

FACULDADE DE TECNOLOGIA SENAC FLORIANÓPOLIS
PÓS-GRADUAÇÃO *LATO SENSU* EM GESTÃO DA SEGURANÇA DE ALIMENTOS

BÁRBARA TOMELIN FABRIS

PROJETO DE CONTROLE DE QUALIDADE NA PRODUÇÃO DE
QUEIJO PRATO

FLORIANÓPOLIS
2010

BÁRBARA TOMELIN FABRIS

**PROJETO DE CONTROLE DE QUALIDADE NA PRODUÇÃO DE
QUEIJO PRATO**

Trabalho de Conclusão de Curso de Pós-Graduação apresentado à banca examinadora da Faculdade de Tecnologia Senac Florianópolis como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista em Gestão da Segurança de Alimentos.

Orientadora: Prof. MSc. Cláudia Regina Squio

**FLORIANÓPOLIS
2010**

BÁRBARA TOMELIN FABRIS

**PROJETO DE CONTROLE DE QUALIDADE NA PRODUÇÃO DE
QUEIJO PRATO**

Trabalho de Conclusão de Curso de Pós-Graduação apresentado à banca examinadora da Faculdade de Tecnologia Senac Florianópolis como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista em Gestão da Segurança de Alimentos.

Aprovado em ___ de _____ de 2009.

BANCA EXAMINADORA

Prof^a. MSc.
Faculdade Senac Blumenau

Segundo Membro
Instituição

Terceiro Membro
Instituição

DEDICATÓRIA

À minha querida amiga Bruna;
que depois de lutar com muita garra,
hoje descansa tranqüila à nos esperar.

AGRADECIMENTOS

À Deus , por me permitir continuar viva neste mundo, sendo forte e saudável para enfrentar o meu caminho e conquistar meus sonhos.

Aos meus pais, Gilmar e Berenise, por terem me carregado no colo nas horas mais difíceis, e me ensinado o significado da palavra família.

À minha irmãzinha, Francesca, simplesmente por existir na minha vida.

Ao meu marido, Jaison, por ter ficado ao meu lado mesmo quando a minha companhia não era a mais agradável, e por estar comigo hoje caminhando na mesma direção, em busca do mesmo objetivo.

Não são os mais fortes da espécie que sobrevivem, nem os mais inteligentes, mas sim os que respondem melhor as mudanças. (Charles Darwin)

RESUMO

A segurança de alimentos está relacionada à presença de perigos veiculados pelos alimentos no momento do consumo (pelo consumidor). Como a introdução de perigos pode ocorrer em qualquer estágio da cadeia produtiva de alimentos, é essencial o controle adequado através desta cadeia. Assim, a segurança de alimentos é garantida com esforços combinados de todas as partes participantes da cadeia produtiva de alimentos. O presente projeto vem apresentar a necessidade e importância do controle de qualidade na produção de queijo prato, visando a produção de alimentos seguros e aumento das vendas. Consiste em avaliar as condições atuais do estabelecimento e promover adaptações das não conformidades através de ações corretivas. Apresenta uma avaliação dos níveis mínimos de qualidade para que o leite seja aceito como matéria prima deste tipo de queijo e propõe controles de processo necessários para a garantia da segurança alimentar do produto final. Demonstra cada etapa do processamento do queijo prato e ingredientes utilizados. O projeto apresenta ainda um planejamento para o treinamento dos funcionários responsáveis pela manipulação dos ingredientes e produtos demonstrando a maneira correta de portar-se diante de uma produção de alimentos seguros.

Palavras-chave: leite, qualidade, queijo prato.

ABSTRACT

The safety of food is related to the presence of hazards in the food served at the time of consumption (the consumer). As the introduction of hazards can occur at any stage of food production chain, adequate control is essential through this chain. Thus, food safety is guaranteed with the combined efforts of all parties participating in the food production chain. This project is presenting the need and importance of quality control in production of cheese, seeking to safe food production and increased sales. Is to assess current conditions and promote the establishment adaptations of nonconformities through corrective actions. Presents an assessment of levels of quality for Minors milk is accepted as a raw material for this type of cheese and proposes process controls necessary for ensuring food security, the final product. Demonstrates each step of the cheese and ingredients used. The project autopopup still planning for the training of officials responsible for handling the ingredients and demonstrating the correct way to behave in front of a safe food production.

Keywords: milk quality, cheese plate.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
1.1 Segurança alimentar e qualidade	11
1.2 Leite e derivados	12
<u>1.2.1 Produção de queijos</u>	<u>13</u>
<u>1.2.2 Fluxograma de produção do queijo prato</u>	<u>15</u>
<u>1.2.3 Fabricação de queijo prato – processamento e qualidade</u>	<u>16</u>
1.3 Justificativa	19
2 OBJETIVOS	20
2.1 Objetivo geral	20
2.2 Objetivos específicos	20
3 METODOLOGIA	21
3.1 Avaliar as condições atuais de processamento do estabelecimento	21
3.2 Elaborar um documento evidenciando as não-conformidades e apontando as ações corretivas	21
3.3 Especificar os níveis mínimos de qualidade para o leite ser aceito como matéria prima	21
3.4 Elaborar e implantar controles de processo necessários para a garantia da segurança do queijo	22
3.5 Treinar os manipuladores	23
4 CRONOGRAMA	25
5 CUSTOS E FINANCIADORES	26
6 ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO	28
7 REFERÊNCIAS	29
8 APÊNDICES	31
Apêndice A – Check list para avaliação das condições atuais de processamento do estabelecimento	32
Apêndice B – Apresentação de não conformidades e ações corretivas	43
Apêndice C – Tabela de níveis de qualidade para leite cru refrigerado	44
Apêndice D – Planilha de controle de recepção de leite cru refrigerado	45
Apêndice E – Planilha de controle de padronização do leite	46

Apêndice F – Planilha de controle de pasteurização do leite	47
Apêndice G – Controle de qualidade de produto pronto – queijo prato.....	48
Apêndice H – Ficha de acompanhamento da fabricação de queijo prato	49

1 INTRODUÇÃO

1.1 Segurança alimentar e qualidade.

Nos dias atuais ouvimos frequentemente os termos segurança alimentar e qualidade, porém, sabemos que mesmo andando juntos esses termos representam significados diferentes e que cada um deles é indispensável para a perfeita sintonia do fabricante com o consumidor, gerando um vínculo de fidelidade e responsabilidade na cadeia produtiva.

Pensando no termo segurança alimentar, ele nos propõe um alimento que possua inocuidade, que seu processamento seja controlado e que o alimento esteja adequadamente apto ao consumo humano sem riscos.

Já quando pensamos no termo qualidade, é impossível não pensar em concorrência, pensamos em melhores características, ou seja, possuir qualidade é ter um produto que seja mais bem recebido pelos consumidores do que um outro de mesmo gênero, podemos até dizer que é ter um produto que seja melhor do que outro.

A qualidade hoje é uma vantagem competitiva que diferencia uma empresa de outra, pois os consumidores estão cada vez mais exigentes em relação à sua expectativa no momento de adquirir um determinado produto. Logo, as empresas que não estiverem preocupadas com esta busca pela qualidade poderão ficar à margem do mercado consumidor (FIGUEREDO, COSTA NETO, 2001).

Para poder concorrer no mercado produtor, é necessário possuir um alimento seguro e com qualidade.

Estudos indicam como uma das principais causas de surtos de doenças de origem alimentar o despreparo dos manipuladores de alimentos, relacionando-se diretamente com a contaminação dos alimentos, decorrente de doenças, de maus hábitos de higiene e de práticas inadequadas na operacionalização do sistema produtivo de refeições. Para a prevenção das doenças de origem alimentar são preconizadas a educação e a formação dos operadores que trabalham em serviços de alimentação, pois se considera primordial a incorporação de práticas voltadas para o controle de qualidade e a segurança do alimento (CAVALLI, SALAY, 2007).

Segundo Figueredo e Costa Neto (2001), quando se fala em qualidade para a indústria de alimentos, o aspecto segurança do produto é sempre um fator determinante, pois qualquer problema pode comprometer a saúde do consumidor. É de se esperar, pois, que as

boas empresas que atuam nesse ramo de atividade tenham algum sistema eficaz para exercer esse controle.

A alimentação disponível para o consumo da população não pode estar submetida a qualquer tipo de risco por contaminação, problemas de apodrecimento ou outros decorrentes de prazos de validade vencidos. Evidentemente, a qualidade dos alimentos diz respeito também à possibilidade de consumi-los de forma digna. Dignidade significa permitir que as pessoas possam comer em um ambiente limpo, com talheres e seguindo as normas tradicionais de higiene. (BELIK, 2003)

O ideal seria que todas as empresas produtoras de alimentos entendessem a importância de cada um desses termos e buscassem a união deles na prática; apresentando aos consumidores produtos seguros e de qualidade.

1.2 Leite e derivados

Leite é uma secreção nutritiva de cor esbranquiçada e opaca produzida pelas glândulas mamárias das fêmeas dos mamíferos.

Atualmente, o leite que mais se utiliza na produção de laticínios é o de vaca (devido às propriedades que possui, às quantidades que se obtém, agradável sabor, fácil digestão, assim como a grande quantidade de derivados obtidos). Contudo, não é o único que se consome. Também são consumidos o leite de cabra, asna, égua, camela, entre outras.

Segundo o Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal (RISPOA) no artigo 475, “entende-se por leite, sem outra especificação, o produto oriundo da ordenha completa, ininterrupta, em condições de higiene, de vacas sadias, bem alimentadas e descansadas. O leite de outros animais deve denominar-se segundo a espécie e de proceda.”

