

# UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS

CENTRO DE CIÊNCIAS QUÍMICAS, FARMACÊUTICAS E DE ALIMENTOS  
CURSO DE BACHARELADO EM QUIMICA



RELATÓRIO DE ESTÁGIO

BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO NA EMPRESA PURO GRÃO  
INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE ARROZ E SOJA  
UNIDADE MATRIZ

PELOTAS,2023

## ALUNO

Nome: Alessandra Pereira dos Santos

E-mail:dossantosxanda@gmail.com

Matrícula :15104692

## CONCEDENTE

Puro Grão Indústria e Comércio de Arroz e Soja Ltda.

Supervisora: Jaqueline Gonçalves Pinto

## ESTÁGIO

Área de atuação: Qualidade na Indústria

Período do termo de compromisso: 06/02/2023 a 04/05/2023

Período coberto pelo relatório: 3 meses

Carga de horas: 360 h

Nome do professor orientador: Gracélie A. Serpa Schulz

---

Assinatura do Aluno

*Gracielia Siqueira Schuf*

---

Assinatura do Supervisor Acadêmico

---

Assinatura do Supervisor Local

## **Sumário**

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>11</b>
<b>2. OBJETIVO.....</b>	<b>12</b>
<b>2.1 Objetivo Geral .....</b>	<b>12</b>
<b>2.2 Objetivo Específico .....</b>	<b>12</b>
<b>3. METODOLOGIA.....</b>	<b>13</b>
3.1 Limpeza e Higiene de Instalações, Equipamentos e Utensílios (POP 02).....	<b>13</b>
3.2 Higiene e Saúde dos Colaboradores (POP 03).....	<b>14</b>
3.3 Potabilidade da água e Higienização de Reservatórios (POP 04).....	<b>14</b>
3.4 Prevenção de Contaminação Cruzada (POP 05) .....	<b>15</b>
3.5 Manutenção e Calibração de Equipamentos e Instrumentos (POP 06).....	<b>15</b>
3.6 Controle de Resíduos (POP 08) .....	<b>15</b>
3.7 Programa de Rastreabilidade e Recolhimento de Produtos - Recall (POP 09).....	<b>16</b>
<b>4. RESULTADOS.....</b>	<b>17</b>
<b>5. CONCLUSÃO .....</b>	<b>17</b>
<b>6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>18</b>

## 1. Introdução

As Boas Práticas de Fabricação (BPF) surgiram, primeiramente no Estados Unidos, em 1963, devido grande índice de contaminação por microrganismos e intoxicação, quando a *Food and Drug Administration* (FDA), órgão responsável pelo controle sanitário deste país, fez uma recomendação de efeito legal, para que houvesse um maior controle sobre os processos de fabricação de todos os tipos de produtos. Somente em 1969, a Organização Mundial de Saúde (OMS) oficializou as BPF, apenas como uma recomendação.

Ao longo dos anos as BPF foram mantidas apenas como recomendações, atualmente no Brasil são normas obrigatórias, regidas pela legislação federal sanitária, sob a responsabilidade de órgãos reguladores como a Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA, bem como outras agências e órgãos federais como Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento -MAPA, a Divisão de Operações Industriais - DOI e o Ministério da Saúde – MS. Esses órgãos estabelecem diretrizes de regulamentação para serviços de alimentação garantindo condições higiênico-sanitárias do alimento preparado, visando assegurar ao consumidor final produtos de qualidade e seguro.

O Químico Industrial bem como, o Químico Bacharel prevê sua atuação na área da qualidade na indústria, independente do setor que atue.

Sendo assim, a implementação de Boas Práticas de Fabricação dentro de uma indústria de beneficiamento de grãos pode ser uma atribuição deste profissional, contribuindo para atingir o nível de excelência requerido pelo setor de alimentos, dentro de um mercado cada vez mais competitivo, e com exigências legais a serem cumpridas.

Dentro do contexto, no presente relatório serão apresentadas as atividades realizadas na Empresa Puro Grão Indústria e Comércio de Arroz e Soja Ltda., unidade Matriz, a qual armazena, seca e beneficia arroz, tanto para exportação quanto para comercialização em outros estados do Brasil como Bahia e Rio de Janeiro.

As atividades realizadas durante o estágio foram voltadas para a continuação de implementação e revisão de Procedimentos Operacionais Padronizados (POPs) os quais já são utilizados na unidade Matriz.

