



**INSTITUTO FEDERAL**  
Sertão Pernambucano

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO  
SERTÃO PERNAMBUCANO, CAMPUS SALGUEIRO  
COORDENAÇÃO DO CURSO DE TECNOLOGIA EM ALIMENTOS  
CURSO SUPERIOR EM TECNOLOGIA EM ALIMENTOS**

**MARIA EDJANE DA CONCEIÇÃO SILVA**

**ELABORAÇÃO DO PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRONIZADO  
PARA O LABORATÓRIO DE FÍSICO-QUÍMICA DO INSTITUTO FEDERAL  
DO SERTÃO PERNAMBUCANO, CAMPUS SALGUEIRO**

**SALGUEIRO**

**2024**

**MARIA EDJANE DA CONCEIÇÃO SILVA**

**ELABORAÇÃO DO PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRONIZADO  
PARA O LABORATÓRIO DE FÍSICO-QUÍMICA DO INSTITUTO FEDERAL  
DO SERTÃO PERNAMBUCANO, CAMPUS SALGUEIRO**

Relatório de Estágio Supervisionado  
apresentado ao curso superior de  
Tecnologia em Alimentos do  
IFSertãoPE – Campus Salgueiro,  
como requisito parcial para obtenção  
do título de Tecnóloga em Alimentos.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Luciana Façanha Marques

Supervisor: Técnico de laboratório Maria da  
Conceição Ribeiro Martins

Período: Outubro de 2022 a Janeiro de 2023.

**SALGUEIRO**

**2024**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

---

C744 Conceição silva, Maria Edjane da.

Elaboração do Procedimento Operacional Padronizado para o laboratório de físico-química do Instituto Federal do sertão Pernambucano Campus Salgueiro / Maria Edjane da Conceição silva. - Salgueiro, 2024.  
27 f.

Trabalho de Conclusão de Curso (Tecnologia em Alimentos) -Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano, Campus Salgueiro, 2024.  
Orientação: Profª. Luciana Façanha Marques.

1. Controle de qualidade (alimentos). 2. Laboratório. 3. Pop. 4. Higienização. I. Título.

CDD 664.07

---

Gerado automaticamente pelo sistema Geficat, mediante dados fornecidos pelo(a) autor(a)

**MARIA EDJANE DA CONCEIÇÃO SILVA**

**ELABORAÇÃO DO PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRONIZADO  
PARA O LABORATÓRIO DE FÍSICO-QUÍMICA DO INSTITUTO FEDERAL  
DO SERTÃO PERNAMBUCANO, CAMPUS SALGUEIRO**

**Apresentação:** 15 de agosto de 2024

**BANCA EXAMINADORA - AVALIAÇÃO**

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Luciana Façanha Marques  
Orientadora

Prof.<sup>a</sup> Dra. Janaine Juliana Vieira de  
Almeida Mendes  
Examinadora interna

Técnica Maria Conceição Martins  
Ribeiro  
Examinadora interna

**CONCEITO FINAL: BOM**

Dedicatória:  
Aos meus pais João e Lourdes.

## **AGRADECIMENTO**

Agradeço primeiramente a Deus por me dar forças e coragem para chegar até aqui, pois sem ele não poderia chegar à conclusão dessa etapa na minha vida.

A minha querida orientadora Prof<sup>a</sup> Luciana Façanha Marques pela paciência e excelente orientação, agradeço por todo cuidado e por não me deixar desanimar.

Ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano – Campus Salgueiro pela oportunidade de Estágio e por todo conhecimento obtido durante o período do Curso de Tecnologia em Alimentos.

A todos os Professores, por cada ensinamento que cada um pode passar em cada período do curso, e poderei levar para o futuro da minha vida acadêmica.

Aos meus pais João e Lourdes, por estar sempre presente e me apoiar na caminhada, a minha irmã e meus irmãos.