Assim sendo o termo “leite” refere-se ao “leite de vaca”.

O leite é um alimento com excepcional valor nutritivo e amplamente consumido pela população mundial, entretanto, é, também, um bom meio de cultura para muitos micro-organismos, logo, a existência de problemas relacionados à condições higiênicas deficientes durante os processos de obtenção, manipulação e conservação vem sendo considerada como uma das principais razões para a perda de qualidade do leite (ROSA, QUEIROZ; 2007).

Entre as características relacionadas com a qualidade do leite, destaca-se a qualidade microbiológica, que pode ser um bom indicativo da saúde da glândula mamária do

rebanho, das condições gerais de manejo animal e higiene na fazenda. A qualidade microbiológica do leite possui dois aspectos de enfoque a considerar: a qualidade industrial e os riscos à saúde do consumidor; e está relacionada com a sanidade do animal (glândula mamária), higiene da ordenha, condições dos equipamentos e utensílios de ordenha, limpeza e desinfecção da superfície dos tetos. A qualidade microbiológica da água utilizada no estábulo para ordenha e higienização dos equipamentos é de fundamental importância, assim como o resfriamento imediato do leite logo após a ordenha (TRONCO, 2008).

Segundo a Instrução Normativa Nº 51 de 18 de setembro de 2002; o leite deve apresentar :

- teor de gordura mínimo de 3,0%,
- acidez em graus Dornic entre 14 e 18,
- densidade a 15°C entre 1,028 e 1,034,
- extrato seco desengordurado mínimo de 8,4%,
- índice crioscópico máximo de -0,530°H (equivalente a 0,512°C),
- proteínas mínimo de 2,0%

Um leite de ótima qualidade pode ser considerado aquele proveniente de um úbere sadio e livre de quaisquer contaminações microbianas ou de substâncias estranhas a sua natureza após a ordenha.

Contém componentes importantes para uma dieta saudável, como proteínas e cálcio. Apresenta, porém, alta perecibilidade, tanto química, pelos efeitos da oxidação, quanto biológica, pela atuação de micro-organismos, que podem causar doenças. Entre os derivados do leite, o queijo é um dos principais produtos, tendo, a mais, alta demanda para consumo (SILVA, 2005).

1.2.1 Produção de queijos

Entende-se por queijo o produto fresco ou maturado que se obtém por separação parcial do soro do leite ou leite reconstituído (integral, parcial ou totalmente desnatado) ou de soros lácteos, coagulados pela ação física do coalho, enzimas específicas de bactérias específicas, de ácidos orgânicos, isolados ou combinados, todos de qualidade apta para uso alimentar, com ou sem agregação de substâncias alimentícias e/ou especiarias e/ou condimentos, aditivos especificadamente indicados, substâncias aromatizantes e matérias corantes (RISPOA art 598).

“A fabricação do queijo é uma arte que, independente do grau de industrialização ou do nível tecnológico, requer do queijeiro dedicação e cuidados em cada etapa de produção, para a obtenção de um bom produto” (SILVA, 2005).

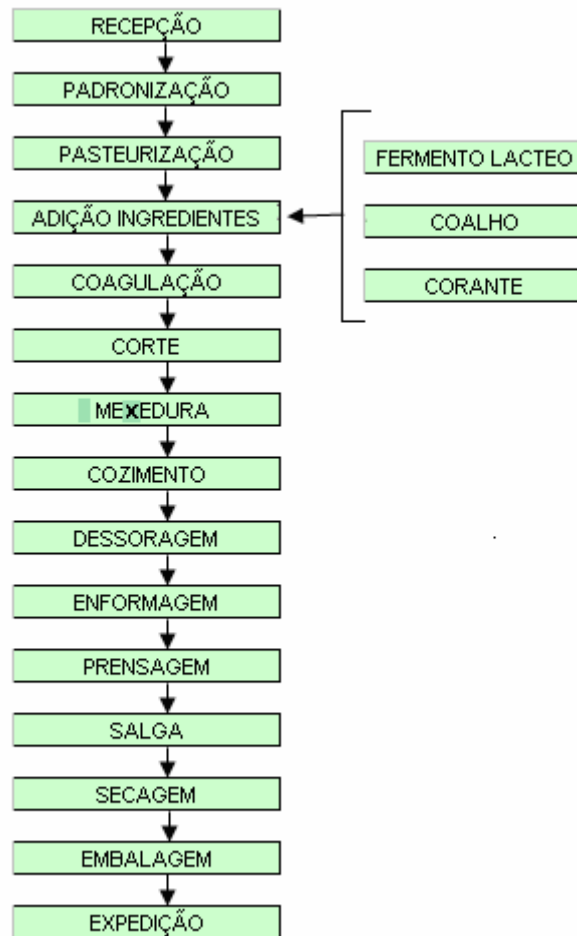
O queijo prato encontra-se entre os queijos mais consumidos no Brasil, principalmente para o preparo de sanduíches. Apresenta massa semicozida e lavada, o que explica sua consistência macia e sabor suave. Normalmente é um queijo fechado, podendo, entretanto, apresentar olhaduras (buracos no queijo) (SILVA, 2005).

A qualidade dos queijos, dentre os quais o prato, é determinada por diversos atributos de natureza física, química, nutricional, sensorial e microbiológica, que são definidos principalmente pela composição físico química, que também está relacionada com o rendimento industrial, e pela condição higiênico sanitária das matérias primas e dos ingredientes utilizados na fabricação desses produtos. O queijo prato tem como matéria prima principal o leite, portanto, a qualidade do leite cru exerce uma forte influência no processamento e nas características básicas desse produto, especialmente no que se refere aos atributos de aparência, textura, sabor e aroma, bem como sua vida útil. É praticamente impossível produzir um queijo prato de qualidade a partir de uma matéria prima de qualidade indefinida.

Segundo a Portaria nº 368 de 04 de setembro de 1997. O queijo prato é um queijo gordo, de média umidade, devendo apresentar matéria gorda no extrato seco entre 45 e 59,9% e umidade entre 36,0 e 45,9%.

1.2.2 Fluxograma de produção do queijo prato

A Seguir apresenta-se o fluxograma de produção para o queijo prato, nesta estão todas as etapas necessárias para a elaboração do queijo prato.



1.2.3 Fabricação de queijo prato – Processamento e Qualidade

A recepção do leite é a porta de entrada para uma matéria prima de boa qualidade, então devendo portanto existir um controle rigoroso em relação à qualidade do leite recebido.

Em geral, é consenso que não se faz um bom produto com matéria prima de má qualidade. Dentro deste espírito, é primordial que se coloque em prática um processo de controle capaz de detectar rapidamente os defeitos ou as não conformidades do leite. Para tal, é preciso determinarmos parâmetros à respeitar e definir os métodos de verificação dos limites de aceitabilidade. (SACCO, 2008)

A próxima etapa é a padronização, que consiste em retirar uma parte do creme presente no leite, para que se obtenha um produto sempre com o mesmo teor de gordura para a produção do queijo prato. A retirada desse creme é feita através de centrífugas desnatadeiras, que aplicam uma força centrífuga e separam por densidade a fase lipídica do leite. Nesta etapa os controles mais efetivos são os ajustes da temperatura para o desnate do leite, que deve ser em torno de 45°C (para que o creme seja facilmente separado); a manutenção e higienização dos equipamentos e utensílios para que não exista um aumento da acidez do leite durante o processo ocasionado por resíduos do processamento anterior; o treinamento do manipulador responsável pelo cálculo de padronização do leite assim como pela manipulação de materiais de laboratório para que seja feita a conferência imediata da gordura padronizada no leite.

O leite é um alimento nutritivo, mas como já mencionado anteriormente é susceptível à contaminação por micro-organismos, que podem ocasionar defeitos no queijo e, principalmente, causar doenças. Por esse motivo, antes de iniciar a fabricação dos queijos, é necessária que seja realizada a pasteurização. A pasteurização deve ser feita de forma a garantir que o leite fique isento dos micro-organismos contaminantes prejudiciais à saúde. A realização da pasteurização exige muitos cuidados higiênicos para evitar a recontaminação do leite.

A pasteurização pode ser feita por dois processos: lento e rápido. A pasteurização lenta é feita aquecendo-se o leite até 65°C, mantendo-o nessa temperatura por 30 minutos, resfriando-o em seguida, até 34°C, temperatura necessária para a fabricação do queijo. Esse processo é utilizado somente para quantidades pequenas de leite geralmente em fabricação caseira. Para grande quantidade de leite, é recomendável a aquisição de um pasteurizador de placas, no qual o leite deve ser aquecido a temperatura de 72°C a 75°C, durante 12 a 15

segundos, sendo imediatamente resfriado a 34°C. Esse é o processo de pasteurização rápida usado em indústrias (SILVA, 2005).

“O monitoramento constante dessas variáveis (tempo e temperatura) é feito através do painel de controle do equipamento que deve possuir termo-registradores e termo-reguladores automáticos, onde toda a operação, do início ao final fica registrada na carta gráfica” (SACCO, 2006).

Para controlar a efetividade desta etapa podemos usar testes laboratoriais.

Segundo a Instrução Normativa N°51 - MAPA, “ imediatamente após a pasteurização o produto assim processado deve apresentar teste negativo para fosfatase alcalina, teste positivo para peroxidase e coliformes 30/35°C(trinta/trinta e cinco graus Celsius) menor que 0,3NMP/ml (zero vírgula três Número Mais Provável/ mililitro) da amostra.”