## **2. Objetivo**

### **2.1. Objetivo Geral**

O presente trabalho teve como objetivo revisar e adequar os Procedimentos Operacionais Padronizados já implementados na empresa Puro Grão, visando garantir a qualidade dos produtos produzidos na unidade, bem como manter a segurança de seus manipuladores.

### **2.2. Objetivo Específico**

- Revisar os sete Procedimentos Operacionais Padronizados (POPs), estabelecendo métodos de simples compreensão, adequado à realidade da Empresa e em conformidade com a legislação vigente aplicável.
- Desenvolver e revisar registros de acompanhamento dos itens essenciais estabelecidos nos Procedimentos Operacionais Padronizados.
- Participar de treinamentos internos, assim como de auditorias internas, realizadas pela Supervisora de Qualidade da Unidade.

### **3. Metodologia**

A ANVISA define POP como o procedimento escrito de forma objetiva que estabelece instruções sequenciais para a realização de operações rotineiras e específicas na produção, armazenamento e transporte de alimentos.

Considerando a necessidade de constante aperfeiçoamento das ações de controle sanitário na área de alimentos e visando a proteção à saúde da população (BRASIL, 2002).

Para que houvesse as revisões e adequações das POPs, foram realizadas pesquisas na legislação vigente, para assim assegurar o cumprimento das recomendações necessárias.

Dos nove POPs estabelecidos pela ANVISA e descritos no Manual de Boas Práticas, sete foram implementadas na empresa, sendo estas revisadas e adequadas durante o período de estágio, seguidos sempre pela orientação e revisão da Supervisora de Qualidade da unidade. Sendo eles descritos detalhadamente a seguir:

#### **3.1 Limpeza e Higiene de Instalações, Equipamentos e Utensílios (POP 02)**

Segundo a ANVISA (BRASIL, 2004), o POP referentes às operações de higienização de instalações, equipamentos e utensílios deve conter informações sobre: 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, frequência e outras informações que se fizerem necessárias.

Na unidade recebe-se grãos de arroz em casca para beneficiamento e posterior ensaque e carregamento, por este motivo a utilização de água para as limpezas não é o recomendado, dando preferência para a remoção a seco. Desta forma o POP 02 estabelece procedimentos a serem seguidos, com o intuito de manter e aprimorar a segurança dos alimentos que entram em contato direto e/ou indireto com agentes químicos, físicos e biológicos, dentro de todo o processo produtivo.

Este POP abrange todas as instalações e setores da Empresa, desde a balança de entrada e saída de produtos, passando pela secagem, indústria,

empacotamento/ensaque, expedição, laboratório de controle de qualidade e demais setores administrativos. Assim, o POP 02 detalha a maneira que deverá ser realizada a limpeza e higienização dos mesmos, define a frequência que serão realizados, qual tipo de produto poderá ser utilizado e o modo de uso deste produto.

### **3.2 Higiene e Saúde dos Colaboradores (POP 03)**

Os Procedimentos Operacionais Padronizados não são apenas regras a serem seguidas, mas também são atitudes que, quando empregadas, ratificam as descrições feitas no Manual de Boas Práticas e trazem benefícios aos colaboradores e não só ao consumidor final. Desta forma, o POP 03 possui procedimentos simples que trazem qualidade de vida, segurança e bem-estar para os colaboradores, para além das dependências da unidade de trabalho.

Como o cuidado com a higienização das mãos ao chegar e/ou trocar de ambiente de trabalho, a utilização restrita do uniforme apenas nas dependências da unidade visando reduzir ou minimizar a possibilidade de contaminação no ambiente de trabalho, a não utilização de adornos evitando a ocorrência de acidentes, contaminação de produtos e ambiente de trabalho.

### **3.3 Potabilidade da água e Higienização de Reservatórios (POP 04)**

Determinar a qualidade da água usada é essencial para estabelecer sistemas eficientes de produção, além de garantir que os colaboradores possam ingerir essa água sem que haja eventuais prejuízos à saúde.

Conforme especificado na Resolução Normativa nº 216 (BRASIL, 2004) deve ser utilizada somente água potável para manipulação de alimentos. Quando utilizada solução alternativa de abastecimento de água, a potabilidade deve ser atestada semestralmente, mediante laudos laboratoriais, sem prejuízo de outras exigências previstas em legislação específica.

Além da potabilidade, é necessário realizar a higienização dos reservatórios a cada seis meses, assim como fazer o controle bacteriológico. A inspeção de limpeza e controle bacteriológico das caixas d'água é realizada por empresa terceirizada, que deverá disponibilizar o procedimento a ser executado com, no mínimo, 15 dias de

antecedência, juntamente com ficha técnica do produto a ser usado na limpeza, alvará sanitário atualizado e, por fim, expedir um laudo comprobatório devidamente certificado, garantindo a qualidade do serviço realizado.