*"A higiene é a primeira lei da saúde"*  
*(Rudolf Virchow)*

## RESUMO

O presente relatório descreve os procedimentos operacionais padronizados elaborados para o laboratório de Físico-química do IFSERTÃO-PE campus Salgueiro no período de dezembro de 2022 a janeiro de 2023. Tendo como objetivo a elaboração dos POP's para garantir uma boa higienização dos equipamentos, a segurança durante a utilização; pesquisas sobre controle de qualidade e procedimento operacional padrão de higienização. Foram realizados POP's de higienização dos equipamentos usados rotineiramente: o agitador de tubos vortex, agitador magnético com aquecimento, balança analítica, banho maria digital, manta aquecedora, centrífuga e o microscópio.

A elaboração desses documentos é importante para garantir a segurança na higienização de cada equipamento e durante as pesquisas no laboratório.

**Palavras-chave:** laboratório, POP, Higienização.



## **ABSTRACT**

**This report describes the standard operating procedures prepared for the Physical Chemistry laboratory of IFSERTÃO-PE Salgueiro campus from December 2022 to January 2023. With the objective of preparing SOPs to ensure good hygiene of the equipment, safety during use; research on quality control and standard operating procedure for hygiene. SOPs were performed to sanitize the equipment routinely used: the vortex tube shaker, magnetic stirrer with heating, analytical balance, digital water bath, heating blanket, centrifuge and the microscope.**

**The preparation of these documents is important to ensure safety in the cleaning of each equipment and during research in the laboratory.**

**Keywords:** Laboratory, SOP, Sanitation.

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	11
2. IDENTIFICAÇÃO DO CAMPO DE ESTÁGIO .....	12
3. REFERENCIAL TEÓRICO .....	13
3.1. Controle de qualidade .....	13
3.2. Procedimento Operacional Padronizado (POP).....	14
3.3. RDC Nº 275, de 21 DE outubro de 2002 .....	14
3.4 POP de higienização.....	16
4 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS .....	17
6. RESULTADOS E DISCUSSÃO .....	18
7. CONCLUSÃO.....	26
8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	27

## 1. INTRODUÇÃO

O Controle de qualidade deve estar presente em todos os processos da produção de alimentos, a manipulação adequada contribui para a segurança do manipulador e fornecer ao consumidor um produto seguro e de qualidade.

O estágio tem como finalidade ajudar o estudante a pôr em prática todo conhecimento que foi adquirido no período de estudos, preparando-o para a vida profissional.

O relatório tem como finalidade descrever as atividades desenvolvidas para o laboratório de Físico-química do IFSertãoPE campus salgueiro. Este foi elaborado pela aluna Maria Edjane da Conceição Silva, referente ao cumprimento da grade curricular do curso superior Tecnologia de Alimentos do IFSertãoPE - Campus Salgueiro.

As atividades que o estágio proporcionou teve como objetivo, criação de Procedimento Operacional Padrão (POP) de higienização dos equipamentos laboratoriais.

## 2. IDENTIFICAÇÃO DO CAMPO DE ESTÁGIO

### Identificação da Instituição/empresa:

Nome: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão  
Pernambucano– Campus Salgueiro

Endereço: BR 232, km 504, sentido Recife, zona Rural

CEP: 56000-000

Cidade/Estado: Salgueiro- PE

Telefone: (87) 98119-2921

Site: [IFSertãoPE - Salgueiro \(ifsertao-pe.edu.br\)](http://ifsertao-pe.edu.br)

e-mail: cs.comunicacao@ifsertao-pe.edu.br

### Área na empresa onde foi realizado o estágio: Laboratório de Físico-Química.

Data de início: 31/10/2022

Data de término: 31/01/2023

Carga Horária Semanal: segunda à sexta de 7:30h às 13:30h

Carga Horária Total: 400 horas

Supervisora de Estágio: Maria da Conceição Ribeiro Martins

### APRESENTAÇÃO DA INSTITUIÇÃO

O instituto federal campus Salgueiro foi implantado em 2010. Atualmente, o campus oferece três cursos nas modalidades Médio integrado e subsequente (Agropecuária, Edificações e Informática), um na modalidade proeja (Edificações) e três de formação superior (Licenciatura em Física, Tecnologia em Alimentos e Sistemas para Internet).