Quanto à limpeza do pasteurizador , esta deverá ocorrer logo após o processamento do leite, controlando a concentração das soluções de limpeza, a temperatura e o tempo de circulação das soluções através da carta gráfica.

Como durante a pasteurização, também ocorre destruição de micro-organismos favoráveis à produção de queijo, é necessário repor essa perda pela adição de fermento. Assim adicionamos uma quantidade de micro-organismos selecionados (fermento) para obtermos as características de aroma, sabor e textura desejados. A adição do fermento é feita no início do enchimento do tacho sob agitação, assim terá tempo suficiente para se dissolver completamente no leite e atuar de maneira homogênea na fase da coagulação.

A estrutura protéica do leite apresenta dois tipos de proteínas, uma fração caseínica que coagula pela ação do coalho e de outras enzimas coagulantes e uma fração de proteínas solúveis que coagula com o calor. Para a fabricação do queijo prato é utilizado a fração caseínica que adicionada de coalho forma um aglomerado de proteína, água e sais (principalmente cálcio e fósforo), a esse aglomerado chamamos de micela de caseína.

A adição de sais como o cloreto de cálcio auxilia a estrutura da micela, dando maior estabilidade á rede das micelas de caseína, formando grãos mais firmes e estáveis.

O queijo prato é um queijo de coloração amarelada, essa coloração é adquirida pela adição de corante ao leite. O corante mais utilizado é o corante de urucum, que por ser natural apresenta um custo acessível. A utilização deste corante promove uma característica indispensável ao queijo prato, porém certas características dessa substância devem ser levadas em consideração durante todo o processo de produção do queijo. Como por exemplo, a falta de estabilidade da bixina (composto do corante de urucum) em pH ácido e em exposição à

luz, que pode ocasionar descoloração do queijo, promovendo manchas brancas progredindo até a descoloração completa do queijo pronto.

O processo de fabricação tem continuidade com o tempo de coagulação, que como o próprio nome diz, é um tempo em que o leite adicionado de coalho, fermento, cloreto de cálcio e corante leva para coagular e formar um gel bem firme, geralmente leva em torno de 20 minutos, mas isso depende da quantidade e qualidade do leite e dos ingredientes utilizados.

Após a coagulação passamos para o corte, que deixa a massa em cubos do tamanho de aproximadamente 2cm^2 chamados de grãos. Vagarosamente a temperatura vai sendo aumentada e a mexedura acontecendo. Nessa etapa os grãos começam a ficar mais firmes e o soro vai se separando até atingir o ponto ideal para a seguinte etapa.

Os grãos são separados do soro (dessoragem) com o uso de bandejas e os grãos são compactados em uma lateral do tanque, formando uma massa firme e enxuta. Imediatamente ainda com a massa quente pedaços retangulares são cortados e são colocados em formas que são submetidas a uma prensagem mais brusca e esta etapa chamamos de enformagem e prensagem. As peças são prensadas por aproximadamente 20 minutos e então são viradas dentro das formas, desta vez utilizando os dessoradores que servem para auxiliar o processo de expulsão do soro, e prensadas novamente.

Há então a desenformagem das peças de queijo e o recorte de peças para que fiquem perfeitamente retangulares, então são levadas para a salga.

A salga mais utilizada é a salga úmida, usando salmoura. A salmoura deve ser limpa e apresentar-se com coloração levemente esverdeada e não deve ter depósitos no fundo. Alguns controles devem ser feitos para garantir que a salmoura seja ideal: a temperatura é de $10\text{-}15^\circ\text{C}$, a concentração de sal, que deve apresentar-se entre 20 e 22%, o pH, deve ser ajustado para o pH do queijo a ser salgado em torno de 5,5 à 6,0.

Na salmoura não deve haver odores estranhos, e o tempo de permanência nos tanques de salga é variável de acordo com o tamanho da peça de queijo. Quanto menor a peça menor o tempo de permanência.

A secagem é realizada em câmara fria onde os queijos são dispostos em prateleiras e ficam expostos à uma temperatura de aproximadamente 5°C por 18 horas. Nesse ambiente o controle é a temperatura e o tempo de exposição, a UR do ar e a higienização das prateleiras, paredes, pisos e teto. Após a secagem os queijos são embalados em embalagens de polietileno e embalados à vácuo, e são armazenados em câmara fria a 5°C para maturarem e esperarem a expedição.

1.3 Justificativa

Os perigos alimentares que podem surgir no queijo prato devido há uma matéria prima de má qualidade ou a um processamento inadequado são muitos. A presença de bactérias como coliformes, *E. coli* provenientes da materia prima ou *Sthaphylococcus* e *Salmonella* originárias de uma manipulação e higienização deficiente do produto, são apenas alguns exemplos dos micro-organismos prejudiciais a saúde dos consumidores. Sem falar nos resíduos de antibióticos, e substâncias adicionadas ao leite para sua regeneração, e outras fraudes.

O projeto de controle de qualidade na fabricação de queijo prato, favorece o crescimento e atuação das empresas que optarem pela implantação do mesmo, assim como assegura aos consumidores a garantia de um alimento seguro. Empresas que não possuem controle de qualidade na fabricação de queijo prato ficam em desvantagem com as empresas que o possuem; pois o fato de fornecer aos consumidores alimentos seguros aumenta as vendas e cria um vínculo de lealdade da empresa com o consumidor. A postura de aceitação à implantação do projeto demonstra que a empresa preocupa-se não apenas com a venda de sua produção mas também com a saúde dos consumidores do seu produto. A partir do momento de implantação do projeto o produto passa a ser mais confiável, aumentando a sua repercursão no mercado consumidor, gerando para a empresa vendas maiores e consecutivas.

Desta forma, este projeto propõe padronizar um controle de qualidade que possa ser implantado em indústrias de fabricação de queijo prato que não possuam critérios e rotina de controles visando obter produtos seguros e de qualidade.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Implantar um projeto de controle de qualidade na fabricação de queijo prato, evidenciando a segurança alimentar e produtividade satisfatória.

2.2 Objetivos específicos

- Avaliar as condições atuais de processamento do estabelecimento
- Elaborar um documento evidenciando as não-conformidades e apontando as ações corretivas necessárias
- Especificar os níveis mínimos de qualidade para o leite ser aceito como matéria prima
- Elaborar e implantar controles de processo necessários para a garantia da segurança do queijo
- Treinar os manipuladores

3 METODOLOGIA

3.1 Avaliar as condições atuais de processamento do estabelecimento

Nesta etapa será acompanhado todo o processo de fabricação do queijo prato atualmente exercido na empresa, desde o recebimento das matérias primas e ingredientes até a expedição do produto pronto, assim como os equipamentos utilizados e as práticas exercidas pelos manipuladores. Para a verificação das condições atuais será aplicado o check-list que está apresentado no Apêndice A, que foi adaptado de um check list de auditoria da Associação brasileira das indústrias de massas alimentícias, utilizando-se portaria 368/97 do MAPA. Para a verificação de todos os itens do check list na empresa será necessário o acompanhamento da produção por dois dias (duas rotinas produtivas). Após a verificação feita serão avaliados os dados obtidos gerando uma classificação ao estabelecimento.

3.2 Elaborar um documento evidenciando as não-conformidades e apontando as ações corretivas necessárias

Após aplicado o check-list de verificação, será transcrito para o documento que está no Apêndice B todas as não conformidades encontradas na fabricação do queijo prato, e elaborada para cada não conformidade uma ação corretiva que ira descrever o processamento correto para a correção da não conformidade encontrada. O documento será entregue ao proprietário.

3.3 Especificar os níveis mínimos de qualidade para o leite ser aceito como matéria prima

O Leite para ser aceito como matéria prima deve ser um leite de origem conhecida e possuir características organolépticas e higiênicas normais. A propriedade produtora do leite deve possuir controle de doenças como vacinação do rebanho contra tuberculose e brucelose bovina, deve possuir instalações e equipamentos adequados para a ordenha e para resfriamento/ armazenamento do leite, como descreve a IN nº51 de 18 de setembro de 2002 – MAPA, no anexo IV – RTIQ de leite cru refrigerado. Todos os níveis de qualidade

necessários para o leite ser aceito como matéria prima estão presentes na tabela do Apêndice C.

3.4 Elaborar e implantar controles de processo necessários para a garantia da segurança do queijo

Inicialmente serão apresentadas as planilhas apresentadas no apêndice D aos responsáveis por cada parte do controle de qualidade. Explicando como devem ser feitas as marcações e qual é o procedimento para a avaliação e o arquivamento dessas planilhas. Esse processo deve ser feito na primeira e na última semana do mês de implantação. Os controles serão divididos em:

- **Recepção do leite cru refrigerado (Apêndice D)**

Serve para avaliar a matéria prima que está sendo recebida na indústria, garantindo um leite de boa qualidade. Após preenchidas, estas planilhas devem ser arquivadas por 3 meses.

- **Padronização do leite: (Apêndice E)**

Uma planilha que facilite o cálculo para a padronização do leite, tornando rápido e sem possíveis complicações aos funcionários.

Substituindo os valores na fórmula, teremos a quantidade de creme de leite que deve ser adicionada ao leite para deixá-lo com a concentração de gordura desejada. Essa planilha deve ser arquivada. Caso haja disponibilidade de um computador, esta planilha pode ser elaborada eletronicamente para que o funcionário não precise calcular pessoalmente. Usando a mesma fórmula no WINDOWS EXCEL.

