



**Universidade Federal do Pampa**

**CAMPUS ITAQUI**

**CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS**

**TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

**Leonardo Dias Falcão**

**Itaqui, RS, Brasil**

**2013**

**LEONARDO DIAS FALCÃO**

**AVALIAÇÃO HIGIÊNICO-SANITÁRIA E CAPACITAÇÃO EM BOAS PRÁTICAS  
DE FABRICAÇÃO EM UMA INDÚSTRIA DE ARROZ PARBOILIZADO DA  
FRONTEIRA OESTE DO RIO GRANDE DO SUL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos da Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA), como requisito parcial para obtenção do grau de **Bacharel em Ciência e Tecnologia de Alimentos.**

Orientadora: Graciela Salete Centenaro

Co-orientador: Valcenir Júnior Mendes Furlan

Itaqui, RS, Brasil

2013.

Ficha catalográfica elaborada automaticamente com os dados fornecidos  
pelo(a) autor(a) através do Módulo de Biblioteca do  
Sistema GURI (Gestão Unificada de Recursos Institucionais) .

F178a Falcão, Leonardo Dias  
Avaliação Higiênico-Sanitário e Capacitação de Boas  
Práticas de Fabricação em uma Indústria de Arroz Parbolizado  
da Fronteira Oeste do Rio do Grande do Sul / Leonardo Dias  
Falcão.

69 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) -- Universidade  
Federal do Pampa, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS, 2013.  
"Orientação: Graciela Salete Centenaro".

1. Check-List. 2. Controle de Qualidade. 3. Legislação. I.  
Título.

**LEONARDO DIAS FALCÃO**

**AVALIAÇÃO HIGIÊNICO-SANITÁRIA E CAPACITAÇÃO EM BOAS  
PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO EM UMA INDÚSTRIA DE ARROZ  
PARBOILIZADO DA FRONTEIRA OESTE DO RIO GRANDE DO SUL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos da Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA), como requisito parcial para obtenção do grau de **Bacharel em Ciência e Tecnologia de Alimentos.**

Trabalho de conclusão de curso defendido e aprovado em: 26 de setembro de 2013.  
Banca examinadora:

---

Profª. Drª. Graciela Centenaro  
Orientadora  
Curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos - Unipampa

---

Prof. Dr. Valcenir Júnior Mendes Furlan  
Curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos - Unipampa

---

Profª. MSc. Joice Trindade Silveira  
Curso de Nutrição - Unipampa

## **AGRADECIMENTO**

A Deus primeiramente, pelo dom da vida e evolução.

A minha mãe Vera Beatriz, pelo amor incondicional.

A minha irmã Elisandra, minha 2ª mãe, pelo apoio e amor a mim dedicado.

A minha vó Antonia, que durante muitos anos em minha vida fez o papel de pai, estando sempre ao meu lado, saudades eternas.

A minha orientadora Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Graciela Centenaro pela competência, paciência, boa vontade e apoio para que eu concluísse esse trabalho.

Aos professores do Curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos e Nutrição pelos ensinamentos no decorrer do curso, em especial ao Prof. Dr. Leomar Hackbart da Silva pelo apadrinhamento e incentivo.

As minhas colegas Carla e Paola, pelas diversas caronas, pela companhia durante esse tempo e pela amizade que ficou.

A todos os colegas de aula, em especial ao meu grupo de trabalhos, Carlos, Lucian, Marcelo, Natiéle, Rogério, não só por dividir momentos de tensão, mas também pelo muito que aprendi com vocês.

A todas as pessoas que, direta ou indiretamente contribuíram para a realização deste trabalho.

## RESUMO

### AVALIAÇÃO HIGIÊNICO-SANITÁRIA E CAPACITAÇÃO EM BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO EM UMA INDÚSTRIA DE ARROZ PARBOILIZADO DA FRONTEIRA OESTE DO RIO GRANDE DO SUL

Autor : Leonardo Dias Falcão

Orientador (a): Graciela Centenaro

Itaqui, 26 de setembro de 2013.

No competitivo mercado de produtos alimentícios, a qualidade dos produtos deixou de ser uma vantagem e se tornou requisito fundamental para a comercialização dos produtos. Assim, os cuidados sanitários e a capacitação dos colaboradores em Boas Práticas de Fabricação na indústria de arroz parboilizado se fazem necessários, pois como qualquer alimento industrializado, o arroz necessita de um rigoroso controle de qualidade para ser comercializado, devendo estar isento de contaminantes e aptos ao consumo humano. Neste contexto, o objetivo deste estudo foi avaliar as condições higiênico-sanitárias e realizar uma capacitação em Boas Práticas de Fabricação de uma indústria beneficiadora de arroz parboilizado da fronteira-oeste do Rio Grande do Sul, através da aplicação de um *check list* proposto Resolução n.º 275/2002, e adaptá-la as normas estabelecidas pela legislação. A capacitação em BPF para os manipuladores da indústria baseou-se na aplicação de um questionário de avaliação sobre o nível de conhecimento dos manipuladores de itens da Portaria n.º 216/2004 a fim de submetê-los a um treinamento sobre BPF. Após a capacitação, realizou-se novamente a aplicação de *check list* e do questionário, sendo possível observar que houve melhora no conhecimento dos manipuladores, o qual inicialmente era considerado deficiente (43,9%), e após a capacitação foi classificado como regular (60,4%). Quanto a classificação do estabelecimento. Não houve alteração, estando ele inserido no Grupo 3, deficiente (0 a 50% de atendimento aos itens), tendo uma diferença de (8,76%) a mais do que observado antes das adequações. Pode-se notar que a adequação de BPF e o treinamento foram de grande valia para a percepção dos erros que podem estar ocorrendo durante o preparo do arroz, evidenciando que mais treinamentos e avaliações devem ser realizados, sempre acompanhados por um profissional capacitado para garantir que sejam fornecidos alimentos seguros e de qualidade.

Palavras – Chave: *check list*, controle de qualidade, legislação.

## ABSTRACT

### SANITARY-HYGIENIC EVALUATION AND TRAINING IN GOOD MANUFACTURING PRACTICE IN AN INDUSTRY OF RICE PARBOILED WEST FRONTIER OF RIO GRANDE DO SUL

Author: Leonardo Dias Falcão

Advisor: Graciela Salete Centenaro

Date: Itaqui, September 26, 2013.

In the competitive market of food products, the quality of products is no longer an advantage and has become a fundamental requirement for the commercialization of products. Thus, health care and employee training in Good Manufacturing Practices in the parboiled rice industry are necessary, because, as any industrialized foods, rice requires a rigorous quality control to be sold, and must be free of contaminants and able to human consumption. In this context, the aim of this study was to assess the sanitary conditions and execute a training in Good Manufacturing Practice in an industry processing parboiled rice west-border of Rio Grande do Sul, through the application of a checklist proposed by Resolution No. 275/2002, and adapt it to the standards set by legislation. GMP Training for handlers industry was based on Ordinance No. 216/2004, which also there was the application of an evaluation questionnaire about the knowledge level of the handlers to submit them to a training on GMP. After training, it was executed was again the application of check list and of the questionnaire, revealing that there was an improvement in the knowledge of the handlers, it was considered deficient (43.9 %), and after the training it was classified as regular (60.4 %). Regarding classification of the establishment did not change, it was inserted into Group 3, deficient (0 to 50 % of serving items), with a difference of (8.76 %) higher than observed before adequations. It can be noted that the adequation of GMP and training were of great value to the perception of errors that can be occurring during food preparation, showing that more training and assessments should be executed, always accompanied by a trained professional to ensure that safe and quality foods are provided.

Keywords : *check List* , quality control , legislation .

## LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1: Avaliação geral de BPF aplicado a Indústria de beneficiamento de arroz parboilizado, em relação a conformidades e não conformidade.....	24
FIGURA 2: A - Edificações e Instalações; B – Equipamentos, Móveis e Utensílios; C – Manipuladores; D–Produção e Transporte do Alimento;E– Documentação.....	25
FIGURA 3: Capacitação em BPF.....	31
FIGURA 4: Avaliação da indústria de beneficiamento de arroz parboilizado antes das adequações e depois das adequações.....	36
FIGURA 5: A - Edificações e Instalações; B – Equipamentos, Móveis e Utensílios; C – Manipuladores; D – Produção e Transporte do Alimento; E – Documentação.....	37

## LISTA DE TABELAS

TABELA 1: Avaliação das Edificações e Instalações.....	25
TABELA 2: Avaliação dos Equipamentos, Móveis e Utensílios.....	26
TABELA 3: Avaliação dos Manipuladores.....	27
TABELA 4: Avaliação da Produção e Transporte do Alimento.....	29
TABELA 5: Avaliação da Documentação.....	29
TABELA 6. Avaliação do nível de conhecimento dos manipuladores de alimentos em relação às BPF antes da capacitação(3ª parte do questionário).....	31
TABELA 7. Avaliação do nível de conhecimento dos manipuladores de alimentos em relação às Boas Práticas de Fabricação antes e após a capacitação.....	33

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>10</b>
<b>2</b>	<b>REVISÃO DE LITERATURA</b>	<b>12</b>
2.1	Arroz	12
2.1.1	Arroz branco	13
2.1.2	Arroz parboilizado	14
2.2	Segurança dos alimentos	14
2.3	Avaliação sanitária na indústria de alimentos	15
2.4	Boas Práticas de Fabricação (BPF)	16
2.5	Manipuladores de alimentos	17
2.6	Capacitação dos manipuladores de alimentos	18
<b>3</b>	<b>MATERIAL E MÉTODOS</b>	<b>20</b>
3.1	Delineamento do estudo	20
3.2	Avaliação das condições higiênico-sanitárias da indústria beneficiadora de arroz parboilizado	20
3.3	Capacitação em BPF para manipuladores de alimentos	21
<b>4</b>	<b>RESULTADOS E DISCUSSÕES</b>	<b>23</b>
4.1	Avaliação das condições higiênico-sanitárias da indústria beneficiadora de arroz parboilizado	23
4.2	Avaliação do conhecimento dos manipuladores sobre BPF	30
4.3	Verificação da eficiência da capacitação e da adequação às BPF	34
4.3.1	Avaliação da capacitação	34
4.3.2	Adequação da indústria as BPF	35
<b>5</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>37</b>
<b>6</b>	<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>38</b>
<b>7</b>	<b>APÊNDICE</b>	<b>46</b>
7.1	APÊNDICE A	46
7.2	APÊNDICE B	49
<b>8</b>	<b>ANEXOS</b>	<b>51</b>
8.1	ANEXO A	51

## 1 INTRODUÇÃO

Atualmente, o cenário agroindustrial está inserido em um ambiente competitivo, originado de transformações panorâmicas, tais como: social, cultural, econômica, política e tecnológica, decorrentes do advento da globalização no mundo dos negócios, trazendo assim exigentes controles de qualidade aos produtos comercializados.

Um dos principais atributos da qualidade de um alimento é a sua condição sanitária, reflexo das características da matéria-prima e dos processos produtivos empregados (ROZENFELD, 2000).

Segundo Souza (2001), no competitivo mercado dos produtos alimentícios, a qualidade dos produtos deixou de ser uma vantagem e se tornou requisito fundamental para a comercialização dos produtos.

A eficiência do controle da qualidade sanitária do arroz está fundamentada na capacidade de controle dos riscos de origem física, química ou biológica, que contribuem para a contaminação, para a sobrevivência e para a multiplicação de microrganismos patogênicos (SILVA, Jr., 2001).

Uma das formas para se atingir um alto padrão de qualidade é a implantação do Programa de Boas Práticas de Fabricação (BPF). Composto por um conjunto de princípios e regras para o correto manuseio de alimentos, abrangendo desde as matérias-primas até o produto final, o principal objetivo do programa é garantir a integridade do alimento e a saúde do consumidor (BRASIL, 2002).

As normas que estabelecem as chamadas BPF envolvem requisitos fundamentais que vão desde as instalações da indústria, passando por rigorosas regras de higiene pessoal e limpeza do local de trabalho, tais como: higienização correta e freqüente das mãos, utilização adequada dos uniformes, disposição correta de todo o material utilizado até a descrição, por escrito, dos procedimentos envolvidos no processamento do produto (BRASIL, 1997).

As BPF são atos de higiene que devem ser adotadas pelas indústrias de alimentos e obedecidas pelos manipuladores desde a aquisição das matérias-primas, durante o processamento, até o consumidor. O objetivo das BPF é evitar a ocorrência de doenças provocadas pelo consumo de alimentos contaminados (BRASIL, 2004).

Gerências, chefias e supervisão devem estar totalmente engajadas, o comprometimento da alta administração torna-se fundamental para o êxito do programa. O planejamento, organização, controle e direção de todo o sistema depende destes profissionais, sendo necessários investimentos para a adequação das não conformidades detectadas nas instalações e nas ações de motivação dos funcionários (HIORDAN, 2006).

Segundo Castro (1999), com o objetivo de facilitar e regulamentar o sistema de comercialização de arroz, bem como proteger o consumidor, o Ministério da Agricultura estabeleceu normas de qualidade e apresentação do arroz. Esses padrões proporcionam um sistema de comercialização que levam em consideração fatores de qualidade associados à limpeza e suas condições sanitárias.

Portanto, a indústria de arroz parboilizado, como qualquer outra indústria alimentícia, deve estar preocupada em oferecer produtos seguros. Concomitantemente a isso, métodos de qualidade vêm sendo utilizados na expectativa de atender a quesitos de idoneidade dos produtos em respeito ao consumidor e ao mesmo tempo, contemplar as exigências de comercialização, principalmente as de exportação, nas quais os critérios são mais rigorosos.

Além destes pontos, há também a diminuição de custos, gerada pela redução de perdas e otimização da produção, dentre outros benefícios (RIBEIRO-FURTINI e ABREU, 2006).

