

# **IMPLANTAÇÃO DAS BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO EM QUEIJEIRA (QUEIJARIA) DE JARDIM DO SERIDÓ/RN**

**Lázaro Batista de A. MEDEIROS (1); Odisséia Carla Pires GASPARETO (2)**

(1) Aluno, IFRN – Campus Currais Novos, rua Manoel Lopes Filho, n.º 733, Bairro Valfredo Galvão

Currais Novos / RN - CEP: 59380-000, e-mail: [medeiros.lba@gmail.com](mailto:medeiros.lba@gmail.com)

(2) Orientadora, IFRN – Campus Currais Novos, rua Manoel Lopes Filho, n.º 733, Bairro Valfredo Galvão

Currais Novos / RN - CEP: 59380-000, e-mail: [odisseia.gaspareto@ifrn.edu.br](mailto:odisseia.gaspareto@ifrn.edu.br)

## **RESUMO**

Implantar as Boas Práticas de Fabricação em queijeiras é obrigatório conforme portaria nº368 de 04 de Setembro de 1997 do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) para os dias atuais, pois o queijo é um alimento que se deteriora facilmente, tornando-o um perigo à saúde humana se for produzido incorretamente. Este trabalho teve como objetivo o diagnóstico e implantação das Boas Práticas de Fabricação com base na legislação vigente, Portaria nº368 de 04 de Setembro de 1997 e Instrução Normativa nº 51 de 18 de Setembro de 2002 sendo necessário a elaboração de um check-list, que abordasse a empresa como um todo, baseado nas legislações citadas. Feito o diagnóstico foi elaborado um plano de ação, com todos os requisitos e ajustes necessários para que a empresa se adeque às BPFs. A implantação das BPFs na Queijeira em Jardim do Seridó-RN corrigiu cerca de 92% das não conformidades apresentadas e, como a implantação de BPFs é um sistema de melhorias contínuas, a empresa está buscando outras formas de melhorar e passa a estudar a possibilidade de implantar sistemas de controle de qualidade mais severos como o Sistema APPCC. Com a implantação, a empresa aumentou a oferta de emprego na região, passou a comercializar seus produtos em outras cidades e até outros estados. A implantação das BPFs na queijeira serviu de incentivo para que outros produtores procurassem de adequar as BPFs e melhorar a qualidade dos alimentos produzidos na região.

**Palavras-chave:** Diagnóstico, check list, qualidade dos alimentos.

## **1 INTRODUÇÃO**

Laticínios são produtos obtidos do processamento do leite, podendo ser empregados cor, sabor e odor característicos. Seu valor nutritivo coloca-o entre os alimentos mais completos e recomendados ao consumo humano, pois ele é rico em proteínas, vitaminas e sais minerais. Comparado a carne, seu valor nutritivo é semelhante, sendo mais concentrado nos queijos. O consumo frequente de laticínios favorece o crescimento de ossos e dentes devido ao seu alto teor de cálcio e fósforo.

Alguns laticínios, como o queijo, podem ser considerados como um dos alimentos mais antigos que a história da humanidade registra. Com o consumo antigo, novas técnicas e descobertas passaram a ser utilizadas para aprimorar e produzir novos produtos lácteos no mundo todo. Tanto no Brasil como no mundo, os laticínios são indispensáveis na mesa, mas a produção desses produtos, na maioria das vezes não é correta e não preza pela segurança do consumidor. Daí surgiu a necessidade de implantar normas que protejam a saúde do consumidor, bem como, a qualidade do produto. Nesse contexto surgiram as Boas Práticas de Fabricação, que tem por objetivo garantir a saúde do consumidor através de um conjunto de normas que garantem a qualidade sanitária e a conformidade dos produtos alimentícios através de normas.

Implantar as Boas Práticas de Fabricação em queijeiras é obrigatório conforme portaria nº368 de 04 de Setembro de 1997 do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) para os dias atuais, pois o queijo é um alimento que se deteriora facilmente, tornando-o um perigo à saúde humana se for produzido incorretamente.

Para a eficácia da implantação das BPFs, é necessário o empenho da empresa como um todo, pois suas normas se aplicam desde a matéria-prima até a chegada do produto à mesa do consumidor.

## **2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

A Segurança Alimentar é um conjunto de operações realizadas durante toda a cadeia produtiva do produto, com o objetivo de assegurar que o alimento não ofereça nenhum dano à saúde do consumidor.