- **Pasteurização do leite: (Apêndice F)**

Uma planilha que apresente todos os dados reais da pasteurização, deve ser preenchida durante a pasteurização em um intervalo de 60 minutos. Nesta planilha aparecem os dados de data e hora da coleta, a temperatura da pasteurização e o tempo em que o leite é submetido à essa pasteurização, as análises de peroxidase e fosfatase alcalina que são testes com rápido resultado e evidenciam a qualidade da pasteurização possibilitando correções imediatas caso problemas sejam percebidos, e o teste de contagem total que é o teste presuntivo de coliformes em alimentos, que comprova a efetividade da pasteurização.

- **Produto acabado: (Apêndice G)**

Uma planilha que apresenta os dados desejados e os dados obtidos com as análises estabelecidas pelo RTIQ do queijo prato, assim como a identificação da amostra com o número fornecido na entrada da amostra no laboratório vinculada com a data de fabricação e validade do queijo. Esta planilha facilita o acompanhamento da qualidade do produto elaborado pois no momento da análise já é avaliado se a amostra está de acordo com o desejado, confirmando a eficiência das etapas realizadas até esse ponto da produção.

- Controle do processo: (Apêndice H)

Uma planilha que apresente todos os dados pertinentes á fabricação do queijo prato, podendo ser comparada com a produção dos lotes ou dias anteriores.

A implantação dessas planilhas é realizada de acordo com o fluxograma de produção e pode levar até 6 meses entre implantação e aprendizagem com os funcionários para o completo funcionamento.

3.5 Treinamento dos manipuladores

Os treinamentos serão realizados nas dependências da fábrica, ou em espaço alugado, levando em consideração a quantidade de funcionários selecionados para o treinamento.

Inicialmente serão agendados encontros semanais com os funcionários para realizar essa atividade. Todos os funcionarios devem ser obrigados a estar presente em pelo menos 90% dos encontros.

O conteúdo programático será dividido em 10 encontros de 3 horas cada um, finalizando um treinamento com 30 horas.

Os assuntos repassados no treinamento serão:

- Micro-organismos indesejáveis na produção de queijo prato e suas origens

Carga horária de 6 horas, apresentando o que são micro-organismos e o que eles podem causar no produto final e nos consumidores, focando a origem desses e a maneira de evitá-los.

- Higiene pessoal e uniformes.

Carga horária de 6 horas, evidenciando a importância e necessidade da higiene pessoal, comentando sobre a exigência de unhas curtas e sem esmaltes, barbas feitas, a exclusividade das roupas usadas na produção e a exclusão do uso de jóias e adornos.

- Postura e comportamento de um manipulador de alimentos

Carga horária de 3 horas, evidenciando a maneira correta de se portar dentro da produção de alimentos, principalmente focando a necessidade da higienização das mãos, a não manipulação de materiais não pertinentes à área de manipulação de alimentos, e o cuidado com espirros e tosses ou fluidos liberados com o ato de falar durante a manipulação do alimento.

- Higienização e sanitização de equipamentos e ambiente.

Carga horária de 6 horas, evidenciando a forma de higienização de todas as áreas da produção e dos equipamentos assim como a utilização correta dos agentes de limpeza e de sanitização.

- Organização produtiva, trabalho em grupo e comprometimento.

Carga horária de 3 horas, evidenciando a importância do individual para o funcionamento do coletivo, estudo do fluxograma de produção com acompanhamento das alterações ocorridas com a matéria prima durante o processo para o surgimento do produto final.

Explicações de cada atividade realizada pelos manipuladores e a importância de cada manipulador para a produção do queijo prato.

- Gincana com questões baseadas nos temas estudados e confraternização com entrega dos certificados de participação.

Carga horária 6 horas, brincadeiras baseadas em questões discutidas nos encontros anteriores, com premiações aos funcionários. Um café com degustação de queijo e pratos feitos com queijo.

Em todos os encontros serão utilizados material impresso, palestra oral e atividades como jogos da memória, palavras cruzadas, cartas etc...

Esse treinamento deve ser realizado anualmente com todos os funcionários novos, convidando os demais funcionários que já realizaram o treinamento a participar do último encontro para relembrar o treinamento e confraternizar.

4 CRONOGRAMA

Ações	CRONOGRAMA –2010															
	(EM SEMANAS)															
	Mês 1				Mês 2				Mês 3				Mês 4			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Aplicação do check list de verificação	x															
Avaliação do check list e listagem de não conformidades e ações corretivas		x														
Tempo para adequação às ações corretivas			x	x	x	x	x	x	x	x						
Treinamento dos manipuladores			x	x	x	x	x	x	x	x	x					
Acompanhamento da rotina de implantação													x	x	x	x

5 CUSTOS E FINANCIADORES

O projeto necessita de 64 horas de consultoria divididas em 4 horas semanais por 4 meses; o valor da hora de consultoria é em média de R\$ 80,00, totalizando um custo de R\$ 5,120,00 em média em consultoria.

Nestas horas de consultoria estão inclusas todas as atividades apresentadas no cronograma (item 4), decorrentes deste projeto. As horas necessárias para auditoria de avaliação, reorganização de controles e treinamento posteriores dos manipuladores, que venham a ser necessárias para continuidade do projeto, serão cobradas separadamente, com valores atuais baseadas nos pisos salariais.

Para o treinamento dos funcionarios é necessário para **cada manipulador** os seguintes materiais:

1 caneta esferográfica azul ou preta	R\$ 0,80
1 cartilha de boas práticas de fabricação	R\$ 8,00
1 manual do manipulador de alimentos	
1 pasta	R\$ 1,20
TOTAL	R\$ 10,00

Caso a empresa não possua espaço e material adequado para realização do treinamento, haverá custos de aluguel com:

Sala para treinamento (9 encontros)	R\$ 450,00
Dataschow (9 encontros)	R\$ 135,00
Espaço para gincana / confraternização (1 encontro)	R\$ 100,00
TOTAL	R\$ 685,00

Fica em opção da empresa servir ou não café nos encontros do treinamento. Apresentando os seguintes custos **por participante**:

Café (9 encontros)	R\$ 2,00
Jantar (1 encontro)	R\$ 10,00
TOTAL	R\$ 12,00

Os controles internos da produção dependerão da quantidade de leite beneficiado porém em média o custo de impressão ou cópia das planilhas são de R\$ 0,10 centavos a folha.

Constam ainda como gastos que devem ser arcados pela empresa contratante, os custos pertinentes às análises laboratoriais, sejam elas realizadas em laboratório próprio ou terceirizado.

6 ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO

O acompanhamento inicial se dará na prática diária no período referido no cronograma como acompanhamento da rotina de implantação onde todos os funcionários poderão retirar suas dúvidas em relação as modificações e controles implantados.

Para acompanhamento do projeto serão realizadas auditorias de avaliação pelo menos de 6 em 6 meses nos primeiros 2 anos e posteriormente uma vez ao ano, estas auditorias irão verificar todas as etapas do projeto e as suas consequências para a empresa. Nesta fase podem ser realizadas algumas alterações se forem necessárias. O acompanhamento e avaliação é de extrema importância para a efetivação correta do controle de qualidade implantado. Para acompanhamento e avaliação será usado o mesmo check list apresentado no Apêndice A, já que este possui pontuação classificatória do estabelecimento.

7 REFERÊNCIAS

BELIK, Walter. Perspectivas para segurança alimentar e nutricional no Brasil. **Saúde e Sociedade**, São Paulo, v.12, n. 3, jan./jun. 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-12902003000100004&lng=pt&nrm=iso> Acesso em: 16 mar. 2010.

BRASIL. MINISTERIO DA AGRICULTURA, PECUARIA E ABASTECIMENTO. Instrução normativa nº51, de 18 de setembro de 2002. Aprova os Regulamentos técnicos de Identidade e qualidade do leite tipo A, do leite tipo B, do leite tipo C, do leite pasteurizado e do leite cru refrigerado e o Regulamento técnico da coleta de leite cru refrigerado e seu transporte a granel. **Diário Oficial da União de 20 set. 2002. Seção 1. p.13.**

BRASIL. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. Decreto nº 30.691 de 29 de março de 1952. Regulamento de inspeção sanitária de produtos de origem animal - RISPOA. **Diário Oficial da União de 07 jul. 1952.**

BRASIL. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. Portaria nº 358 de 04 de setembro de 1997. Regulamento técnico de identidade e qualidade do queijo prato. **Diário Oficial da União de 08 set. 1997.**

BRASIL. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. Portaria nº 368 de 04 de setembro de 1997. Regulamento técnico sobre as condições higiênicas sanitárias e de boas práticas de elaboração para estabelecimentos elaboradores/industrializadores de alimentos. **Diário Oficial da União de 08 set. 1997.**

CAVALLI, Suzi Barletto e SALAY, Elisabete. Gestão de pessoas em unidades produtoras de refeições comerciais e a segurança alimentar. **Revista de Nutrição**, Campinas – São Paulo, v.20, n. 6, nov./dez. 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-52732007000600008&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 15 mar. 2010.

FIGUEIREDO, Veruschka Franca de; COSTA NETO, Pedro Luiz de Oliveira. **Implantação do HACCP na indústria de alimentos**. Gestão e Produção, São Carlos, v.8, n.1, abril. 2001. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-530X2001000100008&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 15 mar. 2010.

ROSA, Leonardo Souza da; QUEIROZ, Maria Isabel. Avaliação da qualidade do leite cru e resfriado mediante a aplicação de princípios do APPCC. **Ciência e tecnologia de Alimentos. Campinas. v.27, n.2, abri./jun. 2007.** Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-20612007000200036&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 15 mar. 2010.

SACCO BRASIL. Boas práticas de fabricação – BPF Parte I: ordenha, coleta, recepção e pasteurização. **Boletim de tecnologia de laticínios – Via lactea**, anoIII, edição 13. julho/agosto/setembro 2006.