Sendo assim, o objetivo desse trabalho foi avaliar as condições higiênico-sanitárias e realizar uma capacitação em Boas Práticas de Fabricação (BPF) em uma indústria beneficiadora de arroz parboilizado da fronteira-oeste do Rio Grande do Sul.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1 Arroz

O arroz (*Oryza sativa* L.) surgiu no sudoeste Asiático em 5.000 a.C., tendo posteriormente se expandido para a Índia e para a Europa. No Brasil, essa cultura foi introduzida pelos portugueses nos primeiros anos após o descobrimento (LEMOS e SOARES, 1999). Segundo Storck (2005), o arroz é um dos cereais mais produzidos e consumidos no mundo, caracterizando-se como principal alimento para mais da metade da população mundial. Estudos de Veloso (2007) reafirmam as citações de Storck (2005), indicando que o arroz constitui um dos cereais básicos da dieta humana, representando aproximadamente 20% da ingestão mundial de energia e 15% do aporte de proteína. Sua importância é destacada principalmente em países em desenvolvimento, tais como Brasil, desempenhando papel estratégico em níveis econômico e social. Nesse cenário, o Brasil é o décimo maior produtor mundial de arroz segundo dados da Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO, 2013).

O volume de produção no Brasil na safra 2012/2013 foi estimado em 11,9 milhões de toneladas de acordo com a Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB, 2013). Dados do Instituto Rio Grandense do Arroz (IRGA, 2013), posicionam a fronteira-oeste do Rio Grande do Sul como o maior produtor e beneficiador brasileiro do grão de arroz do país. Para se ter uma idéia da importância da cultura do arroz para a economia da nossa região e Estado, conforme dados do IRGA, o Rio Grande do Sul produziu na última safra (2012/2013) 8.069.903 toneladas de arroz, sendo os maiores produtores Itaqui, com uma área colhida de 81.384 hectares e uma produção de 605.660 toneladas, e Maçambará, com uma área colhida de 15.298 hectares e uma produção de 119.600 toneladas, juntos produziram 725.260 toneladas, o que representa 9% de toda a produção de arroz do RS.

Atualmente o setor agroindustrial do estado opera com 350 indústrias, respondendo por aproximadamente 50% do beneficiamento do arroz no país (SOSBAI, 2010).

Segundo Elias (2003), além do método convencional de produção de arroz branco, existe também o método de parboilização, que tem sido largamente utilizado

como uma das formas de minimizar a quebra dos grãos durante o beneficiamento, evitar a remoção excessiva de compostos importantes do ponto de vista nutricional e resultar em um produto com melhores condições de conservação.

### **2.1.1 Arroz branco**

Geralmente utilizam-se as melhores matérias primas, ou seja, variedades de arroz que apresentam melhor rendimento e percentual de arroz inteiro. Passando por diversos processos até a obtenção de um produto final de qualidade (VELOSO, 2007).

Segundo Castro (2009) o arroz beneficiado polido branco é a forma comumente consumida na maioria das regiões brasileiras e é obtido a partir do polimento do grão integral, através de máquinas que provocam o atrito dos grãos, removendo proporções variáveis das suas camadas mais externas. Além da casca, resulta desse processo uma proporção variável de subprodutos em forma de grãos quebrados e farelo.

O arroz branco é composto basicamente por amido e por este motivo, em países que têm esse cereal como principal alimento da dieta, freqüentemente são observadas deficiências nutricionais, principalmente as relacionadas à falta de proteína, ferro, iodo e vitamina A (KENNEDY et. al, 2002).

### **2.1.2 Arroz parboilizado**

A palavra parboilizado deriva da expressão em inglês *parboiled*, união de *partial* com *boiled*, que pode ser expressa como cozimento/fervura parcial, e remete as características de seu processamento (AMATO, 2002).

De acordo com a legislação brasileira o arroz parboilizado é definido como um produto que ao ser beneficiado apresenta uma coloração amarela em decorrência do tratamento hidrotérmico (BRASIL, 1988).

Segundo Amato (2002), o arroz parboilizado é aquele que ainda em casca é submetido a um tratamento hidrotérmico para que ocorra a gelatinização amido, seguido de posterior descascamento e polimento. Devido a isso, o arroz

parboilizado é naturalmente mais nutritivo e nenhum composto químico é adicionado ao processo. Seu sabor característico e seu tom amarelado, decorrentes da mudança da estrutura do amido e da fixação de nutrientes, indicam que o arroz parboilizado tem preservadas suas propriedades nutritivas naturais (SINDARROZ, 2008).

Para Elias (2003), com a parboilização se obtém um arroz de melhor qualidade nutricional se comparado com o arroz branco já que no processo de parboilização todos os compostos hidrossolúveis presentes na casca e no grão propriamente dito, migram para o interior do mesmo. Uma vez transferidos para o interior do grão, os nutrientes são fixados através da gelatinização do amido pela ação do calor. Segundo o mesmo autor, em relação ao produto beneficiado polido branco, o parboilizado é um produto pouco conhecido, mas significativamente consumido, já que ocupa um espaço de 25% de total produzido mundialmente.

## **2.2 Segurança dos alimentos**

Na atualidade, a segurança dos alimentos não é somente uma exigência de órgãos fiscalizadores, pois cada vez mais a qualidade dos produtos se torna requisito fundamental para o consumidor, devido à crescente preocupação com o tema. A segurança dos alimentos ganhou ênfase a partir da década de 1990, em virtude das normas internacionais de controle de processos e pela evolução do modo de vida dos consumidores, que passaram a se preocupar cada vez mais com sua alimentação (SOUZA, 2001). Em relação às exigências do poder público, os primeiros regulamentos a fim de controlar a qualidade dos alimentos surgiram com a Food and Agriculture Organization (FAO), a qual até hoje é uma referência na regulamentação para obtenção de alimentos seguros.

O alimento seguro é caracterizado como aquele que não causa doença ou injúria ao consumidor, devendo estar livre de contaminações de origem química, física ou microbiológica (PEREIRA et al., 2006; MICHALCZYSZYN et al., 2008).

No que concerne à área de segurança dos alimentos, a promoção e proteção à saúde são os alicerces para que a prevenção das doenças transmitidas por alimentos (DTA's) seja eficaz (QUINTILIANO et al., 2008; SILVA Jr., 2008).

Para Evangelista (2008), a gestão de qualidade em alimentos é um sistema de proteção ao produtor e ao consumidor, pois o seu principal objetivo é o de assegurar a fabricação e a manipulação de alimentos de excelente padrão e de propiciar ao consumidor, produtos em condições de cumprir a sua finalidade de alimentar e nutrir.

Veiros et al. (2009) salientam que a Lista de Avaliação de Boas Práticas representa uma ferramenta bastante útil para o controle dos procedimentos, visto que auxilia no controle de qualidade da produção e manipulação de alimentos.

### **2.3 Avaliação sanitária na indústria de alimentos**

Os alimentos seguros exigem das agroindústrias que desejam permanecer competitivas e assegurar o sucesso dos seus produtos nos mercados consumidores, constante atualização para satisfazer seus clientes, pois eles não comprarão produtos nos quais não confiem (LEITE et al., 2013).

Atualmente no Brasil o controle sanitário nas indústrias de alimentos é feito por órgãos tais como: Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) e o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA).

A legislação brasileira vigente está baseada na Portaria n.º 326/MS que aprova o Regulamento Técnico, sobre “Condições Higiênico-Sanitárias e de Boas Práticas de Fabricação para Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos” de 30 de julho de 1997 e a Portaria n.º 368/MAPA que aprova o Regulamento Técnico sobre as “Condições Higiênico-Sanitárias e de Boas Práticas de Fabricação para Estabelecimentos Elaboradores/Industrializadores de Alimentos” de 04 de setembro de 1997. Essas portarias são complementadas pela Resolução n.º 275/MS, que dispõe sobre o Regulamento Técnico de “Procedimentos Operacionais Padronizados aplicados aos Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos” de 21 de outubro de 2002 (BRASIL, 1997; BRASIL, 1997, BRASIL, 2002).

No que se refere às condições higiênico-sanitárias, a aplicação do *check list* é fundamental, pois estabelecem informações, tais como: Identificação da Empresa; Aspectos Legais; Edificações e Instalações; Equipamentos, Móveis e Utensílios; Recursos Humanos; Produção e Transporte do Alimento; Documentação referente às Boas Práticas de Fabricação, Relacionando assim Instruções de Trabalho/

Procedimentos Operacionais Padronizados (IT/POP) que serão estabelecidas as informações referentes (quando aplicadas): Higienização das Instalações, Equipamentos, Móveis e Utensílios; Controle da Potabilidade da Água; Higiene e Saúde dos Manipuladores; Manejo dos Resíduos; Manutenção Preventiva e Calibração de Equipamentos; Controle Integrado de Vetores e Pragas Urbanas; Seleção das Matérias-Primas, Ingredientes e Embalagens; Programa de Recolhimento de Alimentos (BRASIL, 2002).

#### **2.4 Boas Práticas de Fabricação (BPF)**

As Boas Práticas de Fabricação (BPF) surgiram durante um congresso americano realizado em 1938 nos Estados Unidos da América, porém, a primeira regulamentação foi publicada apenas em 1969, sendo direcionada aos produtos alimentícios, apresentando a importância de se criar uma legislação específica para o setor (HIORDAN, 2006).

O marco da origem da BPF foi em 1964, num episódio ocorrido nos Estados Unidos. O governo americano, preocupado com a situação dos produtos de higiene pessoal e dos cosméticos em geral, solicitou ao seu Departamento de Saúde, Educação e do Bem Estar, que abriga a Agência que controla os alimentos e drogas, Food and Drug Administration (FDA), que realizasse uma análise desses produtos no mercado. Nesse estudo, realizado pelo FDA envolvendo 127 fabricantes, totalizando 1960 amostras, apurou-se que 19,5% das amostras analisadas apresentavam contaminações microbiológicas e, em contagem elevada, a presença de agentes patogênicos do tipo pseudomonas, causadores de cegueira no ser humano. Diante de tais resultados, o governo americano determinou ao FDA que adotasse rápidas ações normativas e introduzisse uma ferramenta ou dispositivo que, pôr força de lei, corrigisse de vez aquela situação crítica na saúde pública. O FDA então saiu em campo, e colocou em prática a regulamentação da BPF, sendo que o documento normativo foi publicado com força de lei (DA SILVA, 2009).

As BPF devem ser adotadas pelos produtores de alimentos a fim de garantir a qualidade sanitária e conformidade dos produtos alimentícios com as normas técnicas (BRASIL, 2002). A Portaria nº 1428 do Ministério da Saúde (MS) Brasil (1993), define BPF como normas e procedimentos que visam atender a um

determinado padrão de identidade e qualidade de um produto ou serviço e que consiste na apresentação de informações técnicas de BPF referentes aos seguintes aspectos básicos documentados em um manual.

O Manual de Boas Práticas (MBP) é um documento que descreve as operações realizadas pelo estabelecimento, incluindo, no mínimo, os requisitos higiênico-sanitários das edificações, a manutenção e higienização das instalações, dos equipamentos e dos utensílios, o controle do abastecimento da água, o controle integrado de pragas (CIP), a capacitação profissional dos manipuladores de alimentos, o controle da higiene e saúde dos manipuladores, o manejo de resíduos e o controle e garantia de qualidade do alimento preparado. Além do MBP, o estabelecimento deve dispor dos Procedimentos Operacionais Padrão (POP) específicos (BRASIL, 2002; BRASIL, 2004).

Estes POP devem estar acessíveis aos funcionários e à autoridade sanitária, além disso, devem ser escritos de forma a conter instruções seqüenciais das operações, a freqüência de execução e devem ser aprovados, datados, assinados pelo responsável técnico e pelo responsável pela operação e possuir a data de elaboração (BRASIL, 2004).

O programa de Boas Práticas gera muitos benefícios, como: a produção de alimentos com melhor qualidade e maior segurança, a diminuição de reclamações por parte dos consumidores, melhora do ambiente de trabalho, tornando-os mais limpos e seguros, com colaboradores desempenhando suas funções com maior motivação e produtividade (SILVA Jr., 2008).

## **2.5 Manipuladores de alimentos**

Segundo a RDC Nº 216/2004, o termo “manipuladores de alimentos”, em um sentido amplo, corresponde a qualquer indivíduo que entre em contato com um produto alimentício, nas etapas de produção, processamento, embalagem, armazenamento, transporte, distribuição e venda de alimentos (BRASIL, 2004).

Nesta ótica, é primordial que o manipulador de alimentos seja capacitado, sendo ainda alertado sobre as graves conseqüências de um ato falho no montante à higiene pessoal e à higiene durante a fabricação dos alimentos e, sobre a necessidade de constante higienização das mãos corretamente, antes de iniciar o

trabalho, após utilizar os sanitários, após trocar de alimento, após tocar dinheiro, após contaminar as mãos em qualquer etapa, após tossir, espirrar, limpar o nariz e tocar ferimentos durante o trabalho (IAUXE, 2002).

Portanto, o manipulador de alimentos se relaciona diretamente às condições higiênico-sanitárias do produto, podendo comprometer a qualidade dos mesmos durante as diferentes fases de elaboração, ainda que tiverem sido bem sucedidas as fases de produção e industrialização (PANETTA, 1998).

Assim podemos destacar os manipuladores como possíveis veiculadores assintomáticos ou sintomáticos de microrganismos, quando precedem à aplicação de técnicas incorretas na produção de alimentos (BELLIZI et al, 2005).

## **2.6 Capacitação dos Manipuladores de alimentos**

Para Davenport e Brusak (2001), as empresas do novo século estão se transformando em organizações de aprendizagem comprometidas com a educação e o desenvolvimento de seus funcionários, com a finalidade de desenvolver meios de alavancar o conhecimento e conduzir a novas oportunidades de negócios, criar relacionamentos mais profundos com os clientes e impulsionar a empresa para um novo futuro.

Em trabalho desenvolvido por Barbosa Neta et al. (2004) em um Restaurante da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, foi observado que os manipuladores de alimentos não se preocupavam com nenhuma das normas de higiene como: uso de uniforme completo e sua troca diária, manutenção da limpeza dos sapatos e botas, unhas cortadas, barba e bigode aparado, sendo, portanto, mais uma fonte de contaminação dos alimentos. Logo foi necessário o treinamento para conscientizar os manipuladores que qualquer ato falho pode contaminar o alimento.