Com a revolução industrial e o desenvolvimento sócio-econômico mundial, começaram a surgir as Doenças Transmitidas por alimentos (DTAs) e os envenenamentos de origem alimentar passaram a ser inevitáveis, conforme afirma Bastos, 2008:

O termo envenenamento de origem alimentar, food Born disease, é comumente utilizado para designar todas as enfermidades derivadas da ingestão de alimentos impróprios para o consumo, em decorrência da presença de microrganismos e/ou produtos metabólicos (2008, p. 21).

A ocorrência de Doenças Transmitidas por alimentos (DTAs) acontece, fundamentalmente, devido à falta de higiene, a técnica utilizada na produção do alimento, a conservação e a vida de prateleira (Shelf life) do alimento (BASTOS, 2008, p. 21).

As Boas Práticas de Fabricação (BPF) são um conjunto de princípios e regras para o correto manuseio de alimentos, abrangendo desde as matérias-primas até o produto final, para garantir a segurança do consumidor (BASTOS, 2008, p. 255). As Boas Práticas de Fabricação são o primeiro passo para a implantação do Sistema APPCC e fazem parte da gestão de qualidade das indústrias de alimentos.

Para uma correta implantação das BPF, é necessário fazer elaborar e aplicar um check list baseado na Portaria nº 368 de 04 de Setembro de 1997 do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), que analisa desde a estrutura física da empresa até os funcionários e sua higiene pessoal. Após a aplicação do check list, é elaborado um plano de ação e, a partir do plano de ação, começam a ser feitas as melhorias na indústria. As melhorias previstas no Plano de Ação alteram a estrutura da indústria como um todo, melhorando a estrutura física da empresa, a produção, os equipamentos e, principalmente a consciência do manipulador.

O treinamento e a conscientização dos funcionários pode ser considerado um dos pontos mais críticos da Implantação das BPF, pois são os funcionários que produzem, manipulam e são responsáveis pela produção segura dos alimentos. A empresa deve tomar todas as medidas necessárias para que todos os manipuladores recebam instruções adequadas para a produção segura de alimentos e saibam adotar precauções necessárias para evitar a contaminação dos alimentos (BRASIL, 1997, p.9).

Queijeiras ou queijarias são pequenos estabelecimentos produtores de queijos, situados, principalmente, na região do nordeste (ALVES, 2008, p. 1). Queijeiros são manipuladores especializados em produzir e/ou manipular queijos. Para a produção de um alimento seguro, no caso queijos, o estabelecimento deve receber matérias-primas de qualidade para garantir um produto de qualidade e que não ofereça nenhum perigo ao consumidor, para isso se faz necessário o conhecimento de Segurança Alimentar e a utilização de suas ferramentas.

### 3 DESCRIÇÃO DA PROPOSTA

Este trabalho tem como objetivo o diagnóstico e implantação das Boas Práticas de Fabricação com base na legislação vigente, Portaria nº368 de 04 de Setembro de 1997 e Instrução Normativa nº 51 de 18 de Setembro de 2002 e buscar soluções, do ponto de vista-higiênico sanitário, para que, a queijeira em estudo, possa produzir queijos de qualidade e que não ofereça riscos ao consumidor.

### 4 METODOLOGIA

Para a implantação das Boas Práticas de Fabricação na queijeira, foi necessário elaborar um check-list com base nas legislações citadas. Esse check-list é composto por 30 questões práticas que aborda a empresa como um todo, ou seja, áreas externas e áreas internas. As perguntas são bastante objetivas e fazem uma análise do ponto de vista higiênico-sanitário na empresa. Com os resultados obtidos no diagnóstico, foi elaborado um Plano de Ação, que constam todos os requisitos e ajustes necessários para que a empresa se adeque às BPFs. Com as melhorias previstas no Plano de Ação e com os esforços da empresa de se adequar às BPFs são realizadas visitas para checar o andamento da implantação, dar algumas orientações se necessário fazer ajustes no Plano de Ação.

### 5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Com base nos dados obtidos no check list, a queijeira apresentava alguns indícios de adequação às BPFs, conforme mostra a figura 1. O proprietário e seus funcionários já tinham noção da legislação quanto as BPFs, o que acabou colaborando para uma eficaz implantação.