SACCO BRASIL. Papel em importância das diversas etapas: Seleção de leite – parte I. **Boletim de tecnologia de laticínios - Via lactea**, ano VI, edição 21. julho/agosto/setembro 2008.

SILVA, Fernando Teixeira. Queijo Prato. **Coleção agroindústria familiar**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2005.

TRONCO, Vânia Maria. **Manual para inspeção da qualidade do leite**. 3.ed. Santa Maria: Ed. Da UFSM, 2008.

8 APÊNDICES

APÊNDICE A - Check-list para avaliação das condições atuais de processamento do estabelecimento.

**CHECK LIST DE AUDITORIA – BPF
INDÚSTRIA PRODUTORA DE ALIMENTOS
(QUEIJO PRATO)**

PARTE A : IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA AUDITADA

Razão Social:	
Endereço:	
Município:	U.F.
CGC:	
Produto:	

PARTE B: DADOS DA AUDITORIA CONTRATADA

Data da auditoria:
Auditor:
Relatório de auditoria Nº:
Legenda: S= Satisfatório I = Insatisfatório NA = Não aplicável

PARTE C : AVALIAÇÃO

BLOCO I				
	Observações		Pontuação	
1	Situação e Condições da Edificação	(S)	(I)	(NA)
1.1	LOCALIZAÇÃO ADEQUADA: ÁREA EXTERNA E VIZINHANÇA LIVRE DE FOCOS DE INSALUBRIDADE			
1.1.1.	Área externa livre de focos de insalubridade, de objetos em desuso ou estranhos ao ambiente, de focos de poeira e acúmulo de lixo nas imediações	0,4	0	0,4
1.1.2	Procedimentos de controle sobre riscos de perigos decorrentes da localização, incluindo: áreas ambientalmente poluídas por atividades industriais, sujeitas a alagamentos, proximidade a focos de infestação, etc.	0,4	0	0,4
1.1.3	Ausência de água empoçada ou condições que possibilitem alagamentos.	0,4	0	0,4
1.1.4	Ausência de animais no pátio e ou vetores mecânicos	0,4	0	0,4
1.2	ACESSO E ESPAÇO FÍSICO ADEQUADOS			
	Vias de acesso interno com superfície dura ou pavimentada, adequada ao trânsito sobre rodas e limpas / calçadas com pelo menos 1 metro de largura mantidas desobstruídas / acesso direto e não comum a outros usos	0,4	0	0,4
1.2.2	Não são utilizadas instalações provisórias	0,4	0	0,4
1.2.3	As áreas internas atendem às necessidades de espaço físico e são livres de objetos em desuso ou estranhos ao ambiente	0,4	0	0,4
1.2.4	Construção, reforma e ampliação de edifícios e instalações realizadas em condições sanitárias adequadas	0,4	0	0,4
1.2.5	Escadas, plataformas, elevadores de serviço, etc., adequados, construídos e localizados de forma a evitar contaminações	0,4	0	0,4
1.3	PISOS ADEQUADOS			
1.3.1	Material liso e de fácil limpeza, resistente e antiderrapante, impermeável.	0,5	0	0,5
1.3.2	Em bom estado de conservação (livre de defeitos, rachaduras, trincas e buracos)	0,5	0	0,5
1.3.3	Em perfeitas condições de higiene	1	0	1
1.4.	FORROS/TETOS ADEQUADOS			
1.4.1	Acabamento liso e constituído de forma que reduza ao mínimo a condensação e formação de mofo	0,25	0	0,25
1.4.2	Lavável	0,25	0	0,25
1.4.3	Cor clara e que não dificulte a identificação de focos de contaminação	0,25	0	0,25

1.4.4	Em bom estado de conservação (livre de trincas, rachaduras, umidade, bolor e descascamentos)	0,25	0	0,25
1.4.5	Em perfeitas condições de higiene	1	0	1
1.5	PAREDES / DIVISÓRIAS ADEQUADAS			
1.5.1	Acabamento liso e de fácil higienização até uma altura adequada	0,25	0	0,25
1.5.2	Em cores claras	0,25	0	0,25
1.5.3	Em bom estado de conservação (livre de trincas, rachaduras, umidade, bolor e descascamentos)	0,25	0	0,25
1.5.4	Em perfeitas condições de higiene	1	0	1
1.5.5	As junções paredes/piso, paredes/teto e paredes/paredes são arredondadas	0,25	0	0,25
1.6	PORTAS E JANELAS ADEQUADAS			
1.6.1	Com superfícies lisas e de fácil higienização	0,5	0	0,5
1.6.2	Em bom estado de conservação (ajustados aos batentes, sem falhas de revestimento, rachaduras, umidade, descascamentos e limpas)	0,5	0	0,5
1.7	EXISTÊNCIA DE PROTEÇÃO CONTRA INSETOS E ROEDORES			
1.7.1	Todas as aberturas seladas (telas milimétricas, íntegras, bem ajustadas, removíveis e limpas)	0,8	0	0,8
1.7.2	Portas com molas ou sistema de auto fechamento ou uso de cortinas de ar	0,8	0	0,8
1.7.3	Portas com proteção inferior e devidamente vedadas	0,8	0	0,8
1.7.4	Ralos com sifão e em número suficiente para garantir um bom escoamento	0,8	0	0,8
1.7.5	Ralos com proteção, não entupidos e sem refluxo	0,8	0	0,8
1.8	ILUMINAÇÃO E INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			
1.8.1	Iluminação adequada à atividade desenvolvida	0,1	0	0,1
1.8.2	Sem ofuscamento, sem reflexos fortes.	0,1	0	0,1
1.8.3	Luminárias limpas, em bom estado de conservação e dotadas de sistema de segurança contra quedas e explosão	0,7	0	0,7
1.8.4	Instalações elétricas aparentes revestidas por tubulações isolantes e presas às paredes e teto	0,1	0	0,1
1.9	VENTILAÇÃO ADEQUADA			
1.9.1	Ventilação que garanta o conforto térmico, ambiente livre de fungos, bolores, gases, fumaças, pós, partículas em suspensão e condensação de vapores e eliminação do ar contaminado	0,25	0	0,25
1.9.2	Direção do fluxo de ar da "área limpa" para a "área suja" ou com sistema de filtragem de ar adequado	0,25	0	0,25
1.9.3	Sistema de ventilação dotado de proteção e mantido em bom estado de conservação de modo a evitar a entrada e agentes contaminantes	0,5	0	0,5
1.10	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS ADEQUADAS			
1.10.1	Separadas por sexo	0,25	0	0,25
1.10.2	Com vasos sanitários, mictórios e lavatórios íntegros e em números suficientes	0,25	0	0,25
1.10.3	Servidos de água corrente, conectados à rede de esgoto ou fossa séptica	0,25	0	0,25
1.10.4	Pisos, paredes, janelas, portas e forros adequados. Portas com fechamento automático (mola, sistema eletrônico u outros)	0,5	0	0,5
1.10.5	Em bom estado de conservação	0,25	0	0,25
1.10.6	Sem comunicação direta com áreas de trabalho e de refeição. Quando isolados da produção, acesso realizado por passagens cobertas e calçadas. Instalações para visitantes independentes da área de produção e higienizadas.	0,5	0	0,5
1.10.7	Em adequadas condições de higiene e organização. Coleta do lixo sempre que necessário, evitando acúmulo de material contaminado.	2	0	2
1.10.8	Dotados de produtos adequados à higienização das mãos: sabonete líquido inodoro e antisséptico, toalhas de papel não reciclado ou outro sistema adequado para secagem (exceto toalhas de tecido) e lixo com tampa de acionamento automático	1,5	0	1,5
1.10.9	Dotados de informativos sobre a obrigatoriedade e forma correta de higienização de mãos após o uso dos sanitários	0,5	0	0,5