O treinamento de BPF sobre segurança alimentar deve ser realizado de acordo com a Cartilha de Boas Práticas para Serviços de Alimentação da Portaria nº 216/2004 do Ministério da Saúde, podendo ter auxílio das portarias estaduais e municipais sem infringir a regulamentação federal. Aborda temas como “O que são e para que servem as BPF?” e “O que são as Doenças Transmitidas por Alimentos (DTA’s)?”, “ Formas de contaminação e os alimentos mais contaminados”, “ Medidas preventivas”, “Como deve ser o ambiente de trabalho e como fazer e manter a

higienização do mesmo”, “Como os manipuladores devem realizar a higienização pessoal?”, “Cuidados a serem tomados antes, durante e depois a manipulação dos alimentos” (BRASIL, 2004).

Com o intuito de difundir conhecimentos, promover uma alimentação mais segura e capacitar os manipuladores de alimentos Germano et al. (2000) analisaram as vantagens e desvantagens da regulamentação da atividade de manipulador de alimentos. Como argumento a favor, os autores apontam que a capacitação de mão-de-obra favorece: a adoção de técnicas corretas de manipulação, a conscientização dos profissionais envolvidos na área, a padronização das condutas dos manipuladores, a melhoria nas condições de trabalho, a obtenção de melhores salários para a categoria, a melhoria na qualidade de vida do indivíduo, a ética e a responsabilidade do manipulador de alimentos, a redução no desperdício de materiais e a redução na ocorrência de toxinfecção. Como argumentos contrários à regulamentação estes autores apontam a dificuldade de regulamentar no Brasil, o possível favorecimento de contratação informal, o encarecimento da mão-de-obra, o aumento do custo da produção e do valor do produto final para o consumidor.

Sendo assim, de acordo com Mello (2009), é muito importante a necessidade de melhorias, tais como capacitações contínuas dos manipuladores na produção de alimentos e serviços de alimentação, a fim de melhorar as condições higiênico-sanitárias dos alimentos produzidos.

### **3 MATERIAL E MÉTODOS**

#### **3.1 Delineamento do estudo**

O trabalho foi realizado em uma indústria beneficiadora de arroz de um município da Fronteira-Oeste do Rio Grande do Sul, nos meses de julho e agosto de 2013. A escolha do estabelecimento se deu por ser uma empresa localizada em região agrícola dedicada à orizicultura, através de contato prévio com o diretor responsável e aceite de participação no projeto. A avaliação das condições higiênico-sanitárias foi conduzida em duas etapas, a primeira a fim de verificar as possíveis falhas apresentados pela empresa em relação aos procedimentos de Boas Práticas de Fabricação e a segunda etapa, (com o propósito de expor aos responsáveis em reuniões) a avaliação de todas as não conformidades encontradas, utilizando com instrumento de pesquisa a lista de verificações da RDC nº 275/2002.

#### **3.2 Avaliação das condições higiênico-sanitárias da indústria beneficiadora de arroz parboilizado**

As condições higiênico-sanitárias foram avaliadas através da aplicação do *check list* de Boas Práticas de acordo com o modelo proposto pela RDC Nº 275, de 21 de outubro de 2002 da ANVISA (ANEXO A). Constam na lista de verificação itens como: Edificações e Instalações; Equipamentos; Móveis e Utensílios; Manipuladores; Produção e Transporte do Alimento e Documentação (BRASIL, 2002).

O *check list* foi aplicado, através de observação exploratória, *in loco* sem a interferência do pesquisador sendo realizada antes e depois da capacitação.

Os resultados foram apresentados como Conformidades e Não Conformidades segundo a legislação citada. Para a classificação, seguiu-se a avaliação conforme determinado pela RDC nº 275/2002.

A porcentagem de itens conformes e não conformes, de acordo com a legislação vigente, foi calculada através da equação 1.

$$\% \text{ de Atendimento} = \frac{\text{Total de itens conformes ou não conformes}}{\text{Total de Itens}} \times 100 \quad (1)$$

### Total de Itens

A classificação enquadra no Grupo 1 (Bom), estabelecimentos que atendem mais de 76% dos quesitos da lista de verificação, Grupo 2 (Regular), compreende os estabelecimentos que apresentam de 51% a 75% de atendimento satisfatório e Grupo 3 (Deficiente), que atendem 50% ou menos dos quesitos verificados (BRASIL, 2002). Após aplicação das etapas anteriores, ocorreu a avaliação da adequação de BPF através de nova aplicação do *check list* conforme o Regulamento Técnico de “Procedimentos Operacionais Padronizados aplicados aos Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos de acordo com o modelo proposto pela RDC nº 275, de 21 de outubro de 2002 (ANEXO A), sendo feito um plano de ação em conjunto com a direção para sanar as divergências encontradas.

### 3.3 Capacitação em BPF para manipuladores de alimentos

O treinamento foi realizado com 23 (vinte e três) manipuladores de alimentos da indústria beneficiadora de arroz resultando em carga horária total de 4 (quatro) horas, conforme módulos da Cartilha da Portaria nº 216/2004, com complemento da Portaria nº 326/1997 e da Portaria nº 78/2009 (BRASIL, 1997; BRASIL, 2002 RIO GRANDE DO SUL, 2009). Os temas abordados foram:

- O que são e para que servem as BPF?
- O que são DTA's?
- Quais são as formas de contaminação e os alimentos mais contaminados?
- Medidas preventivas;
- Como deve ser o ambiente de trabalho e como fazer e manter a higienização do mesmo?
- Como os manipuladores de alimentos devem realizar a higienização pessoal?
- Cuidados a serem tomados antes, durante e depois da manipulação dos alimentos.

Os manipuladores foram convidados e orientados a responder um questionário com relação às condições sócio-econômicas (sexo, idade, escolaridade) e sobre hábitos de higiene e práticas de manipulação de alimentos. O mesmo foi aplicado em duas situações, primeiro antes do treinamento sobre Boas Práticas de Fabricação, visando avaliar o nível de conhecimento dos mesmos e os pontos a serem ressaltados durante o treinamento e, segundo para avaliar a eficiência das instruções fornecidas aos manipuladores. Esta ferramenta serviu para avaliar o conhecimento prévio destes profissionais, bem como o impacto que a capacitação teve no nível de conhecimento dos mesmos.

O questionário para os manipuladores foi dividido em três partes com perguntas abertas e fechadas, tais como: questões quanto ao perfil dos manipuladores, quanto à higiene dos manipuladores, e quanto à contaminação dos alimentos conforme APÊNDICE A. Para avaliar o nível de conhecimento sobre Boas Práticas de Fabricação, aplicou-se um questionário para os manipuladores de alimentos (APÊNDICE B), abordando perguntas objetivas e diretas sobre o treinamento a que foram submetidos.

As respostas foram classificadas segundo Castro (2007) em: corretas; parcialmente corretas, quando havia algum termo correto; e incorretas, quando os manipuladores não sabiam responder ou quando respondiam incorretamente aos questionamentos.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

### 4.1 Avaliação das condições higiênico-sanitárias da indústria beneficiadora de arroz parboilizado

Para avaliação das condições higiênico-sanitárias da indústria beneficiadora de arroz parboilizado, utilizou-se o *chek list* anexo na RDC 275 de 2002, e estes estão descritos a seguir como conformidades e não conformidades. Também foram citados os itens que não se aplicam na indústria.

No que se refere à avaliação geral representada na FIGURA 1, observou-se que a indústria apresenta 37,4 % de conformidades, 56,6% de não conformidades e 6% de itens não se aplicam a indústria de beneficiamento de arroz parboilizado, estando assim classificada no Grupo 3 (Deficiente), atendendo 50% ou menos dos quesitos descritos no *check list* (BRASIL, 2002).

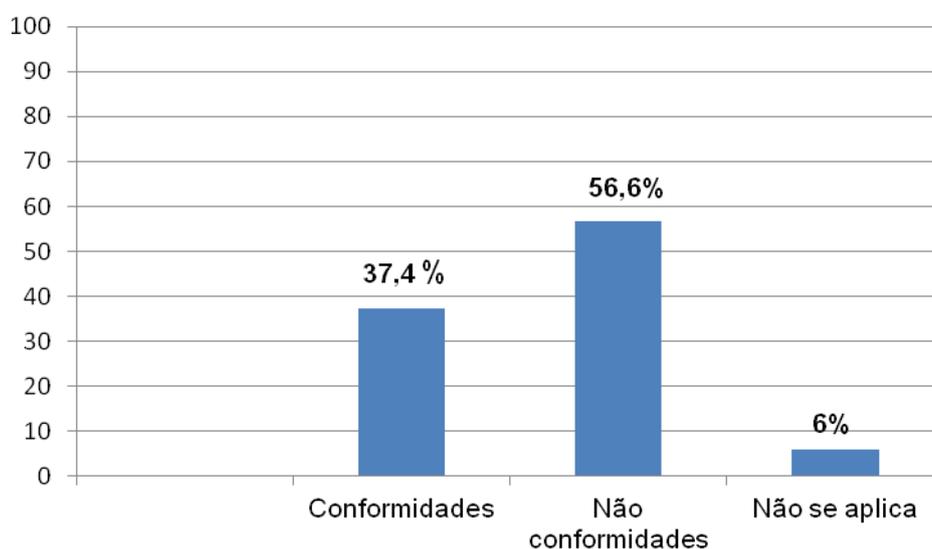


FIGURA 1: Avaliação geral de BPF aplicado a Indústria de beneficiamento de arroz parboilizado, em relação a conformidades e não conformidades.

A FIGURA 2 representa o conjunto de itens avaliados de acordo a RDC 275/2002. É possível observar que a indústria encontra-se não conforme em relação à maioria dos quesitos exigidos pela legislação para fins de avaliação. Os quesitos Edificações e Instalações, Manipuladores e Documentação apresentaram em maior porcentagem itens em não conformidade.

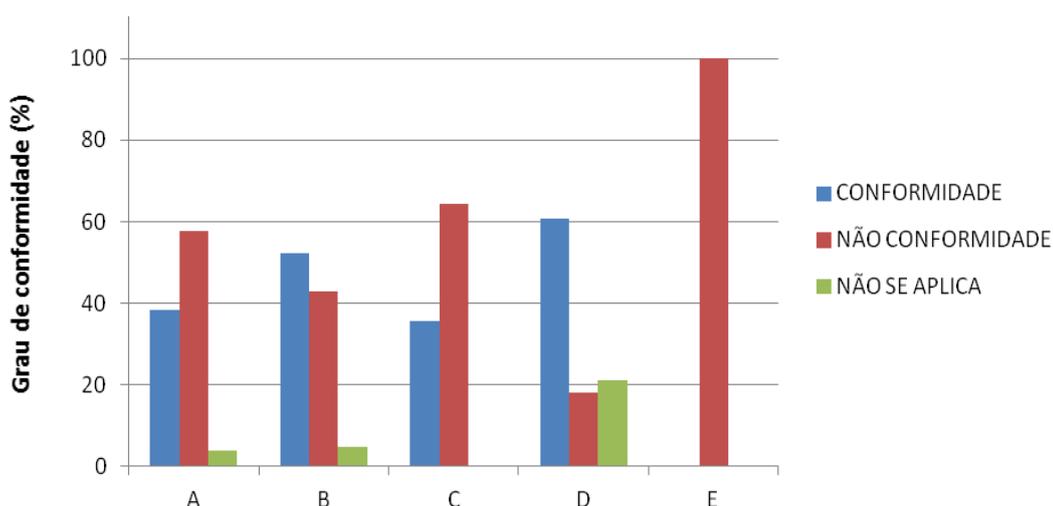


FIGURA 2: A - Edificações e Instalações; B – Equipamentos, Móveis e Utensílios; C – Manipuladores; D – Produção e Transporte do Alimento; E – Documentação.

A TABELA 1 apresenta os resultados da avaliação das Edificações e Instalações, as quais resultaram em 57,7% de não conformidades, 38,5% de conformidades e 3,8% de itens que não se aplicam a indústria de beneficiamento de arroz. De acordo com o estudo se verificou que as maiores não conformidades estão nos quesitos referentes área das edificações e instalações, pois itens como paredes e divisórias, portas, janelas e outras aberturas encontravam-se fora do que preconiza a legislação vigente e também em precário estado de conservação, apresentando problemas tais como: bolores nas paredes, ferrugem nas aberturas, falta de vidros nas janelas e goteiras na unidade de produção.

TABELA 1: Avaliação das Edificações e Instalações

<b>Tópicos</b>	<b>Itens</b>	<b>Conformidades</b>		<b>Não conformidades</b>		<b>Não se aplica</b>	
		<b>Itens(n)</b>	<b>Itens(%)</b>	<b>Itens(n)</b>	<b>Itens(%)</b>	<b>Itens(n)</b>	<b>Itens(%)</b>
Área Externa	3	3	100	0	0	0	0
Área Interna	16	3	18,7	11	68,7	2	12,6
Instalações sanitárias e vestiário para os manipuladores	18	11	61,1	7	38,9	0	0
Iluminação e instalações elétricas e ventilação e climatização	10	1	10	9	90	0	0
Higienização das Instalações	9	4	44,4	5	55,6	0	0
Controle integrado de vetores e pragas urbanas	3	1	33,3	2	66,7	0	0
Abastecimento de água	13	3	23	9	69,3	1	7,7
Manejo de resíduos, esgotamento sanitário e leiaute	6	4	66,7	2	33,3	0	0
Total: Edificações e Instalações	78	30	38,5	45	57,7	3	3,8

Segundo Saccol (2006), em muitos casos os estabelecimentos não possuem ou não priorizam recursos financeiros para realizar adequações necessárias nas instalações físicas.

Em um estudo de Salles (1992), que analisou os aspectos higiênico-sanitários em dois lactários hospitalares, responsáveis por preparações lácteas e fórmulas

infantis na cidade de Florianópolis quanto os itens localização e construção estavam não conformes.

