 de março de 1996. Regulamentos Técnicos de Identidade e Qualidade dos Produtos Lácteos. Diário Oficial da União, Brasília, DF, Seção 1, p. 3977.

NOGUEIRA, M. G. **Avaliação de prebióticos e bacteriófagos lícitos para o controle de Salmonella em suínos experimentalmente infectados.** 2010. 76 f. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Veterinária, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, 2010.

Pinto UM, Cardoso RR, Vanetti MCD. Detecção de Listeria, Salmonella e Klebsiella em serviço de alimentação hospitalar. *Revista de Nutrição* 2004; 17(3):319-326.

KONEMAN et al, W. C. Color Atlas and Textbook of Diagnostic Microbiology. 5ª ed. Lippincott. NY, 1395p., 1997

BOIA M N, MOTTA L P, SALAZAR M S P, et al. Estudo das parasitoses intestinais e da infecção chagásica 1995.

Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro, v.1,
2021/01
ISSN 2178-6925