1.11	VESTIÁRIOS ADEQUADOS			
1.11.1	Separados por sexo	0,1	0	0,1
1.11.2	Separados fisicamente	0,1	0	0,1
1.11.3	Quando dentro da área de produção dotados de antecâmara. Quando isolados da produção, acesso realizado por passagens cobertas e calçadas.	0,2	0	0,2
1.11.4	Área compatível a 01 (um) armário por funcionário	0,1	0	0,1
1.11.5	Não há alimentos ou bebidas estocados nos armários	0,1	0	0,1
1.11.6	Duchas e chuveiros em número suficiente, com água fria ou fria e quente	0,1	0	0,1
1.11.7	Pisos, paredes, janelas, portas e forros adequados. Portas com fechamento automático (mola, sistema eletrônico ou outros)	0,1	0	0,1
1.11.8	Iluminação e ventilação adequados	0,1	0	0,1
1.11.9	Em bom estado de conservação	0,1	0	0,1
1.11.10	Em perfeitas condições de limpeza e organização. Coleta frequente do lixo.	1	0	1
1.11.11	Dotados de produtos adequados à higiene pessoal	0,5	0	0,5
1.11.12	Dotados de informativos sobre a obrigatoriedade e forma correta de higienização de mãos após o uso dos sanitários	0,5	0	0,5
1.12	LAVATÓRIOS NA ÁREA DE PRODUÇÃO			
1.12.1	Existência de lavatórios específicos para a lavagem de mãos, com torneira de acionamento automático de água. Colocados em posição estratégica em relação ao fluxo de produção e serviço.	2	0	2
1.12.2	Em perfeitas condições de higiene e limpeza	2	0	2
1.12.3	Dotados de sabonete líquido inodoro e antisséptico em concentrações adequadas conforme instruções de uso, toalhas de papel não reciclado ou outro sistema adequado para secagem (exceto toalhas de tecido) sem contato manual e lixo com tampa de acionamento automático.	1,5	0	1,5
1.12.4	Dotados de informativos sobre a obrigatoriedade e forma correta de higienização de mãos	0,5	0	0,5
1.13	ÁGUA POTÁVEL			
1.13.1	Abastecimento ligado à rede pública ou com <i>potabilidade</i> atestada através de laudo oficial com validade de 6 meses	8	0	8
1.14	CAIXA D'ÁGUA E INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS			
1.14.1	Com volume e pressão adequados, dotada de tampa e em perfeitas condições de uso	2	0	2
1.14.2	Execução de limpeza periódica (6 meses), com responsável <i>comprovadamente capacitado</i>	4	0	4
1.14.3	Água potável, não potável, efluentes e águas residuais transportadas por tubulações em bom estado de conservação separadas e identificadas através de cores, sistema de captação própria adequado	2	0	2
1.15	DESTINO ADEQUADO DOS RESÍDUOS			
1.15.1	<i>Descartes</i> no interior do estabelecimento em recipientes tampados, identificados com sacos plásticos, quando necessário com abertura automática, em número suficiente, de material adequado, sem extravazar o conteúdo	1	0	1
1.15.2	Após a remoção do lixo, a área de armazenamento, os recipientes e utensílios utilizados são limpos e desinfetados	1	0	1
1.15.3	Recipientes adequadamente armazenados para coleta (em área isolada, fechada, coberta, lavável e limpa)	1	0	1
1.15.4	O lixo é retirado do estabelecimento sempre que necessário, evitando acúmulo de material contaminado.	2	0	2
1.15.5	<i>Resíduos</i> (líquido, sólido e gasoso) adequadamente tratados e lançados sem causar incômodo à vizinhança e ao meio ambiente	2	0	2
1.16	ÁREA DE LIMPEZA			
1.16.1	Local apropriado para limpeza e <i>desinfecção</i> de equipamentos e utensílios	0,8	0	0,8

	(iluminado, ventilado e limpo)			
1.16.2	Abastecimento adequado de água, em quantidade suficiente	0,4	0	0,4
1.16.3	Dotado de produtos, equipamentos e/ou procedimentos adequados	0,4	0	0,4
1.16.4	Isolado das áreas de processamento	0,4	0	0,4
1.16.5	Utilização adequada de panos de limpeza	0,4	0	0,4

Total de pontos “satisfatório” obtidos (TS1): _____
 Total de pontos “Não aplicável” obtido (TNA1): _____
 Constante do bloco 1 (K1): 57
 Peso do bloco (P1): 5

$$\text{Pontuação do bloco 1 (PB1)} = \frac{TS1}{(K1 - TNA1)} \times P1$$

PB1 = _____

BLOCO 2				
2	Equipamentos e utensílios	Pontuação		
2.1	EQUIPAMENTOS/MAQUINÁRIOS ADEQUADOS	(S)	(I)	(NA)
2.1.1	Equipamentos dotados de superfícies lisas, de fácil limpeza e desinfecção e material inerte	1	0	1
2.1.2	Em bom estado de conservação e funcionamento	2	0	2
2.1.3	Equipamentos dotados de detectores de metais	1	0	1
2.1.4	Equipamentos distantes o suficiente para facilitar a limpeza (mínimo de 01 m entre os mesmos e 30 cm do piso)	0,5	0	0,5
2.1.5	Em perfeitas condições de limpeza	4	0	4
2.1.6	Equipamentos e maquinários passam por manutenção preventiva ou preditiva. Após manutenção, os equipamentos são inspecionados e higienizados	1	0	1
2.1.7	Instrumentos e equipamentos de medição com registros de calibração	0,5	0	0,5
2.2	UTENSÍLIOS ADEQUADOS			
2.2.1	Utensílios lisos, de material não contaminante, não absorvente e impermeável	0,25	0	0,25
2.2.2	De tamanho e forma que permitam fácil limpeza e desinfecção	0,25	0	0,25
2.2.3	Em bom estado de conservação	0,25	0	0,25
2.2.4	Em perfeitas condições de limpeza	4	0	4
2.3	MÓVEIS (MESAS, BANCADAS, ETC.)			
2.3.1	Em número suficiente	0,2	0	0,2
2.3.2	Localizados de forma a evitar contaminações cruzadas	1,15	0	1,15
2.3.3	De material resistente, liso, impermeável	0,3	0	0,3
2.3.4	Com superfícies íntegras (sem rugosidades e frestas)	0,3	0	0,3
2.3.5	Em bom estado de conservação	0,3	0	0,3

2.3.6	Em perfeitas condições de limpeza	4	0	4
2.4	EQUIPAMENTOS PARA PROTEÇÃO E CONSERVAÇÃO SOB REFRIGERAÇÃO ADEQUADOS			
2.4.1	Equipamentos com capacidade adequada	1	0	1
2.4.2	Produtos armazenados de forma adequada	1	0	1
2.4.3	Com elementos e superfícies lisas, impermeáveis, resistentes	1	0	1
2.4.4	Com termômetro calibrado e temperatura monitorada.	1	0	1
2.4.5	Em bom estado de conservação e funcionamento	2	0	2
2.4.6	Em perfeitas condições de limpeza (salas secas, isentas de vapor, fumaça e água residual)	6	0	6
2.5	ARMAZENAMENTO DE EQUIPAMENTOS E UTENSÍLIOS			
2.5.1	Em local apropriado	3	0	3
2.5.2	De forma organizada	2	0	2
2.5.3	Protegidos de contaminação	3	0	3

Total de pontos “satisfatório” obtidos (TS2): _____
 Total de pontos “Não aplicável” obtido (TNA2): _____
 Constante do bloco 2 (K2): 41
 Peso do bloco (P2): 10

$$\text{Pontuação do bloco 2 (PB2)} = \frac{TS2}{(K2 - TNA2)} \times P2$$

PB2 = _____

BLOCO 3		Pontuação		
3	Pessoal na Área de Produção/Manipulação/Venda	(S)	(S)	(S)
3.1	ROUPAS ADEQUADAS			
3.1.1	Utilização de uniformes fechados, de cor clara, sem botões e sem bolsos acima da cintura	0,5	0	0,5
3.1.2	Sapatos fechados e de material adequado	0,3	0	0,3
3.1.3	Gorros que contenham todo o cabelo (ou gorro + rede)	2,3	0	2,3
3.1.4	Em bom estado de conservação	0,3	0	0,3
3.1.5	Uniformes limpos e usados exclusivamente nas dependências da empresa	5	0	5
3.1.6	Pessoas estranhas que adentram a área de produção se adaptam às BPF	1,3	0	1,3
3.1.7	Uso de equipamentos de proteção individual, de acordo com norma específica	0,3	0	0,3
3.2	ASSEIO PESSOAL ADEQUADO			
3.2.1	Boa apresentação e asseio corporal	1,6	0	1,6
3.2.2	Mãos limpas e unhas curtas e limpas	1,6	0	1,6
3.2.3	Sem esmalte e sem batom	1,6	0	1,6
3.2.4	Sem adornos (dedos, pulsos e pescoço)	1,6	0	1,6
3.2.5	Roupas e objetos pessoais não são guardados na área de manipulação de alimentos	1,6	0	1,6
3.3	HÁBITOS HIGIÊNICOS ADEQUADOS			
3.3.1	Higienização adequada das mãos antes da manipulação de alimentos, na troca de atividades e depois do uso de sanitários (frequência adequada)	2	0	2

3.3.2	Não espirrar sobre alimentos, não cuspir, não tossir, não fumar, não manipular dinheiro, não executar ato físico que possa contaminar o alimento	2	0	2
3.4	ESTADO DE SAÚDE CONTROLADO			
3.4.1	Ausência de afecções cutâneas, feridas e supurações, ausência de sintomas de infecções respiratórias e gastrointestinais	6	0	6
3.4.2	Realização de exames médicos e laboratoriais admissionais e/ou periódicos adequados (hemograma, coproparasitológico)	4	0	4

Total de pontos “satisfatório” obtidos (TS3): _____
 Total de pontos “Não aplicável” obtido (TNA3): _____

Constante do bloco 3 (K3): 32

Peso do bloco (P3): 15

$$\text{Pontuação do bloco 3 (PB3)} = \frac{TS3}{(K3 - TNA3)} \times P3$$

PB3 = _____

BLOCO 4				
	Observações		Pontuação	
4	Matérias-primas / Produtos expostos à venda	(S)	(I)	(NA)
4.1	PROCEDÊNCIA CONTROLADA			
4.1.1	Matérias-primas e/ou produtos expostos à venda provenientes de fornecedores autorizados	1	0	1
4.1.2	Embalagens, rótulos e explicações regulamentadas, atendendo à legislação	1	0	1
4.1.3	Sistemática adequada de seleção, avaliação e reavaliação de fornecedores com base na capacidade dos mesmos em fornecer insumos de acordo com o especificado (foco: PIQ e segurança do alimento).	2	0	2
4.2	CARACTERÍSTICAS ORGANOLÉPTICAS NORMAIS			
4.2.1	Alimentos com cor, odor, consistência e aspecto sem alteração	4	0	4
4.2.2	Matérias-primas com cor, odor, consistência e aspecto sem alteração	4	0	4
4.3	CONSERVAÇÃO ADEQUADA			
4.3.1	Condições de tempo e temperatura das matérias-primas que garantam a não alteração das mesmas	2	0	2
4.3.2	Condições de tempo e temperatura de produtos acabados que garantam a não alteração dos mesmos	2	0	2
4.4	EMPACOTAMENTO E CONDIÇÕES DE EMBALAGENS			
4.4.1	Matérias-primas e produtos acabados em embalagens integras	3	0	3
4.4.2	Existência de identificações visíveis	2,5	0	2,5
4.4.3	Marcação adequada e visível no prazo de validade	2,5	0	2,5