Conforme a TABELA 2, no quesito Equipamentos, Móveis e Utensílios as conformidades apresentaram um valor de 52,4% seguido das não conformidades (42,9%) e quesitos que não se aplicam a indústria de beneficiamento de arroz (4,7%). Os itens que apresentaram maiores conformidades foram; Móveis e Utensílios com 50,0% e 100% respectivamente.

TABELA 2: Avaliação dos Equipamentos, Móveis e Utensílios.

<b>Tópicos</b>	<b>Itens</b>	<b>Conformidades</b>		<b>Não conformidades</b>		<b>Não se aplica</b>	
		<b>Itens(n)</b>	<b>Itens(%)</b>	<b>Itens(n)</b>	<b>Itens(%)</b>	<b>Itens(n)</b>	<b>Itens(%)</b>
Equipamentos	8	4	50	3	37,5	1	12,5
Móveis e Utensílios	4	4	100	0	0	0	0
Higienização dos equipamentos, máquinas, móveis e utensílios	9	3	33,4	6	66,6	0	0
Total: Equipamentos móveis e utensílios	21	11	52,4	9	42,9	1	4,7

Em um estudo realizado por Tramontin (2012), em uma empresa beneficiadora de arroz de um município da região sul de Santa Catarina, a autora observou que itens relacionados com Equipamentos, Móveis e Utensílios, apresentou um total de 11 (52,4%) conformidades. Pode-se observar ainda que nesse estudo somente 1 (4,7%) dos itens não se aplica a indústria de beneficiamento de arroz, diferentemente dos 8 (38,1%) itens relatados pela autora, porém cabe lembrar que em uma indústria beneficiadora de arroz, mesmo que toda mecanizada, possui laboratórios e departamentos administrativos, aos quais possuem móveis e utensílios.

Valejo et al. (2003) quando vistoriaram 52 serviços de alimentação, na cidade de Presidente Prudente-SP, constataram que os maiores problemas eram em relação à má conservação de utensílios e equipamentos. Segundo Hobbs e Roberts (1998), os equipamentos, móveis e utensílios podem ser responsáveis por contaminações cruzadas, devendo assim ser de fácil limpeza e desinfecção, os utensílios devem ser armazenados em local apropriado, de forma organizada e protegidos contra contaminações

Em relação ao quesito que se refere aos Manipuladores (TABELA 3), foram observadas 35,7% de conformidades e 64,3% de não conformidades.

TABELA 3: Avaliação dos Manipuladores.

<b>Tópicos</b>	<b>Itens</b>	<b>Conformidades</b>		<b>Não conformidades</b>		<b>Não se aplica</b>	
		<b>Itens(n)</b>	<b>Itens(%)</b>	<b>Itens(n)</b>	<b>Itens(%)</b>	<b>Itens(n)</b>	<b>Itens(%)</b>
Vestuários	3	1	33,3	2	66,7	0	0
Hábitos higiênicos	3	1	33,3	2	66,7	0	0
Estado de saúde	1	0	0	1	100	0	0
Programa de controle de saúde	2	2	100	0	0	0	0
Equipamentos de proteção individual	1	1	100	0	0	0	0
Programa de capacitação dos manipuladores e supervisores	4	0	0	4	100	0	0
<b>Total: Manipuladores</b>	<b>14</b>	<b>5</b>	<b>35,7</b>	<b>9</b>	<b>64,3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Sendo possível verificar (TABELA 3), que os quesitos com maiores porcentagens de não conformidades relacionam-se ao estado de saúde dos manipuladores (100%), pois não é verificado se o mesmo encontra-se com alguma afecção cutânea, feridas, ou apresenta alguma infecção respiratória, gastrointestinal ou ocular. Para o quesito capacitação dos manipuladores e supervisores foi

verificado (100%) de não conformidades, pois nunca foi realizado qualquer tipo de treinamento na empresa avaliada nesse trabalho.

Howard e Gonzalez (2005) advertem que os processadores devem prover aos empregados instalações sanitárias adequadas, possuindo papel toalha, sabonete e água potável, aliados a cursos periódicos, a fim de conscientizá-los sobre como identificar sintomas e sinais de infecções alimentares.

De acordo com Saccol (2006), para aspectos pessoais terem resultado e melhorias é necessário treinamento, persistência, motivação e supervisão.

Em um estudo realizado por Germano e Germano (2003), os autores descreveram que a maioria das pessoas envolvidas na manipulação de alimentos necessita de conhecimentos sobre medidas básicas de higiene a serem empregadas em produtos alimentícios, assim como desconhecem a possibilidade de serem portadores assintomáticos de microorganismos, contribuindo para a contaminação do alimento.

Conforme descrito na TABELA 4 referente à Produção e Transporte de Alimentos que relaciona a entrada da matéria-prima, fluxo de produção, rotulagem e armazenamento do produto-final, controle de qualidade e o transporte do produto, observou-se 60,6% de conformidades, 18,2% de não conformidades e 21,2% de itens de avaliação que não são aplicados a indústria de beneficiamento de arroz parboilizado.

Estudo de Tramontin (2012), avaliando as condições do de uma empresa beneficiadora de arroz de um município da região sul de Santa Catarina, para esses itens, apresentou resultados positivos principalmente nos itens fluxo de produção e controle de qualidade do produto com 100% de conformidades, observando que dos 33 itens exigidos no *chek list* para a produção e transporte de alimento, a indústria atendeu 24 (72,7%) valor este, acima do encontrado nesse estudo (60,6%).

TABELA 4: Avaliação das Produção e Transporte do alimento.

<b>Tópicos</b>	<b>Itens</b>	<b>Conformidades</b>		<b>Não conformidades</b>		<b>Não se aplica</b>	
		<b>Itens(n)</b>	<b>Itens(%)</b>	<b>Itens(n)</b>	<b>Itens(%)</b>	<b>Itens(n)</b>	<b>Itens(%)</b>
Matéria-prima, ingredientes e embalagens	11	5	45,4	3	27,2	3	27,2
Fluxo de produção	4	3	75	1	25	0	0
Rotulagem e armazenamento do produto final	9	5	55,6	2	22,2	2	22,2
Controle de qualidade do produto final	4	4	100	0	0	0	0
Transporte do produto final	5	3	60	0	0	2	40
Total: Produção e transporte do alimento	33	21	60,6	6	18,2	7	21,2

O quesito que menos se adequou às exigências da legislação, de acordo com os itens da lista de verificação foi o referente à Documentação, apresentando 100% de não conformidades, conforme TABELA 5.

TABELA 5: Avaliação da Documentação.

<b>Tópicos</b>	<b>Itens</b>	<b>Conformidades</b>		<b>Não conformidades</b>		<b>Não se aplica</b>	
		<b>Itens(n)</b>	<b>Itens(%)</b>	<b>Itens(n)</b>	<b>Itens(%)</b>	<b>Itens(n)</b>	<b>Itens(%)</b>
Manual de Boas Práticas de Fabricação	1	0	0	1	100	0	0
Procedimento Operacional Padronizado	24	0	0	24	100	0	0
Total: Documentação	25	0	0	25	100	0	0

Segundo Saccol (2006), documentos como manual de Boas Práticas (MBP) e os Procedimentos Operacionais Padronizados (POP) são utilizados como apoio e referência para os colaboradores no processo de produção de alimentos com segurança.

Essa observação também foi citada por Oliveira et al.(2011) ao diagnosticarem em um estudo por eles realizado, a inexistência da documentação do MBPF e POP's, destacando ainda que, na maioria das vezes, quando solicitado o MBPF, a direção da empresa não sabia do que se tratava.

#### 4.2 Avaliação do conhecimento dos manipuladores sobre BPF

Foram avaliados 23 colaboradores diretamente ligados a manipulação do arroz parboilizado, sendo todos do sexo masculino, perfazendo assim 24,2% dos colaboradores que trabalham na empresa (Figura 3).

Em relação à idade dos manipuladores 39,1% apresenta idade entre 36 a 45 anos, seguido de 26,0% com idade acima de 45 anos e 26,0% com idade entre 26 a 35 anos e 8,7% dos colaboradores com idade até 25 anos.

Quanto ao nível de escolaridade dos manipuladores, predominou o ensino fundamental incompleto (34,8%), seguido de 26,1% com ensino médio incompleto, 21,7% com ensino médio completo e 13% com ensino técnico. A partir desses dados, pode-se verificar que acima de 60,0% dos colaboradores possuem baixo nível de escolaridade.



Fonte: FALCÃO, D, L. (2013).  
FIGURA 3 – Capacitação em BPF.

Outras pesquisas também apontam um baixo nível de escolaridade dos manipuladores de alimentos. Silva et al. (2003), observaram que dentre os indivíduos responsáveis pela merenda escolar de 24 unidades de ensino fundamental localizadas em São Paulo/SP, apenas 12,5% haviam concluído o ensino médio. Garcia (2013) identificou que o nível de escolaridade de manipuladores de alimentos de uma unidade de alimentação do município de Itaquiraçu, predominou ensino médio incompleto (80,0%), seguido de ensino fundamental incompleto (20,0%). Soares (2011) em estudo com manipuladores de alimentos de escolas da rede municipal de Salvador - BA, constatou resultados semelhantes, pois 81% dos manipuladores de alimentos apresentavam ensino médio completo ou incompleto. Dados semelhantes também encontrados por Souza et al. (2004), confirmando a baixa escolaridade entre os manipuladores de alimentos.

A TABELA 6 apresenta os resultados da avaliação do nível de conhecimento dos manipuladores da indústria de arroz sobre o tema Boas Práticas de Fabricação.

TABELA 6. Avaliação do nível de conhecimento dos manipuladores de alimentos em relação às BPF antes da capacitação(3ª parte do questionário).

Questões	Não soube ou Incorretas		Parcialmente corretas		Corretas	
	N	%	N	%	N	%
1	12	52,1	09	39,1	02	8,8
2	01	4,3	00	0	22	95,7
3	01	4,3	00	0	22	95,7
4	00	0	00	0	23	100
5	03	13	00	0	20	87
6	23	100	00	0	00	0
7	20	87	01	4,4	02	8,6
8	13	56,6	00	0	10	43,4
9	23	100	00	0	00	0
10	23	100	00	0	00	0
TOTAL	119	51,7	10	4,3	101	44

A maioria dos manipuladores atende aos hábitos de higiene que são exigidos no *Check list* da RDC nº 275/2002 da Agência Nacional da Vigilância Sanitária-ANVISA (BRASIL, 2002), uniformes limpos e trocados diariamente, lavagem das mãos antes de manipular os alimentos e após ir ao banheiro.

De acordo com Abreu et. al. (2011) é de suma importância a utilização de uniformes em bom estado de conservação e higiene por funcionários dos serviços de alimentação, pois uniformes em condições higiênicas inadequadas podem tornar-se transmissores em potencial de contaminações. Além disso a lavagem rigorosa das mãos com sabão, anti-séptico e água é o primeiro requisito de higiene pessoal aconselhado ao manipulador antes, durante e após a manipulação de alimentos ou uso de instalações sanitárias.

Em relação à avaliação do nível de conhecimento dos colaboradores sobre contaminação dos alimentos, doenças transmitidas por alimentos e Boas Práticas de Fabricação, houve 43,9% de respostas corretas, 51,7 % de respostas incorretas, e 4,3 % de respostas parcialmente corretas antes da capacitação (Tabela 1).

A maioria das alternativas corretas (94,5%) referia-se à contaminação dos alimentos, à veiculação da contaminação por meio das mãos e se o alimento contaminado poderia causar alguma doença, porém não souberam relatar os possíveis agentes contaminantes.

Em contrapartida, as questões que receberam mais respostas incorretas referiam-se as questões ligadas à interpretação das imposições da legislação vigente, principalmente, relacionadas com os seguintes temas: Doenças Transmitidas por Alimentos; Definição de Boas Práticas de Fabricação e se o colaborador tinha conhecimento das exigências da legislação para manipuladores de alimentos.

De acordo com Andreotti et al. (2003), essa realidade preocupante tem como causa principal o manipulador de alimentos que, na maioria das vezes, apresenta deficiência de capacitação qualitativa e quantitativa. Por isso é de fundamental importância um treinamento, que possa proporcionar aos manipuladores conhecimentos teóricos e práticos necessários para capacitá-los e levá-los ao desenvolvimento de habilidades e atitudes de trabalho específico na área de alimentos. Resultado semelhante foi encontrado no trabalho realizado por Silva et al. (2003), com pessoas responsáveis pela merenda escolar de 24 unidades de ensino

fundamental localizadas em São Paulo/SP, onde observaram que 62,5% afirmaram não conhecer as DTA, sendo que, destes, 66,7% haviam sido capacitados.

As respostas parcialmente corretas (4,3%) estavam principalmente relacionadas à definição de um alimento seguro, pois muitas das respostas obtidas continham alguma correlação a algum tipo de contaminante, ou à prática correta da manipulação dos alimentos.

Após a capacitação os colaboradores foram convidados e orientados a responder novamente o questionário (APÊNDICE A). Foi possível perceber (TABELA 7) resultados satisfatórios, pois houve um pequeno crescimento na percepção dos colaboradores quanto alguns aspectos referentes às Boas Práticas de Fabricação, comparando-as com a Tabela 6.

Temas como: O que é um alimento seguro? O que são DTAs? O que significa a sigla POP e o que são BPF?, tiveram algumas palavras referentes ao que a literatura ressalta, porém ainda foram superficiais, sendo necessário que os manipuladores adquiram mais informações básicas sobre Boas Práticas de Fabricação, as quais podem ser obtidas a partir de capacitações sobre BPF em alimentos.

TABELA 7. Avaliação do nível de conhecimento dos manipuladores de alimentos em relação às Boas Práticas de Fabricação antes e após a capacitação

TEMAS AVALIADOS	ANTES	DEPOIS
	%	%
Segurança Alimentar	8,6	13,4
Contaminação dos alimentos	95,6	100,0
Setores da indústria que ocorre a contaminação	95,6	95,6
Contaminação pelas mãos	100,	100,
Doenças relacionadas aos alimentos	86,9	86,9
DTA	0	39,1
BPF	8,6	30,4
MBPF	43,4	65,2
POP	0	47,8
Legislação	0	26,0

Segundo Pistore e Gelinskib (2006), a instrução dos manipuladores de alimentos é uma condição fundamental para evitar contaminações e consequentemente assegurar a qualidade e inocuidade dos alimentos produzidos.