### **3.4 Prevenção de Contaminação Cruzada (POP 05)**

Contaminação cruzada é a transferência de microrganismos patogênicos (microrganismos que podem causar doenças) de um alimento, utensílio ou equipamento contaminado para outro que não esteja contaminado. Essa contaminação é a principal causa de Doenças Transmitidas do Alimento, as DTAs, podendo ocorrer de forma branda ou até mesmo agressiva, principalmente em crianças, idosos, gestantes e imunossuprimidos.

Contaminantes são caracterizados como sendo qualquer agente químico, biológico e/ou físicos que são introduzidos no alimento de forma não intencional e que podem trazer danos à saúde da população. Esta contaminação cruzada pode ocorrer ao longo de toda a cadeia produtiva e na maioria das vezes pode ser evitada ou reduzida pela adoção de boas práticas de produção (BRASIL, 2021).

### **3.5 Manutenção e Calibração de Equipamentos e Instrumentos (POP 06)**

Fazer uso de equipamentos e instrumentos calibrados e com a manutenção em dia, traz segurança e confiabilidade aos dados emitidos/ analisados, de modo que os procedimentos feitos previnam e/ou reduzam erros a um nível aceitável que não comprometa a qualidade. Com o intuito de manter estes requisitos, é necessário que haja um controle diário de suas calibrações, realizando manutenções preventivas, trazendo economia, evitando desperdício de tempo e trabalho, se caso houver indícios de mau funcionamento solicitar conserto técnico.

### **3.6 Controle de Resíduos (POP 08)**

Na unidade foi identificada a produção de resíduos sólidos e atmosféricos, sendo que para sua devida classificação, acondicionamento e descarte, faz-se necessário um estudo estrutural e de logística. Para realizar a segregação destes

resíduos foi adotado o código de cores, conforme a Resolução do CONAMA nº 275/2001 (BRASIL, 2001), tendo como local de armazenamento temporário a Central de Resíduos.

Porém, esta central é incompatível com a geração atual de resíduos pelo volume de material, principalmente plásticos e papelão. Por este motivo, foi necessária a elaboração de um projeto de uma nova central.

### **3.7 Programa de Rastreabilidade e Recolhimento de Produtos - Recall (POP 09)**

Implantar um programa de rastreabilidade facilita a recuperação do histórico de localização de um produto ou matéria-prima/insumo, utilizando-se o código de identificação. Neste caso, trata-se de rastrear um lote específico de arroz beneficiado, possibilitando seu acompanhamento desde a entrada da matéria-prima até o destino final (consumidor), possibilitando sanar as não conformidades que porventura possam ocorrer durante o processo.

## **4. Resultados**

Como resultados das revisões realizadas foram inseridas novas informações relevantes para um melhor entendimento dos documentos pré-existentes como por exemplo imagens com identificação de alguma não conformidade.

### **4.1 Desafios e dificuldades enfrentadas**

A inexperiência prática das atividades realizadas como o domínio sobre a escrita das POPs foi um dos maiores desafios, pois o conteúdo teórico ministrado na disciplina de Qualidade na Indústria é apenas relativo aos POPs, faltando um pouco de oportunidade para exercitar sua redação.

No entanto esses desafios e dificuldades proporcionaram um grande crescimento profissional e pessoal, resultando na aquisição de novas habilidades e conhecimentos técnicos, intelectuais e socioemocionais.

## **5. Conclusão**

Após realizar as atividades na empresa Puro Grão Matriz, pode-se concluir que:

- Foram realizadas com excelências as devidas revisões e adequações dentro dos parâmetros exigidos pela legislação vigente.
- A implementação de sete Procedimentos Operacionais Padronizados dentro da unidade Matriz, vem complementando conforme as necessidades da empresa e os objetivos do estágio.
- Estão sendo oportunizados treinamentos internos, bem como auditorias, realizadas pela Supervisora de Qualidade da Unidade.
- Do uso prático e revisões dos registros de cada procedimento operacional e demais documentos pertinentes, assim como a integração de todos os setores da empresa visando a certificação de BPF.

## **6. Referências Bibliográficas**

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução-RDC nº 275, de 21 de outubro de 2002.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução-RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004

BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA. Resolução n.º 275, de 25 de abril de 2001.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. RDC nº 14, de 28 de março de 2014.