Além de Salgueiro, o campus beneficia outros seis municípios da sua microrregião: Cedro, Mirandiba, Parnamirim, São José do Belmonte, Serrita e Verdejante.

### **3. REFERENCIAL TEÓRICO**

#### **3.1. Controle de qualidade**

Atualmente, é incessante a busca pela qualidade em todos os setores da atividade humana. Especialmente para os alimentos, qualidade significa competência, profissionalismo e, sobretudo, competitividade e produtividade. Pode-se afirmar que qualidade significa sobrevivência no mercado (GERMANO; GERMANO, 2011).

No setor de alimentos, a qualidade deve estar presente em todos os processos: produção, equipamentos, matérias-primas, manipulação, ingredientes, embalagem, armazenamento, transporte e comercialização.

A Gestão da Qualidade consiste no conjunto de atividades coordenadas para dirigir e controlar uma organização com relação à qualidade, englobando desde o planejamento, o controle, a garantia e a melhoria da qualidade, sendo que em todas as etapas se estar presente a melhoria da qualidade. A partir desse conceito surge o conceito de Gestão da Qualidade Total (TQM – Total Quality Control) (PALADINI et al., 2012).

A intervenção na educação para manipulação adequada de alimentos pode contribuir para maximizar a segurança do manipulador no manuseio de alimentos, ampliar as perspectivas educacionais deste e fornecer à população um alimento seguro, do ponto de vista microbiológico (LEVINGER, 2005).

Na indústria de alimentos a importância da gestão da qualidade fica evidenciada, uma vez que além do foco principal na satisfação que o produto proporciona aos seus clientes, a qualidade está diretamente relacionada à saúde e segurança alimentar. Além disso, uma eficiente gestão da qualidade impacta diretamente nos custos e, conseqüentemente, na rentabilidade das empresas (TELLES, 2014).

### **3.2. Procedimento Operacional Padronizado (POP)**

Segundo Lima (2005), Procedimento Operacional Padrão é o documento que mostra o planejamento do trabalho com a sequência das atividades descritas detalhadamente, que devem ser executadas para atingir a meta padrão sendo que este deve conter: listagem dos equipamentos; peças e materiais utilizados na tarefa, incluindo-se os instrumentos de medição; padrões da qualidade; descrição dos procedimentos da tarefa por atividades críticas; condições de fabricação, de operação e pontos proibidos de cada tarefa; pontos de controle (itens de controle e características da qualidade) e os métodos de controle; relação de anomalias passíveis de ação; roteiro de inspeção periódicas dos equipamentos de produção.

Procedimento operacional padrão para Lima (2005), tem como objetivo a busca pela uniformização do processo ou atividade, ou seja, fazer com que pessoas que executam a mesma tarefa façam de forma invariável.

O objetivo do POP, para Martins (2013), é sustentar o processo em funcionamento, por meio da padronização e minimização de ocorrência de desvios na execução da atividade, ou seja, fazer com que as ações tomadas para a garantia da qualidade sejam padronizadas.

### **3.3. RDC Nº 275, de 21 DE outubro de 2002**

A resolução 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.

A Diretoria Colegiada da Agência Nacional de Vigilância Sanitária no uso da atribuição que lhe confere o art.11, inciso IV, do Regulamento da ANVISA aprovado pelo Decreto nº 3.029, de 16 de abril de 1999, c/c o § 1º do art. 111 do Regimento Interno aprovado pela Portaria nº 593, de 25 de agosto de 2000, republicada no DOU de 22 de dezembro de 2000, em reunião realizada em 16 de outubro de 2002,

Considerando assim a necessidade de constante aperfeiçoamento das ações de controle sanitário na área de alimentos visando a proteção à saúde da população; a necessidade de harmonização da ação de inspeção sanitária em estabelecimentos/ industrializadores de alimentos em todo território nacional; a necessidade de complementar o Regulamento Técnico sobre as Condições Higiênico- Sanitárias e de Boas Práticas de Fabricação para Estabelecimentos Produtores/ Industrializadores de Alimentos;

O Artigo 1º Aprova 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.