Em um trabalho desenvolvido por Mello (2009), a autora apresentou resultados semelhantes em relação ao conhecimento sobre DTA, onde 69% dos 103 funcionários responderam incorretamente e, destes, 49,5% haviam sido capacitados. Já para a definição de Boas Práticas de Fabricação a autora verificou que dos 103 trabalhadores, 81,6% disseram não saber o que significa, ou responderam incorretamente, mesmo tendo sido capacitados (66,7%). Na maioria das vezes, o termo era confundido com a higiene pessoal como destacado a seguir: "... Roupa limpa, calçado"; "Pessoa que tem uma boa higiene no trabalho".

Castro (2007) também obteve resultado não satisfatório ao avaliar a percepção dos manipuladores quanto ao alimento seguro, e constatou que apenas 4 dos 109 entrevistados tiveram percepção satisfatória e, destes, 50% haviam sido capacitados anteriormente.

### **4.3 Verificação da eficiência da capacitação e da adequação às BPF**

#### **4.3.1 Avaliação da capacitação**

No que se refere ao formulário de avaliação da capacitação (APÊNDICE B), 22 colaboradores responderam, visto que no dia da avaliação da capacitação, um destes colaboradores encontrava-se de férias.

Em relação ao conteúdo abordado 72,72% classificou como sendo de nível fácil, 13,63% como sendo muito fácil e 13,63% como sendo de nível intermediário. Os 22 colaboradores (100%) relataram que a linguagem utilizada pelo instrutor estava de nível fácil, que a capacitação ajudará a modificar seus hábitos, que gostaria de participar de outras capacitações e que acha importante a capacitação para a realização do seu trabalho.

Serafim (2007) afirma que nas capacitações, deve-se utilizar sempre uma linguagem simples que possa atingir o público alvo, pois o uso de linguagem técnica, desconhecida dos manipuladores, dispersa a atenção e interesse do grupo.

Foi avaliada ainda a carga horária da capacitação ministrada (total de 4 horas), havendo discordâncias, pois 54,5% classificaram como insuficiente e 45,5 % como suficiente, visto que, de acordo com a Cartilha da Portaria nº 216/2004, o ideal é uma carga horária de 16 horas para as capacitações em Boas Práticas de Fabricação.

Segundo pesquisa realizada por Guimarães (2006), os trabalhadores reconheceram que a capacitação facilita a execução das atividades nos serviços de alimentação com segurança.

#### 4.3.2 Adequação da indústria as BPF

A classificação do estabelecimento não mudou em relação à primeira aplicação do *check list*, pois já havia sido classificado no Grupo 3 (Deficiente), porém houve um pequeno aumento para 46,2% de atendimento das conformidades da lista de verificação (BRASIL, 2002), o qual está representado na Figura 4.

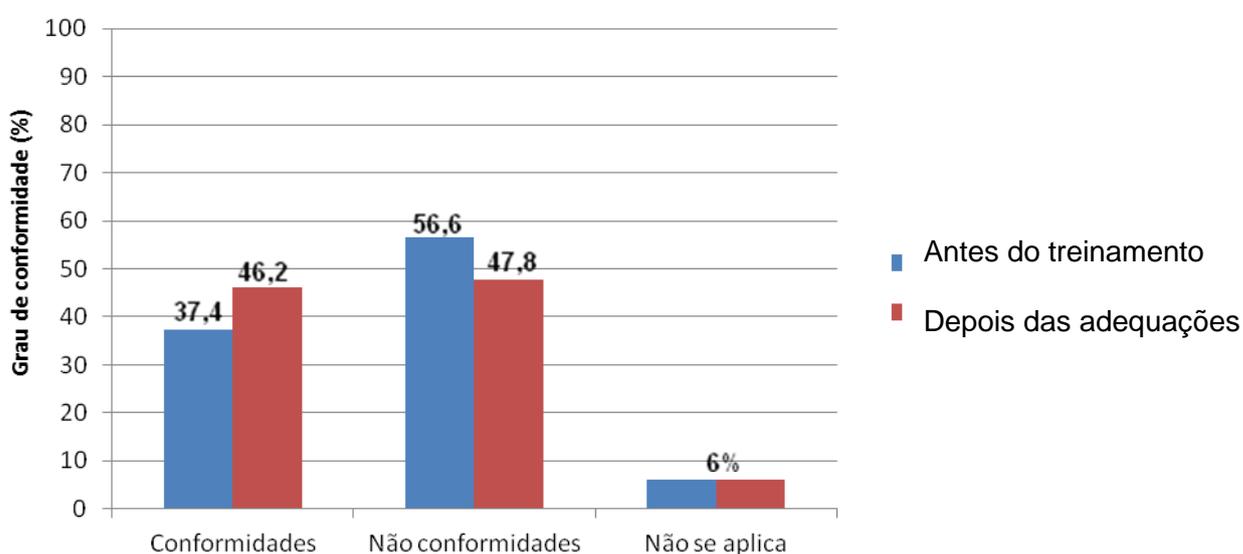


FIGURA 4: Avaliação da indústria de beneficiamento de arroz parboilizado, antes das adequações e depois das adequações.

Esse aumento foi observado nos quesitos (Figura 5), onde houve reestruturações na área de produção com a instalação de lavatórios e troca nas luminárias, colocação de telas milimétricas nas aberturas e troca de vidraças nas janelas, compras de paletes para armazenagem correta do arroz beneficiado,

compra de uniformes, troca de produtos de higienização utilizados na indústria e colocação de cartazes informativos, explicando a correta lavagem das mãos.

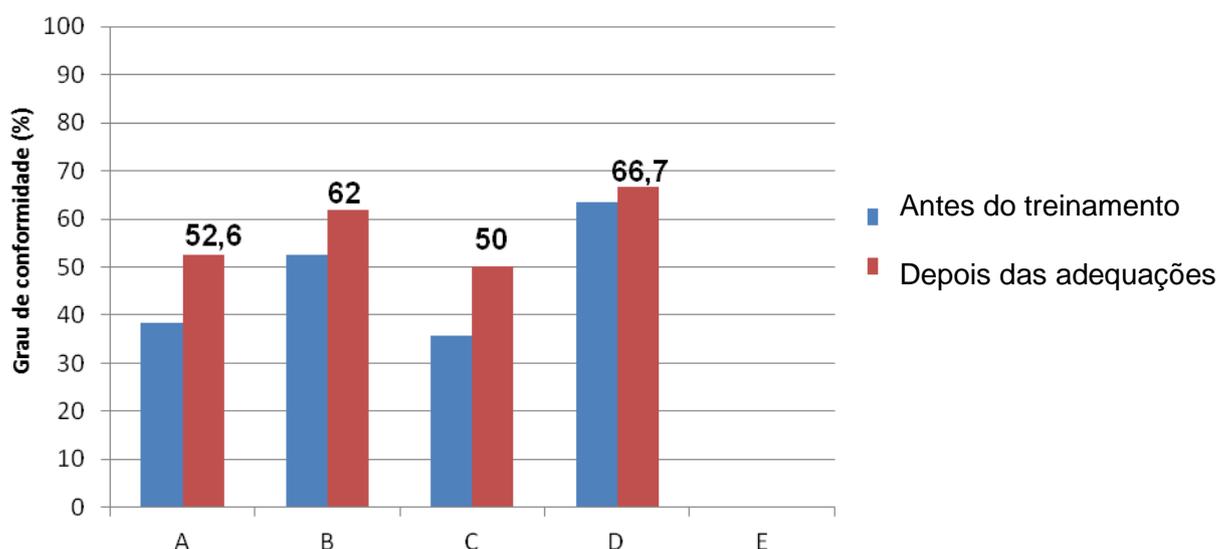


FIGURA 5: A - Edificações e Instalações; B – Equipamentos, Móveis e Utensílios; C – Manipuladores; D – Produção e Transporte do Alimento; E – Documentação.

Panza et al. (2006) obtiveram resultado semelhante, apontando um pequeno aumento no percentual de adequação das condições higiênico-sanitárias (de 23,7 para 36,5%), após um plano de ação feito em conjunto com a direção e a capacitação dos trabalhadores.

Este comportamento também foi observado por Alves et. al. (2008) em seu estudo, onde descrevem que a inspeção realizada antes do treinamento, apresentou um percentual de 31,25% de itens não satisfatórios, e na inspeção após o treinamento, o percentual encontrado de itens não satisfatórios foi de 0%.

Resultados positivos também foram observados por Southier e Novello (2008), que após realizarem um treinamento com manipuladores em uma unidade de alimentação no Paraná, constataram uma melhora considerável em itens como higiene de utensílios, higiene do estoque e dos balcões.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com as avaliações relacionadas, pode-se visualizar que o estabelecimento necessita de maiores ações para a total adequação de BPF, pois as irregularidades encontradas nas condições higiênico-sanitárias (47,8%), podem favorecer algumas contaminações durante a produção do arroz, o que pode acabar resultando em doenças alimentares.

Também se pode verificar que os manipuladores de alimentos possuem um nível de conhecimento considerado como regular em relação à manipulação dos alimentos, levando em consideração que a maioria nunca havia participado de nenhum curso de capacitação em BPF e manipulação de alimentos.

Em relação ao conteúdo abordado as respostas das perguntas objetivas e diretas sobre o treinamento a que foram submetidos 72,7% classificou como sendo de nível fácil, e 100% acha importante a capacitação para a realização do seu trabalho de forma segura.

Sendo assim se faz necessário por parte da empresa mais investimentos no que se referem à implantação do programa Boas Práticas de Fabricação, visto que não dispõe de Manual de Boas Práticas de Fabricação, tampouco acompanhamento contínuo e inspeção de um profissional capacitado na área de alimentos para que possa garantir o fornecimento de alimentos seguros e de qualidade.

## 6 REFERÊNCIAS

ABREU, E.S.; MEDEIROS, F da S.; SANTOS, D.A.; Análise microbiológica de mãos de manipuladores de alimentos do município de Santo André. **Revista Univap**, São José dos Campos-SP, V.17, n.30, dez, 2011. ISSN 2237-1753.

ALVES, L.C.; ANDRADE, L.P.; GUIMARÃES, K.A.S.; Treinamento sobre higiene e controle de qualidade para manipuladores de alimentos de uma unidade de alimentação e nutrição. **Rev. Higiene Alimentar**, v. 22, n. 166/167, 2008.

AMATO, G; ELIAS, M. **A parboilização do arroz**. Porto Alegre: Ricardo Lenz, 2002. 160p.

ANDREOTTI, A.; BALERONI, F.H.; PAROSCHI, V.H.B.; PANZA, S.G.A.; **Importância do treinamento para manipuladores de alimentos em relação à higiene pessoal**. Iniciação Científica Cesumar, v. 5, n. 01, p.29-3, jan-jun, 2003.

BARBOSA NETA, R. X; HOLLAND, N.; DAMASCENO, K. S. F. S. C. Análise dos perigos e pontos críticos de controle durante o preparo da alface servida no restaurante universitário da UFRN. **Revista Higiene Alimentar**, São Paulo, v. 18, n. 126-127, p. 36-42, 2004.

BELLIZI, A.; SANTOS, C.L.; COSTA, E.Q.; VERRUMA-BERNARDI, M.R.; Treinamento de manipuladores de alimentos: uma revisão de literatura. **Rev. Higiene Alimentar**. Vol.19, nº 133, p.36-103, julho de 2005.

BRASIL. Ministério da Agricultura. Secretaria Nacional de Abastecimento. **Normas de identidade, qualidade, embalagem e apresentação do arroz**. Brasília, v.8, n.20, p 1-25, 1988.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Portaria nº 368, de 04 de Setembro de 1997**.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 1428, de 26 de novembro de 1993.**

BRASIL, Ministério da Saúde. Agência Nacional da Vigilância Sanitária. **Portaria nº 216, de 15 de setembro de 2004. Regulamento técnico de boas práticas para serviços de alimentação.** Brasília, Diário Oficial da União, 16 set. 2004.

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância Sanitária. Portaria nº 326, de 30 de julho de 1997. **Regulamento técnico sobre as condições higiênico-sanitárias e de boas práticas de fabricação para estabelecimentos produtores/industrializadores de alimentos.** Brasília, Diário Oficial da União, 1º ago. 1997.

BRASIL, RDC nº 275, de 21/10/2002. Dispõe sobre o **Regulamento Técnico de Procedimentos Operacionais Padronizados aplicados aos Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos e a Lista de Verificação das Boas Práticas de Fabricação em Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos.** Diário Oficial da União de 06/11/2002.

CASTRO, E. da M. de; VIEIRA, N.R. de A.; RABELO, R.R.; SILVA, S.A. da. **Qualidade de grãos em arroz.** Santo Antônio de Goiás: Embrapa Arroz e Feijão, 1999. 30p. (Embrapa Arroz e Feijão. Circular Técnica, 34).

CASTRO, F. T. Restaurantes do tipo self-service: **análise dos aspectos sanitários e dos manipuladores de estabelecimentos localizados nos shoppings centers da cidade do Rio de Janeiro/RJ.** 2007. 105 f. Dissertação (Mestrado em Tecnologia dos Alimentos) - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2007.

CONAB. COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO. **Acompanhamento de safra brasileira: grãos, oitavo levantamento.** Brasília, 2013.

DA SILVA, D. C. **Avaliação Do Controle De Qualidade Da Carne Na Casa De Carne Jr Em Gurupi-To.** Projeto de conclusão de curso apresentado à Faculdade UNIRG. GURUPI-TO. MAIO, 2009.

ELIAS, M. C. et al. Arroz: gerenciamento operacional define a qualidade. **Seed News**, v. 7, n. 4, p. 12-14, 2003.

EVANGELISTA, J. **Tecnologia de alimentos**. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2008.

FAO. FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS. **Food quality and Safety Systems: a training manual on food hygiene and the hazard analysis and critical control point (HACCP) system**. Rome: FAO, 1998. 232p.