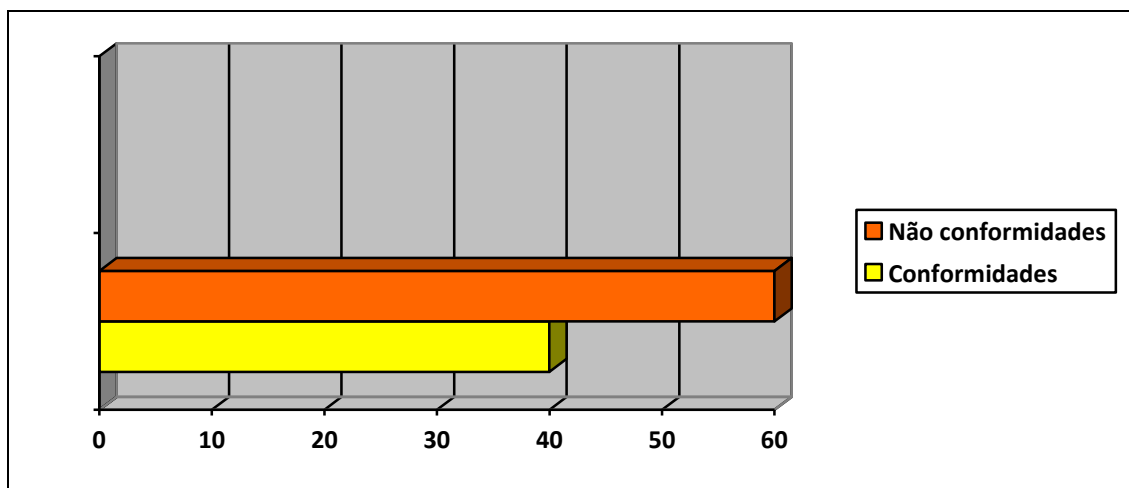


Figura 1- Percentual de conformidades e não conformidades encontradas no check-list

O contato inicial foi bastante produtivo e verificou-se que a empresa como um todo tinha total capacidade de adequar-se às BPFs, tanto do ponto de vista estrutural, quanto no pessoal. Após a abordagem do check-list e da elaboração do plano de ação, começou a ser feita a adequação.

Para que a empresa passasse a produzir alimentos que não oferecessem riscos à saúde do consumidor, a estrutura física e o ambiente não podem oferecer nenhum risco de contaminação. Para isso foi necessário fazer alguns reparos na estrutura física da empresa, como:

- Construção de banheiro masculino e feminino,
- Construção de refeitório e almoxarifado,

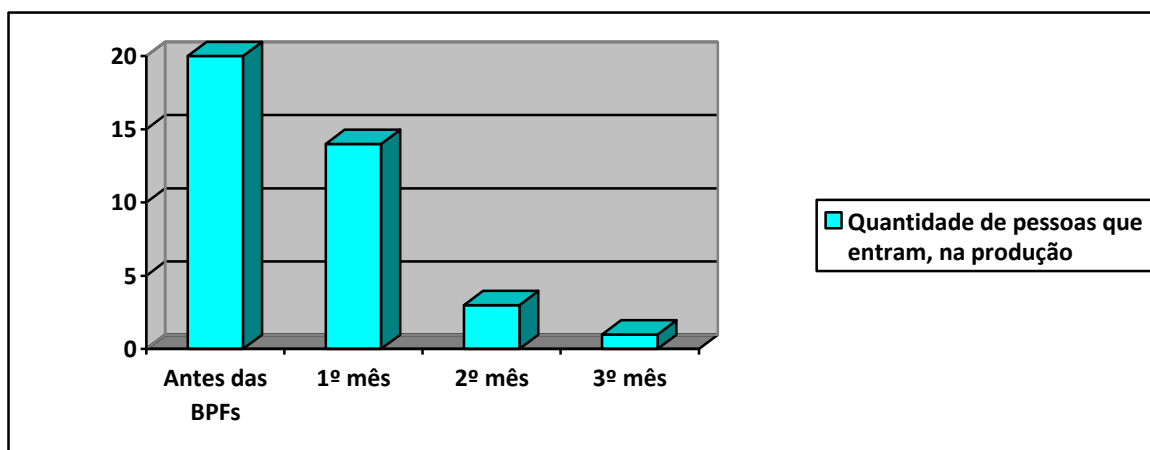
- Colocação de piso que não acumule sujidades,
- Reparos elétricos e hidráulicos,
- Colocação de telas, etc.

Após os reparos na estrutura física, o fluxograma de máquinas e equipamentos foi alterado para que na hora da produção tanto o alimentos quanto as máquinas e os equipamentos não sofressem contaminação cruzada, conforme mostra a figura 2.



**Figura 2-Fluxograma de produção de queijo de coalho e queijo de manteiga pós implantação das BPFs**

Com todo esse cronograma de obras, a parte física e estrutural da empresa estava adequada às BPFs. Após a adequação, o controle de entrada de pessoas na produção passou a ser feito. Pois era muito alta a entrada de pessoas que não trabalhavam na área de produção, muitas vezes, estas, chegavam da ordenha e traziam consigo a contaminação dos currais e do ambiente externo para dentro da produção. Para diminuir e erradicar a entrada de pessoas indevidas na produção foram colocadas placas de sinalização nas áreas de acesso e foi realizado um trabalho de conscientização com os funcionários da produção, os fornecedores e os visitantes da empresa. Com o trabalho de conscientização e sinalização na empresa, o nível de entrada de visitantes diminuiu consideravelmente, conforme mostra a Figura 3.