Total de pontos “satisfatório” obtidos (TS4): _____

Total de pontos “Não aplicável” obtido (TNA4): _____

Constante do bloco 4 (K4): 24

Peso do bloco (P4): 20

$$\text{Pontuação do bloco 4 (PB4)} = \frac{TS4}{(K4 - TNA4)} \times P4$$

PB4 = _____

BLOCO 5				
	Observações		Pontuação	
5	Fluxo de produção/ Manipulação/ Venda e Controle de Qualidade	(S)	(I)	(NA)
5.1	FLUXO ADEQUADO			
5.1.1	Fluxo linear em um só sentido, evitando a contaminação cruzada	2,5	0	2,5
5.1.2	Áreas recebimento de materiais protegidas e isoladas das áreas de processo	2,5	0	2,5
5.1.3	Manipulação mínima e higiênica	4	0	4
5.1.4	Quando utilizadas luvas, as mesmas são utilizadas corretamente	2	0	2
5.2	PROTEÇÃO CONTRA CONTAMINAÇÃO			
5.2.1	Alimentos protegidos contra pó e saliva	2	0	2
5.2.2	Alimentos protegidos contra insetos e roedores	2	0	2
5.2.3	Ausência de materiais de vidro nas áreas de produção	1,25	0	1,25
5.2.4	Substâncias químicas (Ex. praguicidas, detergentes, desinfetantes e solventes) identificadas.	1,25	0	1,25
5.2.5	Substâncias químicas como detergentes e desinfetantes em local isolado e adequado	1,25	0	1,25
5.2.6	Substâncias perigosas como detergentes e desinfetantes utilizadas por pessoal autorizado e capacitado de forma a evitar a contaminação	1,25	0	1,25
5.3	ARMAZENAMENTO ADEQUADO			
5.3.1	Alimentos perecíveis mantidos à temperatura de congelamento (-18°C ou de acordo com o indicado pelo fornecedor)	2	0	2
5.3.2	Alimentos perecíveis mantidos à temperatura de refrigeração (2 a 10°C ou de acordo com o indicado pelo fornecedor)	2	0	2
5.3.3	Alimentos separados por tipo ou grupo e identificados de forma a garantir sua rotatividade correta (PEPS)	2	0	2
5.3.4	Matérias-primas utilizadas dentro do prazo de validade	2	0	2
5.3.5	Embalagens de matérias-primas em uso mantidas fechadas	2	0	2
5.3.6	Armazenamento sobre estrados ou prateleiras adequadas	2	0	2
5.3.7	Armazenamento com distanciamento do chão (10cm) e parede (45cm)	2	0	2
5.3.8	Ausência de material estranho, estragado ou tóxico	2	0	2
5.3.9	Local limpo	2	0	2
5.3.10	Local iluminado, conservado, arejado e seco	2	0	2
5.4	PRODUTOS DE DESCARTE E REPROCESSO			
5.4.1	Remoção imediata de produtos impróprios para o consumo (matérias-primas, produtos em processo e produtos acabados)	1,5	0	1,5
5.4.2	Remoção imediata de produtos de descarte (ex. embalagens impróprias para uso)	1,5	0	1,5
5.4.3	Não ocorre reprocessamento, para fins alimentícios, de produtos retirados do mercado por vencimento de vida útil ou impróprios para o consumo (registros citando : lote, causa da devolução/retirada, destino, responsável)	1,5	0	1,5
5.4.4	Existem evidências de que os produtos a serem reprocessados possuem condições tais que não afetem a qualidade dos produtos	1,5	0	1,5
5.5	EMPACOTAMENTO E IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO ACABADO/ PRODUTOS EXPOSTOS À VENDA			
5.5.1	Embalagens íntegras, com identificação correta (nome do produto, nome do fabricante, endereço, número de registro, prazo de validade)	2	0	2
5.6	CONTROLE DE QUALIDADE			
5.6.1	Controle de qualidade adequado na matéria-prima (leite, coalho, cloreto de cálcio, cloreto de sódio, corante urucum) atendendo ao PIQ	3	0	3
5.6.2	Controle de qualidade adequado do produto acabado, atendendo ao PIQ, incluindo programa de amostragem, definido pela empresa	3	0	3
5.6.3	Controle de qualidade de materiais de embalagem, incluindo programa. De	2,5	0	2,5

	amostragem. Utilização de materiais livres de contaminações			
5.6.4	Os resultados de análise são registrados e assinados pelo responsável	1,5	0	1,5
5.7	FLUXO DE PRODUÇÃO/ MANIPULAÇÃO/ VENDA E CONTROLE DE QUALIDADE			
5.7.5	Os equipamentos de laboratório estão em bom estado de conservação e funcionamento	3	0	3
5.7.6	Os instrumentos e equipamentos de medição são calibrados periodicamente	3	0	3
5.7.7	Os métodos analíticos são padronizados e reconhecidos	3	0	3
5.7.8	Existência de manuais de métodos laboratoriais	3	0	3
5.8	PESSOAL QUALIFICADO			
5.8.1	Treinamento e conscientização em medidas de higiene e segurança, para todo o pessoal que tem contato direto com o processo, matérias-primas, material de embalagem, produto em processo e acabado, equipamentos e utensílios. Existem cronograma de treinamento implementado e registros	4	0	4
5.8.2	Responsável técnico por BPF (Portaria MS 326/97)	3	0	3
5.9	TRANSPORTE ADEQUADO (VEÍCULOS E RECIPIENTE)			
5.9.1	Protegido	0,5	0	0,5
5.9.2	Limpo e conservado	0,5	0	0,5
5.9.3	Com temperatura controlada, quando aplicável	0,5	0	0,5
5.9.4	Sem cruzamento de produtos	0,5	0	0,5

Total de pontos “satisfatório” obtidos (TS5): _____
 Total de pontos “Não aplicável” obtido (TNA5): _____
 Constante do bloco 5 (K5): 79
 Peso do bloco (P4): 20

$$\text{Pontuação do bloco 5 (PB5)} = \frac{TS5}{(K5 - TNA5)} \times P5$$

$$PB5 = \underline{\hspace{2cm}}$$

BLOCO 6				
	Observações		Pontuação	
6	Controle de contaminações	(S)	(I)	(NA)
6.1	LIMPEZA E DESINFECÇÃO			
6.1.1	Responsável comprovadamente capacitado por higienização de instalações e equipamentos	5	0	5
6.1.2	Soluções de limpeza disponíveis e adequadas (regulamentadas, com registro no órgão competente, diluídas corretamente, não odorizantes e/ou desodorizantes e limpas)	6	0	6
6.1.3	Soluções de <i>desinfecção</i> disponíveis e adequadas (regulamentadas, diluídas corretamente e limpas)	6	0	6
6.1.4	O processo de limpeza geral não gera umidade ou pó.	4	0	4
6.1.5	Utilização de água quente, quando necessário	2	0	2
6.1.6	O processo e a frequência de higienização de equipamentos são adequados (desmontagem, lavagem e desinfecção). Utensílios de higienização adequados.	5	0	5
6.2	CONTROLE DE PRAGAS			
6.2.1	Ausência de evidências da presença de insetos, roedores e pássaros nas áreas internas da fábrica	2	0	2

6.2.2	Existe planejamento descritos para controle de pragas, baseado em controle da incidência de pragas. No caso de controle químico, pessoal capacitado.	2	0	2
6.2.3	Os praguicidas utilizados são registrados e regulamentados (uso em instalações de alimentos).	2	0	2
6.2.4	Os praguicidas são usados nas dosagens e forma adequadas	2	0	2
6.2.5	Ausência de praguicidas nas áreas internas	2	0	2
6.2.6	Realização de inspeções periódicas do estabelecimento e das áreas circundantes, visando a detecção de focos de contaminação	1	0	1
6.2.7	Realização de inspeções periódicas em estrados para detecção de infestações e destinos dos mesmos	1	0	1
6.2.8	Praguicidas armazenados em local adequado, isolado das áreas de produção	2	0	2
6.2.9	Empresa contratada fornece documentação que comprove que a mesma e seus técnicos são frequentemente licenciados e assegurados por autoridades competentes	2	0	2
6.3	CONTROLE DE ALERGÊNICOS			
6.3.1	Programa de gerenciamento de alergênicos para matérias primas, produtos em processo, retrabalhos e produtos acabados	Recomendado		