FAO.FOOD AND GRICULTURE ORGANIZATION: **FAO Estat – Agriculture**  
Disponível em: <http://faostat.fao.org/site/339/default.aspx>: acesso em: 07/06/2013.

FOOD AND DRUG ADMINISTRATION. **Recommendations of the United States Public Health Service**. Washington: United States Department of Health an Human Services, 1997.

GARCIA, M. V. **Capacitação de manipuladores de alimentos e avaliação das condições higiênico-sanitárias de serviço de alimentação da cidade de Itaquí – RS**. TCC (Trabalho de Conclusão de Curso). Graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos. Universidade Federal do Pampa. 2013.

GERMANO, M. I. S et al. Manipuladores de alimentos: capacitar? É preciso. Regularmentar? Será preciso??? **Revista higiene alimentar**, São Paulo, v.14, n.78/79, p.18-22, nov. /dez. 2000.

GERMANO, P ,M; GERMANO, M.I. **Higiene e Vigilância Sanitária dos Alimentos**. São Paulo: Ed.Varela, 2003.629p.

GUIMARÃES, K. A. S. **Ações educativas para a promoção da saúde e da segurança do trabalho em restaurantes comerciais**. 2006. 190 f. Dissertação (Mestrado em Biociências e Saúde) - Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2006.

HIORDAN M. C. **Programa de boas práticas de fabricação para indústria de alimentos.** pg1-5,2006.

HOWARD, L.R; GONZALEZ, A.R. Food safety and produce operation:What is the future? **Hortscience**, V.36, n. 1,p 33-39, 2001.

IAUXE, R.V.; **Suveillance and investigatio off foodborne diseases: roles for public health in meeting objectives for food safety.** Food Control, 2002. 13(6-7): 363-9.

IRGA (Instituto Rio-Grandense do Arroz) **Beneficiamento e saídas de arroz.** Disponível em: < <http://www.irga.gov.br/uploads/anexos>> Acesso em 25 de agosto 2013.

KENNEDY G.; BURLINGAME, B.; NGUYEN, V.N. **Nutritional Contribution of rice: impact of biotechnology and biodiversity in rice-consuming countries.** Bangkok: The International Rice Commission, 2002.

LEITE, C.A. et al. Capacitação tecnológica e avaliação das condições higiênico-sanitárias de três fabricas de doces da cidade de Pombal – PB. **Revista Verde** (Mossoró-RN-V. 8 n. 1 p-72-79. Jan/março de 2013.

LEMOS, M.R.B.; SOARES, L.A.de S. **Farelo de arroz: um subproduto em estudo.** Óleos & Grãos, v. 7, n. 51, p.40-48, 1999.

LUZZARDI, R.; SARAIVA, C. T.; BOCK, F.; WEBER, L.; PASQUALLI, L. Avaliação preliminar da produtividade em campo e qualidade industrial de híbridos de arroz no Rio Grande do Sul. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ARROZ IRRIGADO, 4., 2005, Santa Maria. **Anais...** Santa Maria: Sociedade Sul-Brasileira de Arroz Irrigado, 2005. p. 70-72.

MELLO, A. G. **Condições higiênico-sanitárias na produção de refeições em restaurantes públicos populares localizados no Estado do Rio de Janeiro.**

2009. 130 f. Dissertação (Mestrado em Vigilância Sanitária). Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2009.

MICHALCZYSZYN, M.; GIROTO, J. M.; BORTOLOZO, E. Q.; Avaliação e certificação em Boas Práticas de fabricação de uma empresa de alimentos orgânicos no município de Ponta Grossa, PR – estudo de caso. **Revista Higiene Alimentar**, São Paulo, v. 22, n. 159, p. 33 – 35, mar., 2008.

MOREIRA, L. M.; **Diagnóstico higiênico-sanitário em Indústria de doces de confeitaria na cidade de Pelotas/RS**. Universidade Federal de Pelotas, Departamento de Ciência dos Alimentos, Curso de Bacharelado de Química de Alimentos. Pelotas/RS, 2008.

OLIVEIRA, K.A. de M.; SANTANA, E.C.M de.; SILVA, L.R.; Avaliação das condições higiênico-sanitárias e do conhecimento das Boas Práticas em restaurantes *self-service* do município de Barras do Garças, MT. **Rev. Higiene Alimentar**. v. 25, n. 194/195, marco/abril, 2011.

PANETTA, J. C. O manipulador: fator de segurança e qualidade dos alimentos. **Rev.Higiene Alimentar**, São Paulo, v. 12, n. 57, p. 8-9, set./out. 1998.

PANZA, S. G. A.; SPONHOLZT. K. Manipulador de alimentos: um fator de risco na transmissão de enteroparasitoses? **Revista Higiene Alimentar**, São Paulo, v. 22, n. 158, p. 42-47, 2006.

PEREIRA, C.de A.L.; MAZZONETTO, C.; SIMONY, R.F.; MARÇAL, I.G.T.; **Implementação de Boas Práticas de manipulação em uma creche do município de São Paulo**. Cadernos – Centro Universitário S. Camilo, São Paulo, v. 12, n. 1, p. 47-57, jan./mar.,2006.

PISTORE, A.R.; GELINSKIB, J.M.L.N.; Avaliação dos conhecimentos higiênico-sanitários dos manipuladores de merenda escolar: fundamento para treinamento contínuo e adequado. **Revista Higiene Alimentar**, vol.20, nº 146. P.17-20. Novembro de 2006.

QUINTILIANO, C. R.; et al. Avaliação das condições higiênico-sanitárias em restaurantes, com aplicação de ficha de inspeção baseada na legislação federal, RDC 216/2004. **Revista Higiene Alimentar**, São Paulo, v. 22, n.160, p. 25 – 30, abr., 2008.

RIBEIRO-FURTINI, L.L.; ABREU, L.R. de; Utilização de APPCC na indústria de alimentos. **Ciência Agrotécnica**. Lavras, v.30, n.2, p.358-363, mar./abr., 2006.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Saúde. Portaria nº. 78, de 28 de janeiro de 2009. **Aprova a Lista de Verificação em Boas Práticas para Serviços de Alimentação, aprova Normas para Cursos de Capacitação em Boas Práticas para Serviços de Alimentação e dá outras providências**. Porto Alegre, RS, 2009.

ROZENFELD, S. **Fundamentos da Vigilância Sanitária**. Ed. Fiocruz. Rio de Janeiro, 2000.

SACCOL, A L; HECKTHEUER, L,H; RICHARDS,N.S. **Lista de avaliação para boas práticas em serviços de alimentação**. São Paulo: Varela, 2006, p56.

SALLES, R. K. **Diagnóstico das condições higiênico-sanitárias de lactários hospitalares no município de Florianópolis/SC**. 1992. Dissertação (Mestrado em ciência de alimentos) Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis. 1992.

SERAFIM, A.L.; **Programa de capacitação de manipuladores de alimentos**. Trabalho de conclusão de Curso – Nutrição, UNIFRA, 2007, 60p.

SILVA Jr., E. A. da. **Manual de controle higiênico-sanitário em serviços de alimentação**. 4º. ed. atual. São Paulo: Livraria Varela, 2001.

SILVA Jr., E. A. da. **Manual de controle higiênico-sanitário em serviços de alimentação**. 6º. ed. atual. São Paulo: Livraria Varela, 2008.

SILVA, C.; GERMANO, M. I. S.; GERMANO, P. M. L. Condições higiênico-sanitárias dos locais de preparação da merenda escolar, da rede estadual de ensino em São Paulo/SP. **Revista Higiene Alimentar**, São Paulo, v. 17, n. 110, p. 49-55, 2003.

SINDARROZ. **Beneficiamento: Tipos de Arroz**. Disponível em: < <http://www.sindarroz.com.br/> > Acesso em 06 de abril 2013.

SOARES, L.S. **Segurança dos alimentos: avaliação do nível de conhecimento, atitudes e práticas dos manipuladores de alimentos na rede municipal de ensino de Camaçari-BA**. Dissertação (mestrado) - Universidade Federal da Bahia, Escola de Nutrição, Salvador, 2011.

SOSBAI, Sociedade Sul-Brasileira de Arroz Irrigado. **Arroz irrigado: recomendações técnicas da pesquisa para o Sul do Brasil**. Porto Alegre: SOSBAI, 2010.

SOUTHIER, N.; NOVELLO, D; Treinamento, avaliação e orientação de manipuladores, sobre práticas de higiene em uma unidade de alimentação e nutrição da cidade de Guarapuava, PR. **Rev. Higiene Alimentar**, v. 22, n. 162, 2008.

SOUZA, W. **Segurança alimentar: como conquistar o cliente pela confiança**. SuperHiper, São Paulo, n. 313, p. 10-19, set. 2001.

SOUZA, R. R.; GERMANO, P. M. L.; GERMANO, M. I. S. Técnica da simulação aplicada ao treinamento de manipuladores de alimentos, como recurso para a segurança alimentar de refeições transportadas. **Revista Higiene Alimentar**, São Paulo, v. 18, n. 122, p. 21-25, 2004.

STORCK, C.; SILVA, L.; COMARELLA, C. G. Influência do processamento na composição de grãos de arroz. **Rev. Alimentos e Nutrição**, Araraquara, v. 16, n.3, p. 259-264, 2005.

TRAMONTIN, N. **Avaliação higiênico-sanitária do processo de beneficiamento de arroz.** Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade do Extremo Sul Catarinense. 2012.

VEIROS, M. B.; PROENÇA, R.P.C.; SANTOS, M.C.T.; KENT-SMITH, L.; ROCHA, A.; Food safety practices in a Portuguese canteen. **Food Control**, Manhattan, v. 20, p. 936-941, 2009.

VELOSO, M.N. **Características Químicas e nutricionais do arroz.** Boletim Centro de Pesquisa de Processamento de Alimentos, América do Sul, 2007.

## 7 APÊNDICE

### 7.1 APÊNDICE A - Questionário para manipuladores de alimentos

#### 1ª parte - Perfil de manipuladores

Sexo: ( ) F ( ) M

1) Qual a sua idade?

( ) até 25 anos ( ) 26 a 35 anos ( ) 36 a 45 anos ( ) acima de 45 anos

2) Qual a sua escolaridade?

( ) não alfabetizado ( ) Ensino fundamental incompleto

( ) Ensino fundamental completo ( ) Ensino médio incompleto

( ) Ensino médio completo ( ) Curso técnico

( ) Superior incompleto ( ) Superior completo

3) É seu primeiro emprego em indústria de alimentos?

( ) sim ( ) não

4) Função na empresa? \_\_\_\_\_

#### 2ª parte - Quanto à higiene dos manipuladores

1) Qual é o procedimento correto que o manipulador de alimentos deve apresentar?

( ) Manter sempre a higiene pessoal, unhas sempre pintadas com base, para proteger da contaminação;

( ) Manter o cabelo bem penteado, solto e com unhas limpas para ter boa apresentação pessoal;

( ) Manter o cabelo presos com touca protetora, utilizando brincos para manter boa aparência e de vez em quando, utilizar roupas novas para ajudar na apresentação pessoal;

( ) Manter os cabelo presos com touca protetora, sem nenhum objeto (brincos, anéis), utilizando uniforme, com a unhas limpas e sempre aparadas.

2) Você costuma lavar as mãos após ir ao banheiro?

( ) sim ( ) não

3) Você costuma lavar as mãos antes de manipular os alimentos?

( ) sim ( ) não

4) O que você utiliza na lavagem das mãos?

**3ª parte - Quanto ao conhecimento sobre contaminação dos alimentos, doenças transmitidas por alimentos e Boas Práticas de Fabricação**

1) O que é um alimento seguro?

2) Você já ouviu falar em contaminação dos alimentos?

( ) sim ( ) não

3) Em quais setores da indústria de alimentos pode ocorrer contaminação?

( ) todos ( ) processamento ( ) expedição ( ) nenhum

4) Com relação às mãos, elas podem contaminar o alimento?

( ) sim ( ) não

5) Você acha que os alimentos podem causar doenças?

( ) sim ( ) não

6) O que significa DTA?

7) O que são Boas práticas de Fabricação?

8) O Manual de Boas Práticas (MBP) é um documento importante por quê?

a) Descreve as condições higiênico-sanitárias do local e as medidas tomadas para a produção de um alimento seguro;

b) Descreve as condições de higiene do manipulador;

c) Descreve todos os equipamentos e utensílios presentes no local de trabalho;

d) Descreve como cozinhar os alimentos, ou seja, é um livro de receitas.

9) O que significa a sigla POP?

a) Procedimento Padrão de Higiene Operacional Político

b) Procedimento Operário Progresso

c) Procedimento Operacional Padronizado

10) Conhece as exigências higiênico-sanitárias impostas pela legislação aos manipuladores de alimentos?

( ) sim

( ) não

## 7.2 APÊNDICE B – Formulário de Avaliação da Capacitação

O preenchimento deste formulário é de extrema importância para a conclusão deste trabalho. Por favor, preencha com atenção e cuidado.

Marque com um “X” como você classifica o entendimento sobre a capacitação que você participou:

01 - Conteúdo abordado:  Muito fácil  
 Fácil  
 Intermediário  
 Difícil  
 Muito difícil

02 - Linguagem utilizada pelo instrutor:  Muito fácil  
 Fácil  
 Intermediário  
 Difícil  
 Muito difícil

03 - A carga horária (tempo) da palestra foi suficiente para você absorver o que lhe foi repassado:

Sim  
 Não

Por quê? \_\_\_\_\_

04 - A capacitação ajudará a você modificar seus hábitos durante a realização do seu trabalho?

Sim  
 Não

05 – Você gostaria de participar de outras capacitações e/ou treinamento?

\_\_\_\_ Sim

\_\_\_\_ Não

06 – Você acha importante este tipo de capacitação para a realização do seu trabalho?