O anexo I trata-se do regulamento técnico de Procedimentos Operacionais Padronizados aos Estabelecimentos Produtores/ Industrializadores de Alimentos

Tendo como objetivo Estabelecer Procedimentos Operacionais que contribuam para a garantia das condições higiênico-sanitárias necessárias ao processamento/ industrialização de alimentos, complementando as Boas Práticas de Fabricação. Aplica-se em estabelecimentos processadores/industrializadores nos quais sejam realizados algumas das seguintes atividades: produção, industrialização, fracionamento, armazenamento e transporte de alimentos industrializados.

### **3.4 POP de higienização**

O POP tem o objetivo de que cada atividade descrita seja realizada sempre da mesma forma independente de quem está realizando o procedimento. O POP de higienização de instalações, equipamentos e móveis é um único documento onde deve conter a descrição de cada uma dessas atividades.

Deve ser citado o tipo de superfície a ser higienizada de cada tipo de equipamento e móvel, pois para cada tipo de superfície é usado um tipo de produto específico, que também deve ser citado no POP.

Além do tipo de produto utilizado, é preciso citar no POP ainda a concentração deste produto que será utilizado em cada operação, como também se haverá a necessidade de alterar a temperatura do produto para melhor ação e remoção de sujidades. É importante é mencionar o tempo de ação do produto para melhor resultado da higienização realizada.

Se o consultor entender que há mais informações para serem citadas ele pode incluir no POP também.



## **4 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS**

Durante o estágio foi desenvolvido a seguinte atividade:

### **4.1 Criação de Processamento Operacional padrão (POP)**

#### 4.1.1 O que foi feito?

Durante o período de estágio, foram elaborados pops para o laboratório de físico-química.

#### 4.1.2 Por que foi feito?

Para garantir uma boa higienização e segurança durante a utilização dos equipamentos.

#### 4.1.3 Como foi feito?

Foram feitas pesquisas sobre Controle de qualidade, Processamento Operacional Padrão e sobre higienização de cada um dos equipamentos do laboratório. A partir destas pesquisas foram elaborados os POP's.

#### 4.1.4 Qual a aprendizagem com a atividade?

Com as pesquisas e elaboração dos documentos, obtive mais conhecimentos sobre a importância do controle de qualidade em laboratórios.

## **5. MATERIAL E MÉTODOS**

O presente trabalho foi desenvolvido no Laboratório de Físico-química do Instituto Federal do Sertão Pernambucano, campus Salgueiro.

Foram realizados POP's de higienização de equipamentos usados rotineiramente no laboratório, o agitador de tubos vortex, agitador magnético com aquecimento, balança analítica, banho maria digital, manta aquecedora, centrífuga e o microscópio.

Após a elaboração dos POP's, eles foram impressos e afixados junto aos respectivos equipamentos.

## 6. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A elaboração dos POP's é importante para que possa ter segurança na higienização de cada equipamento e durante as pesquisas no laboratório. A experiência obtida durante o período de estágio foi de grande importância, sobre Controle de Qualidade e Procedimento Operacional Padrão de Higienização.

Seguem os POP's de higienização dos equipamentos do Laboratório de Físico-química.

**O Agitador de tubos vórtex** é um equipamento utilizado para homogeneização de substâncias.

**Na figura 1 pode-se verificar o POP de higienização do agitador de tubos vórtex.**

O Agitador magnético com aquecimento é um equipamento utilizado para misturar soluções de forma homogênea e controlar a temperatura.

**Na figura 2 pode-se verificar o POP de higienização do agitador magnético com aquecimento.**

A Balança analítica é utilizada para a medição de massas de amostras ou substâncias químicas.