Total de pontos “satisfatório” obtidos (TS6): _____
 Total de pontos “Não aplicável” obtido (TNA6): _____
 Constante do bloco 6 (K6): 44
 Peso do bloco (P6): 15

$$\text{Pontuação do bloco 6 (PB6)} = \frac{TS6}{(K6 - TNA6)} \times P6$$

PB6 = _____

BLOCO 7				
	Observações		Pontuação	
7	Padronização e Controle de Processos	(S)	(I)	(NA)
7.1	PADRONIZAÇÃO			
7.1.1	Política da Qualidade documentado incluindo compromisso com respeito a controle de perigos relacionados com a segurança de alimentos, coerente com objetivos da organização e compreendida e mantida em todos os níveis	Recomendado		
7.1.2	Manual de <i>Boas Práticas de Fabricação</i> documentado e implementado.	4	0	4
7.1.3	POP para Higiene de Instalações, Equipamentos e Utensílios	2	0	2
7.1.4	POP para Controle de Potabilidade da Água	2	0	2
7.1.5	POP para Higiene e Saúde dos Manipuladores	2	0	2
7.1.6	POP para Manejo dos Resíduos	2	0	2
7.1.7	POP para Manutenção Preventiva e Calibração de Equipamentos	2	0	2
7.1.8	POP para Controle Integrado de Vetores e Pragas Urbanas	2	0	2
7.1.9	POP para Seleção de Matérias primas, Ingredientes e Embalagens	2	0	2
7.1.10	POP para Programa de Recolhimento de Alimentos	2	0	2
7.1.11	Procedimentos documentados definindo métodos de produção, onde a ausência destes procedimentos possa afetar adversamente a qualidade, incluindo : Adição de coalho, cloreto de cálcio, cloreto sódico, corante de urucum, salga e secagem e outros processos pertinentes.	3,5	0	3,5
7.1.12	Documentos padronizados, datados, incluindo as revisões e aprovações pelos responsáveis	3,5	0	3,5

7.1.13	Documentos disponíveis em todos os locais onde são executadas operações essenciais para o funcionamento eficaz do sistema da qualidade	3,5	0	3,5
7.1.14	Procedimentos são seguidos conforme o descrito.	3,5	0	3,5
7.2	CONTROLE			
7.2.1	São mantidos registros de controles de produção apropriados incluindo: Registros de adição de coelho, cloreto de cálcio, cloreto de sódio, corante de urucum, do processo de salga e secagem, controles de peso e expedição .	3	0	3
7.2.2	São mantidos registros de higienização de equipamentos/áreas e registros de controle de soluções de higienização, assinados por responsável capacitado	3	0	3
7.2.3	Registros legíveis e prontamente recuperáveis e que permitam a adequada rastreabilidade de produtos e processos.	1	0	1
7.2.4	Registros conservados durante tempo superior ao período de vida de prateleira dos produtos.	1	0	1
7.2.5	Registros da qualidade pertinentes, oriundos de fornecedores são considerados como parte dos controles de produção.	2	0	2
7.2.6	Sistema de rastreabilidade do lote, tanto para produção em bateladas como para produção contínua.	2	0	2
7.2.7	Procedimentos documentados para assegurar a disposição de produtos não conformes	2	0	2
7.2.8	Todos os produtos suspeitos de contaminação, produtos destinados a retrabalho, produtos em processo e produtos acabados, são identificados com etiquetas de situação	2	0	2
7.2.9	São executadas auditorias internas a intervalos planejados, para demonstrar se o sistema de segurança de alimentos está mantido e implementado eficazmente	2	0	2

Total de pontos “satisfatório” obtidos (TS7): _____

Total de pontos “Não aplicável” obtido (TNA7): _____

Constante do bloco 7 (K7): 52

Peso do bloco (P7): 15

$$\text{Pontuação do bloco 7 (PB7)} = \frac{TS7}{(K7 - TNA7)} \times P7$$

PB7 = _____

PARTE D: PONTUAÇÃO FINAL

PONTUAÇÃO DO ESTABELECIMENTO:

$$PE = PB1 + PB2 + PB3 + PB4 + PB5 + PB6 + PB7$$

PE= _____

PARTE E QUALIFICAÇÃO / PERIODICIDADE DE REINSPEÇÃO

PONTUAÇÃO	QUALIFICAÇÃO	PERIODICIDADE DA AVALIAÇÃO
96,00 – 100,00	EXCELENTE	24 MESES
86,00 – 95,99	BOM	12 MESES
65,01 – 85,99	REGULAR	8 MESES
ATÉ 65,00	DEFICIENTE	REPROVADO

PARTE F: OBSERVAÇÕES

ITEM	CLASSIFICAÇÃO	OBSERVAÇÃO

AUDITOR

APÊNDICE C – Tabela de níveis de qualidade para leite cru refrigerado

REQUISITOS SENSORIAIS	
Aspécto e cor	Líquido branco opalescente homogêneo
Sabor e odor	Característico , doce , isento de odores estranhos.
REQUISITOS GERAIS	
Neutralizantes da acidez	Ausência
Reconstituintes de densidade	Ausência
Resíduos de antibióticos	Ausência
Agentes inibidores do crescimento microbiano	Ausência
REQUISITOS FÍSICOS E QUÍMICOS	
Matéria gorda	Mínimo 3,0% ¹
Densidade relativa à 15°C	1,028 a 1,034 g/ml ²
Acidez titulável	0,14 a 0,18 g ácido láctico/ 100ml
Extrato seco desengordurado	Mínimo 8,4%
Índice crioscópico	Máximo -0,530°H (equivalente a 0,512°C)
Proteínas	Mínimo 2,0%
Temperatura de armazenamento	7°C na propriedade rural/tanque comunitário, em até 3 horas após a ordenha. 10°C no estabelecimento processador.

¹ É proibida a realização de padronização ou desnate na propriedade rural.

² Dispensada a realização quando o ESD (Extrato seco desengordurado) for determinado eletronicamente.

APÊNDICE D – Planilha de controle de recepção do leite cru refrigerado

RECEPÇÃO DE LEITE CRÚ REFRIGERADO - CONTROLE				
Data :	Hora:	Nº Carga:	Origem do leite:	ACEITO () REJEITADO ()
/ /	:			
ANÁLISES				
PARÂMETROS	DESEJÁVEL	RESULTADOS		
Volume de leite	Livre			
Temperatura	< 10°C			
Matéria gorda	> 3,0%			
Densidade relativa à 15°C	1,028 a 1,034 g/ml			
Acidez titulável	>14 e < 18 ° Dornic			
Extrato seco Desengordurado	>8,4%			
Índice crioscópico	> -0,530°H			
Proteínas	> 2,0%			
Aspécto e cor	Líquido branco opalescente homogêneo			
Sabor e odor	Característico , doce , isento de odores estranhos.			
Neutralizantes da acidez	Ausência			
Reconstituintes de densidade	Ausência			
Resíduos de antibióticos	Ausência			
Agentes inibidores do crescimento microbiano	Ausência			
Responsável pela coleta :		Responsável pelas Análises:		
_____		_____		

APÊNDICE E – Planilha de controle de padronização do leite

PADRONIZAÇÃO DE LEITE		DATA: / /	
(A)Litros de leite inicial		(a)Gordura leite inicial*	
(B)Kg de creme de leite a adicionar.		(b)Gordura creme de leite*	
(A+B)Litros de leite final		(c)Gordura desejada leite final*	

*Sendo gordura apresentada em casas decimais Exemplo 3%=3/100=0,03;

BALANÇO DE MASSA:

$$(A \times a) + (B \times b) = ((A + B) \times c)$$

ISOLANDO B:

$$B = \frac{(A \times c) - (A \times a)}{(b - c)}$$

1º SUBSTITUA OS VALORES DESEJADOS DA TABELA NA FÓRMULA INDICADA E

$$B = \frac{(\dots \times \dots) - (\dots \times \dots)}{(\dots - \dots)}$$

2º RESOLVA OS VALORES DE DENTRO DOS PARENTESES

$$B = \frac{(\dots) - (\dots)}{(\dots - \dots)}$$

3º DIMINUIR OS VALORES

$$B = \frac{(\dots)}{(\dots)}$$

4º DIVIDIR OS VALORES

$$B = \dots\dots\dots$$

B É O VOLUME DE CREME QUE DEVE SER ADICIONADO NO LEITE PARA DEIXÁ-LO COM A CONCENTRAÇÃO (c) DE GORDURA.

APÊNDICE G – Controle de qualidade de produto pronto – queijo prato.

CONTROLE DE QUALIDADE – QUEIJO PRATO*

Número da amostra:	Data de fabricação:				Data de validade:
Análises	Desejável				Resultados obtidos
Gordura no extrato seco (%)	>45 e <59,9 (GORDO)				
Umidade (%)	>36 E <45,9 (MÉDIA UMIDADE)				
	n	c	m	M	
<i>Coliformes 30°C</i>	5	2	1000	5000	
<i>Coliforme 45°C</i>	5	2	100	500	
<i>Salmonella ssp</i>	5	0	0		
<i>Listéria Monocitogenes</i>	5	0	0		
<i>Estafilococcus Coagulase positiva</i>	5	2	100	1000	

Segundo o RTIQ de queijo prato.

APENDICE H – Ficha de acompanhamento da fabricação de queijo prato

Tipo	PRATO	PRATO	PRATO	PRATO	PRATO
Data fabricação					
Lote					
Quantidade leite(l)					
Teor de Gordura					
Acidez					
Densidade					
CaCl ₂ (mL)					
Fermento (l)					
Acidez Fermento					
Corante (mL)					
Temperatura de adição do coalho					
Hora adição do coalho					
Coalho					
Tempo coagulação					
Acidez corte					
1ª mexedura					
Aquecimento com vapor					
Tempo total ao ponto					
Acidez final					
Unidades					
Tempo prensa					
Tempo salga					
Sal adicionado					
Acidez salmoura					
OBSERVAÇÃO					

FICHA CATALOGRÁFICA

FABRIS, Bárbara Tomelin. Projeto de controle de qualidade na fabricação de queijo prato / Bárbara Tomelin Fabris – Florianópolis, 2010.

Monografia (Especialização em Gestão da Segurança de Alimentos) – Faculdade de Tecnologia Senac Florianópolis , 2010.

Bibliografia: 29-30

1. Leite 2. Qualidade 3. Queijo Prato .