\_\_\_\_ Sim

\_\_\_\_ Não

## 8 ANEXOS

### 8.1 ANEXO A – LISTA DE VERIFICAÇÃO DAS BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO EM ESTABELECIMENTOS PRODUTORES/INDUSTRIALIZADORES DE ALIMENTOS

<b>NÚMERO:</b>		<b>ANO:</b>	
<b>A - IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA</b>			
1- RAZÃO SOCIAL:			
2- NOME DE FANTASIA:			
3- ALVARÁ/LICENÇA SANITÁRIA:		4-INSCRIÇÃO ESTADUAL / MUNICIPAL:	
5- CNPJ / CPF:		6- FONE:	7.-FAX
8- E-MAIL:			
9- ENDEREÇO (RUA/AVENIDA):		10-Nº:	11.:COMPLEMENTO:
12- BAIRRO:		13.-MUNICÍPIO:	
14- UF:	15-CEP:		
16.-RAMO DE ATIVIDADE:			
17- PRODUÇÃO MENSAL:			
18-NÚMERO DE FUNCIONÁRIOS:		19-NÚMERO DE TURNOS:	
21- RESPONSÁVEL TÉCNICO:		22- FORMAÇÃO ACADÊMICA:	
23- RESPONSÁVEL LEGAL/PROPRIETÁRIO DO ESTABELECIMENTO:			

24- MOTIVO DA INSPEÇÃO:			
( ) SOLICITAÇÃO DE LICENÇA SANITÁRIA			
( ) COMUNICAÇÃO DE INÍCIO DE FABRICAÇÃO DE PRODUTO DISPENSADO DA OBRIGATORIEDADE DE REGISTRO			
( ) SOLICITAÇÃO DE REGISTRO			
( ) PROGRAMAS ESPECÍFICOS DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA			
( ) VERIFICAÇÃO OU APURAÇÃO DE DENÚNCIA			
( ) INSPEÇÃO PROGRAMADA			
( ) REINSPEÇÃO			
( ) RENOVAÇÃO DE LICENÇA SANITÁRIA			
( ) RENOVAÇÃO DE REGISTRO			
( ) OUTROS: _____			
B – AVALIAÇÃO	SIM	NÃO	NA(*)
<b>1. EDIFICAÇÃO E INSTALAÇÕES</b>			
<b>1.1 AREA EXTERNA:</b>			
1.1.1 Área externa livre de focos de insalubridade, de objetos em desuso ou estranhos ao ambiente, de vetores e outros animais no pátio e vizinhança; de focos de poeira; de acúmulo de lixo nas imediações, de água estagnada, dentre outros.			
1.1.2 Vias de acesso interno com superfície dura ou pavimentada, adequada ao trânsito sobre rodas, escoamento adequado e limpas.			
<b>1.2 ACESSO:</b>			
1.2.1 Direto não comum a outros usos (habitação).			
<b>1.3 AREA INTERNA:</b>			
1.3.1 Área interna livre de objetos em desuso ou estranhos ao ambiente.			
<b>1.4 PISO:</b>			
1.4.1 Material que permite fácil e apropriada higienização (liso, resistente, drenados com declive, impermeável e outros)			
1.4.2 Em adequado estado de conservação (livre de defeitos, rachaduras, trincas, buracos e outros).			
1.4.3 Sistema de drenagem dimensionado adequadamente, sem			

acúmulo de resíduos. Drenos, ralos sifonados e grelhas colocadas em locais adequados de forma a facilitar o escoamento e proteger contra a entrada de baratas, roedores etc.			
<b>B – AVALIAÇÃO</b>	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>	<b>NA(*)</b>
<b>1.5 TETOS:</b>			
1.5.1 Acabamento liso, em cor clara, impermeável, de fácil limpeza e, quando for o caso, desinfecção.			
1.5.2 Em adequado estado de conservação (livre de trincas, rachaduras, umidade, bolor, descascamentos e outros).			
<b>1.6 PAREDES E DIVISÓRIAS:</b>			
1.6.1 Acabamento liso, impermeável e de fácil higienização até uma altura adequada para todas as operações. De cor clara.			
1.6.2 Em adequado estado de conservação (livre de falhas, rachaduras, umidade, descascamentos e outros).			
<b>1.7 PORTAS:</b>			
1.7.1 Com superfície lisa, de fácil higienização, ajustadas aos batentes, sem falhas de revestimento.			
1.7.2 Portas externas com fechamento automático (mola, sistema eletrônico ou outro) e com barreiras adequadas para impedir entrada de vetores e outros animais (telas milimétricas ou outro sistema).			
1.7.3 Em adequado estado de conservação (livre de falhas, rachaduras, umidade, descascamento e outros). Portas da área de preparação e armazenamento de alimentos, dotadas de fechamento automático.			
<b>1.8 JANELAS E OUTRAS ABERTURAS:</b>			
1.8.1 Com superfície lisa, de fácil higienização, ajustadas aos batentes, sem falhas, ajustadas aos batentes, sem falhas de revestimento.			
1.8.2 Existência de proteção contra insetos (telas milimétricas ou outro sistema).			
1.8.3 Em adequado estado de conservação (livres de falhas, rachaduras, umidade, descascamento e outros).			

<b>1.9 ESCADAS, ELEVADORES DE SERVIÇO, MONTACARGAS E ESTRUTURAS AUXILIARES</b>			
1.9.1 Construídos, localizados e utilizados de forma a não serem fontes de contaminação.			
1.9.2 De matéria apropriado, resistente, liso e impermeável, em adequado estado de conservação			
<b>1.10 INSTALAÇÕES SANITÁRIAS E VESTIÁRIOS PARA OS MANIPULADORES:</b>			
1.10.1 Quando localizados isolados da área de produção, acesso realizado por passagens cobertas e calçadas			
1.10.2 Independentes para cada sexo (conforme legislação específica), identificados e de uso exclusivo para manipuladores de alimentos.			
1.10.3 Instalações sanitárias com vasos sanitários; mictórios e lavatórios íntegros e em proporção adequada ao número de empregados (conforme legislação específica).			
1.10.4 Instalações sanitárias servidas de água corrente, dotadas preferencialmente de torneira com acionamento automático e conectadas			
1.10.5 Ausência de comunicação direta (incluindo sistema de exaustão) com a área de trabalho e de refeições.			
1.10.6 Portas com fechamento automático (mola, sistema eletrônico ou outro).			
1.10.7 Pisos e paredes adequadas e apresentando satisfatório estado de conservação.			
1.10.8 Iluminação e ventilação adequadas			
1.10.9 Instalações sanitárias dotadas de produtos destinados à higiene pessoal: papel higiênico, sabonete líquido inodoro anti-séptico ou sabonete líquido inodoro e anti-séptico, toalhas de papel não reciclado para as mãos ou outro sistema higiênico e seguro para secagem.			
1.10.10 Presença de lixeiras com tampas e com acionamento não manual.			

1.10.11 Coleta freqüente do lixo			
1.10.12 Presença de avisos com os procedimentos para lavagem das mãos.			
1.10.13 Vestiários com área compatível e armários individuais para todos os manipuladores.			
1.10.14 Duchas com chuveiros em número suficiente (conforme legislação específica), com água fria ou com água quente e fria.			
1.10.15 Apresentam-se organizados e em adequado estado de conservação.			
<b>1.11 INSTALAÇÕES SANITÁRIAS PARA VISITANTES E OUTROS</b>			
1.11.1 Instaladas totalmente independentes da área de produção e higienizadas			
<b>1.12 LAVATÓRIOS NA ÁREA DE PRODUÇÃO</b>			
1.12.1 Existência de lavatórios na área de manipulação com água corrente, dotados preferencialmente de torneira com acionamento automático, em posições adequadas em relação ao fluxo de produção e serviço, e em numero suficiente de modo a atender toda a área de produção.			
1.12.2 Lavatórios em condições de higiene, dotados de sabonete líquido inodoro anti-séptico ou sabonete líquido inodoro e produto anti-séptico, toalhas de papel não reciclado ou outro sistema higiênico e seguro de secagem das mãos e coletor de papel, acionados sem contato manual.			
<b>B – AVALIAÇÃO</b>	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>	<b>NA(*)</b>
<b>1.13 ILUMINAÇÃO E INSTALAÇÃO ELÉTRICA:</b>			
1.13.1 Natural ou artificial adequada à atividade desenvolvida, sem ofuscamento, reflexos fortes, sombras e contrastes excessivos.			
1.13.2 Luminárias com proteção adequada contra quebras e em adequado estado de conservação.			
1.13.3 Instalações elétricas embutidas ou quando exteriores			

revestidas por tubulações isolantes e presas a paredes e tetos.			
<b>1.14 VENTILAÇÃO E CLIMATIZAÇÃO:</b>			
1.14.1 Ventilação e circulação de ar capazes de garantir o conforto térmico e o ambiente livre de fungos, gases, fumaça, pós, partículas em suspensão e condensação de vapores sem causar danos à produção.			
1.14.2 Ventilação artificial por meio de equipamento(s) higienizado(s) e com manutenção adequada ao tipo de equipamento.			
1.14.3 Ambientes climatizados artificialmente com filtros adequados.			
1.14.4 Existência de registro periódico dos procedimentos de limpeza e manutenção dos componentes do sistema de climatização( conforme legislação específica) afixado em local visível.			
1.14.5 Sistema de exaustão e ou insuflamento com troca de ar capaz de prevenir contaminações.			
1.14.6 Sistema de exaustão e ou insuflamento dotados de filtros adequados.			
1.14.7 Captação e direção da corrente de ar não seguem a direção da área contaminada para área limpa.			
<b>1.15 HIGIENIZAÇÃO DAS INSTALAÇÕES:</b>			
1.15.1 Existência de um responsável pela operação de higienização comprovadamente capacitada.			
1.15.2 Frequência de higienização das instalações adequadas.			
1.15.3 Existência de registro da higienização.			
1.15.4 Produtos de higienização regularizados pelo Ministério da Saúde.			
1.15.5 Disponibilidade dos produtos de higienização, necessários à realização da operação.			
1.15.6 A diluição dos produtos de higienização, tempo de contato e modo de uso/ aplicação obedecem às instruções recomendadas pelo fabricante.			

1.15.7 Produtos de higienização identificados e guardados em local adequado.			
1.15.8 Disponibilidade e adequação dos utensílios (escovas, esponjas etc.) necessários à realização da operação. Em bom estado de conservação.			
1.15.9 Higienização adequada			
<b>1.16 CONTROLE INTEGRADO DE VETORES E PRAGAS URBANAS:</b>			
1.16.1 Ausência de vetores e pragas urbanas ou qualquer evidência de sua presença como fezes, ninhos e outros.			
1.16.2 Adoção de medidas preventiva e corretivas com o objetivo de impedir a atração, o abrigo, o acesso e ou proliferação de vetores e pragas urbanas.			
1.16.3 Em caso de adoção de controle químico, existência de comprovante de execução do serviço expedido por empresa especializada.			
<b>1.17 ABASTECIMENTO DE ÁGUA:</b>			
1.17.1 Sistema de abastecimento ligado à rede pública.			
1.17.2 Sistema de captação própria, protegido, revestido e distante de fonte de contaminação.			
1.17.3 Reservatório de água acessível com instalação hidráulica com volume, pressão e temperatura adequados, dotado de tampas, em satisfatória condição de uso, livre de vazamentos, infiltrações e descascamentos.			
1.17.4 Existência de responsável comprovadamente capacitado para a higienização do reservatório da água.			
1.17.5 Adequada frequência de higienização do reservatório de água.			
1.17.6 Existência de registro de higienização do reservatório de água ou comprovante de execução de serviço em caso de terceirização.			
1.17.7 Encanamento em estado satisfatório e ausência de infiltrações e interconexões, evitando conexão cruzada entre água			

potável e não potável.			
1.17.8 Existência de planilha de registro da troca periódica do elemento filtrante.			
1.17.9 Potabilidade da água atestada por meio de laudos laboratoriais, com adequada periodicidade, assinados por técnico responsável pela análise ou expedidos por empresa terceirizada			
1.17.10 Disponibilidade de reagentes e equipamentos necessários à análise da potabilidade de água realizadas no estabelecimento.			
1.17.11 Controle de potabilidade realizado por técnico comprovadamente capacitado.			
1.17.12 Gelo produzido com água potável fabricado, manipulado e estocado sob condições sanitárias satisfatórias, quando destinado a entrar em contato com o alimento ou superfície que entre em contato com alimento.			
1.17.13 Vapor gerado a partir de água potável quando utilizado em contato com o alimento ou superfície que entre em contato com o alimento.			
<b>B – AVALIAÇÃO</b>	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>	<b>NA(*)</b>
<b>1.18 MANEJO DOS RESÍDUOS:</b>			
1.18.1 Recipientes para coleta de resíduos no interior do estabelecimento de fácil higienização e transporte, devidamente identificados e higienizados constantemente; uso de sacos de lixo apropriados. Quando necessário recipiente tampado com acionamento não manual.			
1.18.2 Retirada freqüente dos resíduos da área de processamento, evitando focos de contaminação.			
1.18.3 Existência de área adequada para estocagem dos resíduos.			
<b>1.19 ESGOTAMENTO SANITÁRIO:</b>			
1.19.1 Fossas, esgoto conectado à rede pública, caixas de gordura em adequado estado de conservação e funcionamento.			
<b>1.20 LEIAUTE:</b>			
1.20.1 Leiaute adequado ao processo produtivo: número,			

capacidade e distribuição das dependências de acordo com o ramo da atividade, volume de produção e expedição.			
1.20.2 Áreas para recepção e depósito de matéria-prima, ingredientes e embalagens distintas das áreas de produção, armazenamento e expedição do produto final.			
OBSERVAÇÕES: _____ _____ _____			
<b>B – AVALIAÇÃO</b>	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>	<b>NA(*)</b>
<b>2. EQUIPAMENTOS, MÓVEIS E UTENSÍLIOS.</b>			
<b>2.1 EQUIPAMENTOS:</b>			
2.1.1 Equipamentos da linha de produção com desenho e número adequado ao ramo.			
2.1.2 Dispostos de forma a permitir fácil acesso e higienização adequada.			
2.1.3 Superfícies em contato com alimentos lisas, íntegras, impermeáveis, resistentes à corrosão, de fácil higienização e de material não contaminante.			
2.1.4 Em adequado estado de conservação e funcionamento.			
2.1.5 Equipamentos de conservação dos alimentos (refrigeradores, congeladores, câmaras frigoríficas e outros), bem como os destinados ao processamento localizado em local apropriado e em adequado funcionamento.			
2.1.6 Existência de planilhas de registro da temperatura, conservadas durante período adequado.			
2.1.7 Existência de registros que comprovem que os equipamentos e maquinários passam por manutenção preventiva.			
2.1.8 Existência de registros que comprovem a calibração dos instrumentos e equipamentos de medição ou comprovante da execução do serviço quando a calibração for realizada por empresas terceirizadas.			