**Figura 3-Entrada de pessoas na produção**

Outro ponto verificado pelas BPFs foi o processo produtivo da empresa. O leite, que serve de base para a produção dos derivados lácteos, não sofria nenhum tratamento térmico para destruir os microrganismos patogênicos e aumentar sua vida de prateleira. Foi feito um estudo para saber qual o tipo de pasteurização adequada para a quantidade de leite que a empresa processava, então foi escolhida uma pasteurização lenta de 63° C por 30 minutos, feita em um tanque pasteurizador, alimentado por uma caldeira, que fornece o vapor e por um banco de gelo que fornece a água gelada para o resfriamento rápido da matéria-prima na pasteurização.

A água que a empresa usava para o processamento vinha de um poço artesiano da região, a água era potável, mas não era tratada, foi proposto um tratamento com cloro para assegurar a sanidade da água que entra em contato com a coalhada, durante o processo de fabricação dos queijos, assim como na limpeza dos equipamentos e utensílios.

Alguns equipamentos e utensílios da empresa eram feitos de material contaminante, como a madeira, e não tinham revisão frequente, para solucionar esse problema os utensílios de madeira foram substituídos por utensílios de aço inoxidável e polietileno e foi feito um controle que variava de acordo com o tipo de equipamento, intensidade de uso e intensidade de montagem/desmontagem. A caldeira recebeu um controle diferente, pois sua manutenção preventiva é feita anualmente.

Depois que a empresa e o processamento se adequaram às BPFs, a implantação alcançou os funcionários da empresa. De acordo com a portaria 368 de 04 de Setembro de 1997 do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), os funcionários devem ser treinados para exercerem suas funções dentro da indústria. Para capacitar os funcionários, foi elaborado um treinamento, que foi dividido em quatro etapas:

- Leite e a produção de queijos,
- Boas Práticas de fabricação,
- Higiene pessoal;
- Controle integrado de pragas.

Os funcionários reagiram muito bem ao treinamento, o único problema foi o uso de adornos e de EPIs, que eram feitos de maneira incorreta na produção, mas foi realizada uma reunião com os funcionários e o problema foi discutido e resolvido.

Em Controle de Pragas, a única praga que oferecia riscos diretos ao alimento eram as moscas, para solucionar esse problema a empresa usou um praguicida permitido pela legislação, mas ele era aplicado de forma incorreta, pelos funcionários da empresa. Para evitar algum tipo de problema, tanto para os manipuladores, quanto para os alimentos, foi buscada, junto a um técnico especializado, a melhor maneira de aplicar o veneno e foi feita uma Instrução de Trabalho ensinando a forma correta de aplicar o praguicida.

Para a implementação das BPFs na empresa, foi realizado controles de recebimento da matéria-prima, conforme mostra a Tabela 1. Outra planilha, Tabela 2, foi criada para calcular a quantidade de queijos que seria produzida, possibilitando assim, calcular a quantidade correta que o fornecedor receberia pela quantidade de leite fornecida á indústria; e o controle da produção, com relação à quantidade de insumo gasto, a quantidade de produto final que pode ser vendido etc.

**Tabela 1-Exemplo de tabela utilizada para o controle semanal de recebimento do leite**

Controle semanal de recebimento do leite								
Fornecedor	segunda	terça	quarta	quinta	sexta	sábado	domingo	TOTAL