<b>2.2 MOVEIS: (mesas, bancadas, vitrines, estantes)</b>			
2.2.1 Em número suficiente, de material apropriado, resistentes, impermeáveis; em adequado estado de conservação, com superfícies íntegras.			
2.2.2 Com desenho que permita uma fácil higienização (lisos, sem rugosidades e frestas).			
<b>2.3 UTENSÍLIOS:</b>			
2.3.1 Material não contaminante, resistente à corrosão, de tamanho e forma que permitam fácil higienização: em adequado estado de conservação e em número suficiente e apropriado ao tipo de operação utilizada.			
2.3.2 Armazenadas em local apropriado, de forma organizada e protegidos contra a contaminação.			
<b>2.4 HIGIENIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS E MÁQUINÁRIOS, E DOS MÓVEIS E UTENSÍLIOS:</b>			
2.4.1 Existência de um responsável pela operação de higienização comprovadamente capacitado			
2.4.2 Frequência de higienização adequada			
2.4.3 Existência de registro de higienização.			
2.4.4 Produtos de higienização regularizados pelo Ministério da Saúde.			
2.4.5 Disponibilidade dos produtos de higienização necessários à realização da operação.			
2.4.6 Diluição dos produtos de higienização, tempo de contato e modo de uso/aplicação obedecem às instruções recomendadas pelo fabricante.			
2.4.7 Produtos de higienização identificados e guardados em local adequado.			
2.4.8 Disponibilidade e adequação dos utensílios necessários à realização da operação. Em bom estado de conservação.			
2.4.9 Adequada higienização.			

OBSERVAÇÕES: _____			
_____			
_____			
_____			
<b>B – AVALIAÇÃO</b>	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>	<b>NA(*)</b>
<b>3. MANIPULADORES</b>			
<b>3.1 VESTUÁRIO:</b>			
3.1.1 Utilização de uniforme de trabalho de cor clara, adequado à atividade e exclusivo para área de produção.			
3.1.2 Limpos e em adequado estado de conservação.			
3.1.3 Asseio pessoal: boa apresentação, asseio corporal, mãos limpas, unhas curtas, sem esmalte, sem adornos (anéis, pulseiras, brincos, etc.), manipuladores barbeados, com os cabelos protegidos.			
<b>3.2 HÁBITOS HIGIÊNICOS:</b>			
3.2.1 Lavagem cuidados das mãos antes da manipulação de alimentos, principalmente após qualquer interrupção e depois do uso de sanitários.			
3.2.2 Manipuladores não espirram sobre os alimentos, não cospem, não tosem, não fumam, não manipulam dinheiro ou não praticam outros atos que possam contaminar o alimento.			
3.2.3 Cartazes de orientação aos manipuladores sobre a correta lavagem das mãos e demais hábitos de higiene, afixados em locais apropriados.			
<b>3.3 ESTADO DE SAÚDE:</b>			
3.3.1 Ausência de afecções cutâneas, feridas e supurações; ausência de sintomas e infecções respiratórias, gastrointestinais e oculares.			
<b>3.4 PROGRAMA DE CONTROLE DE SAÚDE:</b>			
3.4.1 Existência de supervisão periódica do estado de saúde dos manipuladores.			

3.4.2 Existência de registro dos exames realizados.			
<b>3.5 EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL:</b>			
3.5.1 Utilização de Equipamento de Proteção Individual.			
<b>3.6 PROGRAMA DE CAPACITAÇÃO DOS MANIPULADORES E SUPERVISÃO:</b>			
3.6.1 Existência de programa de capacitação, adequado e contínuo relacionado à higiene pessoal e à manipulação dos alimentos.			
3.6.2 Existência de registros dessas capacitações.			
3.6.3 Existência de supervisão da higiene pessoal e manipulação dos alimentos.			
3.6.4 Existência de supervisor comprovadamente capacitado.			
OBSERVAÇÕES: _____			
_____			
_____			
_____			
<b>B – AVALIAÇÃO</b>	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>	<b>NA(*)</b>
<b>4 PRODUÇÃO E TRANSPORTE DO ALIMENTO</b>			
<b>4.1 MATÉRIA-PRIMA, INGREDIENTE E EMBALAGENS</b>			
4.1.1 Operações de recepção da matéria-prima, ingredientes e embalagens são realizadas em local protegido e isolado da área de processamento.			
4.1.2 Matérias-primas, ingredientes e embalagens inspecionados na recepção.			
4.1.3 Existência de planilhas de controle na recepção (temperatura e características sensoriais, condições de transporte e outros.)			
4.1.4 Matérias-primas e ingredientes aguardando liberação e aqueles aprovados estão devidamente identificados.			
4.1.5 Matérias-primas, ingredientes e embalagens reprovados no controle efetuado na recepção são devolvidos imediatamente ou identificados e armazenados em local separado.			

4.1.6 Rótulos da matéria-prima e ingredientes atendem à legislação.			
4.1.7 Critérios estabelecidos para a seleção das matérias-primas são baseados na segurança do alimento.			
4.1.8 Armazenados em local adequado e organizado; sobre estrados distantes do piso, ou sobre paletes, bem conservados e limpos, ou sobre outro sistema aprovado, afastados das paredes e distantes do teto de forma que permita apropriada higienização, iluminação e circulação de ar.			
4.1.9 Uso das matérias-primas, ingredientes e embalagens respeita a ordem de entrada dos mesmos, sendo observado o prazo de validade.			
4.1.10 Acondicionamento adequado das embalagens a serem utilizados.			
4.1.11 Rede de frio adequada ao volume e aos diferentes tipos de matérias-primas e ingredientes.			
<b>4.2 FLUXO DE PRODUÇÃO:</b>			
4.2.1 Locais para pré-preparo (“área suja”) isolados da área de preparo por barreira física ou técnica.			
4.2.2 Controle de circulação e acesso do pessoal.			
4.2.3 Conservação adequada de materias destinados ao reprocessamento.			
4.2.4 Ordenado, linear e sem cruzamento.			
<b>B – AVALIAÇÃO</b>	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>	<b>NA(*)</b>
<b>4.3 ROTULAGEM E ARMAZENAMENTO DO PRODUTO FINAL</b>			
4.3.1 Dizeres de rotulagem com identificação visível e de acordo com a legislação vigente.			
4.3.2 Produto final acondicionado em embalagens adequadas e íntegras.			
4.3.3 Alimentos armazenados separados por tipo ou grupo, sobre estrados distantes do piso, ou sobre paletes, bem conservados e limpos ou sobre outro sistema aprovado, afastados das paredes e distantes do teto de forma a permitir			

apropriada higienização, iluminação e circulação de ar.			
4.3.4 Ausência de material estranho, estragado ou tóxico.			
4.3.5 Armazenamento em local limpo e arejado.			
4.3.6 Controle adequado e existência de planilha de registro de temperatura, para ambientes com controle térmico.			
4.3.7 Rede de frio adequada ao volume e aos diferentes tipos de alimentos			
4.3.8 Produtos avariados, com prazo de validade vencido, devolvidos ou recolhidos do mercado devidamente identificados e armazenados em local separado e de forma organizada.			
4.3.9 Produtos finais aguardando resultado analítico ou em quarentena e aqueles aprovados devidamente identificados.			
<b>4.4. CONTROLE DE QUALIDADE DO PRODUTO FINAL</b>			
4.4.1 Existência de controle de qualidade do produto final.			
4.4.2 Existência de programa de amostragem para análise laboratorial do produto final.			
4.4.3 Existência de laudo laboratorial atestando o controle de qualidade do produto final, assinado Leo técnico da empresa responsável pela análise ou expedido por empresa terceirizada.			
4.4.4 Existência de equipamentos e materiais necessários para análise do produto final realizadas no estabelecimento.			
<b>4.5 TRANSPORTE DO PRODUTO FINAL:</b>			
4.5.1 Produto transportado na temperatura especificada no rótulo.			
4.5.2 Veículo limpo, com cobertura para proteção de carga. Ausência de vetores e pragas urbanas ou qualquer evidência de sua presença com fezes, ninhos e outros.			
4.5.3 Transporte mantém a integridade do produto.			
4.5.4. Veículo não transporta outras cargas que comprometam a segurança do produto.			
4.5.5. Presença de equipamento para controle de temperatura quando se transporta alimentos que necessitam de condições especiais de conservação			

OBSERVAÇÕES:			
B – AVALIAÇÃO	SIM	NÃO	NA(*)
<b>5 DOCUMENTAÇÃO MANUAL DE BPF E POP:</b>			
<b>MANUAL DE BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO:</b>			
5.1.1 Operações executadas no estabelecimento estão de acordo com o Manual de Boas Práticas de Fabricação			
<b>5.2 PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS PADRONIZADOS - POP</b>			
5.2.1 Higienização das instalações, equipamentos e utensílios:			
5.2.1.1 Existência de POP estabelecido para este item.			
5.2.1.2 POP descrito está sendo cumprido.			
5.2.2 Controle da potabilidade da água:			
5.2.2.1 Existência de POP estabelecido para controle de potabilidade da água.			
5.2.2.2 POP descrito está sendo cumprido.			
5.2.3 Higiene e saúde dos manipuladores:			
5.2.3.1 Existência de POP estabelecido para este item.			
5.2.3.2 POP descrito está sendo cumprido.			
5.2.4 Manejo dos resíduos:			
5.2.4.1 Existência de POP estabelecido para este item.			
5.3.4.2 POP descrito está sendo cumprido.			
5.2.5 Manutenção preventiva e calibração de equipamentos.			
5.2.5.1 Existência de POP estabelecido para este item.			
5.2.5.2 O POP descrito está sendo cumprido			
5.2.6 Controle integrado de vetores e pragas urbanas:			
5.2.6.1 Existência de POP estabelecido para este item.			
5.2.6.2 O POP descrito está sendo cumprido			

5.2.7 Seleção de matérias-primas, ingredientes e embalagens:			
5.2.7.1 Existência de POP estabelecido para este item.			
5.2.7.2 O POP descrito está sendo cumprido			
B – AVALIAÇÃO	SIM	NÃO	NA(*)
5.2.8 Programa de recolhimento de alimentos:			
5.2.8.1 Existência de POP estabelecido para este item.			
5.2.8.2 O POP descrito está sendo cumprido.			
OBSERVAÇÕES: _____			
_____			
_____			

**Os POP referentes às operações de higienização de instalações, equipamentos e móveis** devem conter as seguintes informações: natureza da superfície a ser higienizada, método de higienização, princípio ativo selecionado e sua concentração, tempo de contato dos agentes químicos e ou físicos utilizados na operação de higienização, temperatura e outras informações que se fizerem necessárias. Quando aplicável, os POP devem contemplar a operação de desmonte dos equipamentos.

**Os POP relacionados ao controle integrado de vetores e pragas urbanas** devem contemplar as medidas preventivas e corretivas destinadas a impedir a atração, o abrigo, o acesso e ou a proliferação de vetores e pragas urbanas. No caso da adoção de controle químico, o estabelecimento deve apresentar comprovante de execução de serviço fornecido pela empresa especializada contratada, contendo as informações estabelecidas em legislação sanitária específica.

**Os POP referentes à higienização do reservatório** devem especificar as informações constantes no POP referentes às operações de higienização de instalações, equipamentos e móveis, mesmo quando realizada por empresa terceirizada e, neste caso, deve ser apresentado o certificado de execução do serviço.

**Os POP relacionados à higiene e saúde dos manipuladores** devem contemplar as etapas, a frequência e os princípios ativos usados na lavagem e anti-sepsia das mãos dos manipuladores, assim como as medidas adotadas nos casos em que os manipuladores apresentem lesão nas mãos, sintomas de enfermidade ou suspeita de

problema de saúde que possa comprometer a qualidade higiênico-sanitária dos alimentos. Deve-se especificar os exames aos quais os manipuladores de alimentos são submetidos, bem como a periodicidade de sua execução. O programa de capacitação dos manipuladores em higiene deve ser descrito, sendo determinada a carga horária, o conteúdo programático e a frequência de sua realização, mantendo-se em arquivo os registros da participação nominal dos funcionários.

### **C - CONSIDERAÇÕES FINAIS**


### **D - CLASSIFICAÇÃO DO ESTABELECIMENTO**

Compete aos órgãos de vigilância sanitária estaduais e distrital, em articulação com o órgão competente no âmbito federal, a construção do panorama sanitário dos estabelecimentos produtores/industrializadores de alimentos, mediante sistematização dos dados obtidos nesse item. O panorama sanitário será utilizado como critério para definição e priorização das estratégias institucionais de intervenção.

( ) GRUPO 1 - 76 A 100% de atendimento dos itens ( ) GRUPO 2 - 51 A 75% de atendimento dos itens ( ) GRUPO 3 - 0 A 50% de atendimento dos itens.

### **E - RESPONSÁVEIS PELA INSPEÇÃO**

Nome e assinatura do responsável	Nome e assinatura do responsável
_____	_____
_____ Matrícula:	_____ Matrícula:
_____	_____

F - RESPONSÁVEL PELA EMPRESA
------------------------------

Nome e assinatura do responsável pelo estabelecimento:
_____

LOCAL: _____	DATA: ____ / ____
/ ____	

(\*) NA: Não se aplica

**Retificação:** Republicada no D.O.U. de 06/11/2012 por ter saído com incorreção, do original, no D.O.U. nº 206, de 23-10-2002, Seção 1, pág. 126.

**Agência Nacional de Vigilância Sanitária – SEPN 515, Bl. B, Ed. Ômega – Brasília (DF).**