**Tabela 2- Controle mensal da produção**

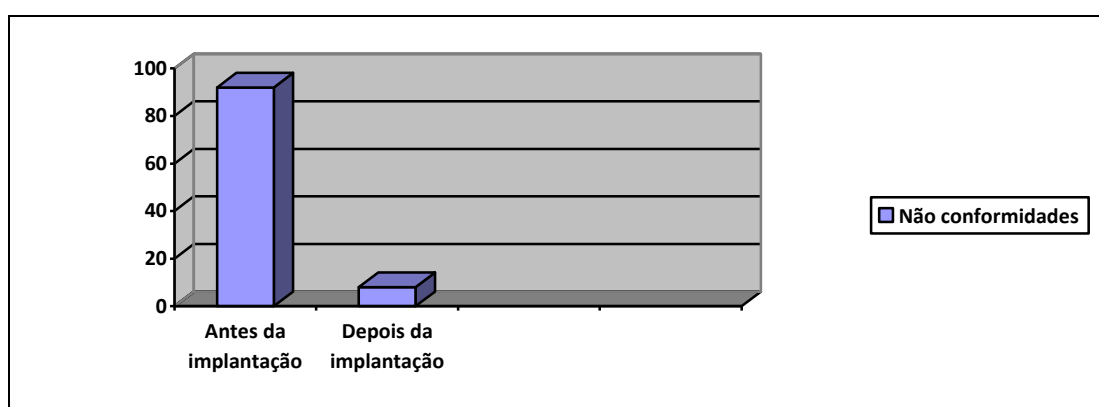
Semana 1						
Controle diário da produção do mês de ---						
Dia da semana	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado
Queijo de Coalho						
Queijo de Manteiga						
Manteiga da terra						

Semana 2						
Controle diário da produção do mês de ---						
Dia da semana	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado
Queijo de Coalho						
Queijo de Manteiga						
Manteiga da terra						

Semana 3						
Controle diário da produção do mês de ---						
Dia da semana	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado
Queijo de Coalho						
Queijo de Manteiga						
Manteiga da terra						

Semana 4						
Controle diário da produção do mês ---						
Dia da semana	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado
Queijo de Coalho						
Queijo de Manteiga						
Manteiga da terra						

A implantação das BPFs na Queijeira em Jardim do Seridó-RN corrigiu cerca de 92% das não conformidades, conforme mostra a Figura 5 e, como a implantação de BPFs é um sistema de melhorias contínuas, a empresa está buscando outras formas de se adequar melhor às BPFs e estudar a possibilidade de implantar sistemas de controle de qualidade mais severos como o Sistema APPCC.



**Figura 5 - Comparação das não conformidades antes e depois da implantação das BPFs**

## 6 CONCLUSÕES

A empresa fez um investimento considerável para a implantação das BPFs, mas teve retorno rápido, devido ao aumento da qualidade e competitividade dos seus produtos. Com a implantação, a empresa aumentou a

oferta de emprego na região, passou a comercializar seus produtos em outras cidades e até outros estados. A implantação das BPFs na queijeira serviu de incentivo para outros produtores se adequarem as BPFs e melhorar a qualidade dos alimentos produzidos na região.

## REFERÊNCIAS

ALVES, Ana Elizabeth Santos. **O ofício de Mestre Queijeiro**. Disponível em: [www.fazendogenero8.ufsc.br/.../Ana\\_Elizabeth\\_Santos\\_Alves\\_25.pdf](http://www.fazendogenero8.ufsc.br/.../Ana_Elizabeth_Santos_Alves_25.pdf)  
Acesso em: 09 de julho de 2010 às 14:13.

BEHMER, M. L. Arruda. **Tecnologia do Leite**: Produção - Industrialização e análise. 10. ed. São Paulo: Nobel, 1980.

BRASIL. INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 51 DE 18 DE SETEMBRO DE 2002. Disponível em: [www.esalq.usp.br/departamentos/lan/.../InstrucaoNormativa51.pdf](http://www.esalq.usp.br/departamentos/lan/.../InstrucaoNormativa51.pdf)  
Acesso em 09 de julho de 2010 às 14:26.

BRASIL. PORTARIA Nº 368, DE 04 DE SETEMBRO DE 1997. Disponível em: [www.fea.unicamp.br/deptos/dta/.../MA\\_P\\_368\\_97\\_MAPA.pdf](http://www.fea.unicamp.br/deptos/dta/.../MA_P_368_97_MAPA.pdf)  
Acesso em 09 de julho de 2010 às 14:14

FELLOWS, P. J.. **Tecnologia do Processamento de Alimentos**: Princípios e prática. 2. ed. Porto Alegre: Artimed, 2006.

Disponível em:  
[http://www.inmetro.gov.br/qualidade/comites/codex\\_ccab.asp](http://www.inmetro.gov.br/qualidade/comites/codex_ccab.asp)  
Acesso em 01 de Julho de 2010 às 09:30

MARIA DO SOCORRO BASTOS (Org.). **Ferramentas da Ciência e Tecnologia para a Segurança dos alimentos**. Fortaleza: Embrapa, 2008.

ISKANDAR, Jamil Ibrahim. **Normas da ABNT**. 2. ed. Curitiba: Juruá Editora, 2008.

PEREDA, Juan A. Ordóñez...[et al] **Tecnologia de Alimentos**. Porto Alegre: Artmed, 2005. V.2. Alimentos de origem animal.