**Na figura 3 pode-se verificar o POP de higienização e nivelamento da balança analítica.**

O banho maria digital é utilizado para aquecer líquidos e soluções contidos em recipientes apropriados até à temperatura de ebulição da água. Usado para substâncias que não podem ser expostas diretamente no fogo.

**Na figura 4 pode-se verificar o POP de higienização do Banho Maria Digital.**

**A manta aquecedora** é um equipamento utilizado para aquecer substâncias em recipientes.

**Na figura 5 pode-se verificar o POP de higienização da Manta Aquecedora.**

A **centrifuga** é uma máquina capaz de separar substâncias dentro da própria amostra.

Na **figura 6** pode-se verificar o **POP de higienização da Centrifuga**.

O **microscópio** é um equipamento de visualização de células ou microrganismos que não podem ser enxergados a olho nu.

Na **figura 7** pode-se verificar o **POP de higienização do Microscópio**.

**Figura 1** – POP de higienização do agitador de tubos vortex.

 <b>INSTITUTO FEDERAL</b> Sertão Pernambucano			
<b>PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRONIZADO</b>		<b>POP</b>	<b>Nº 01</b>
<b>Higienização e Calibração de Equipamentos</b>			
<b>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SERTÃO PERNAMBUCANO, CAMPUS SALGUEIRO</b>		Data de Elaboração	07/2023
<b>EQUIPAMENTO</b>	<b>AGITADOR DE TUBOS VORTEX</b>	<b>PATRIMÔNIO</b>	<b>2189/04</b>
Responsável pela Elaboração:		Maria Edjane da Conceição Silva	
<b>1. Aplicação</b>			
Descrever procedimentos para higienização do Agitador de tubos vórtex.			
<b>2. Instruções iniciais</b>			
Usar luvas de proteção adequadas durante a limpeza do aparelho.			
<b>3. Higienização</b>			
Os produtos de limpeza que poderão ser utilizados são:			
<b>Para corantes</b>	Álcool isopropílico		
<b>Para limpeza de alimentos</b>	Água contendo tensoativo		
<ul style="list-style-type: none"> <li>O aparelho não pode ser colocado no produto de limpeza para ser limpo.</li> </ul>			

**FIGURA 2 - POP de higienização do agitador magnético com aquecimento**

 <b>INSTITUTO FEDERAL</b> Sertão Pernambucano			
<b>PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRONIZADO</b> <b>Higienização e Calibração de Equipamentos</b>		<b>POP</b>	<b>Nº 02</b>
<b>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SERTÃO PERNAMBUCANO</b> <b>CAMPUS SALGUEIRO</b>		<b>Data de Elaboração</b>	<b>07/2023</b>
<b>EQUIPAMENTO</b>	<b>AGITADOR MAGNETICO COM AQUECIMENTO</b>	<b>PATRIMÔNIO</b>	<b>3484/04</b>
Responsável pela Elaboração		Maria Edjane da Conceição Silva	
<b>1.Aplicação</b>			
Descrever procedimentos para higienização do Aquecedor magnético do laboratório de físico-química.			
<b>2. Instruções iniciais</b>			
Utilize o seu EPI (Equipamento de proteção individual) conforme a classe de perigo do meio que estiver a ser processado; Pode haver riscos de: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Salpicos de líquidos;</li> <li>• Projeção imprevista de peças;</li> <li>• Liberação de gases tóxicos ou combustíveis.</li> </ul> Ter cuidado ao tocar na parte interna da manta, pode haver risco de queimadura.			
<b>3.Higienização</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desligue o equipamento da rede elétrica</li> <li>• Limpe a parte externa com pano úmido e sabão neutro;</li> <li>• Para higienização aplique solução de álcool 70% com pano macio;</li> <li>• Para limpeza do painel utilize pano úmido e sabão neutro.</li> </ul> Evite escorrer líquidos ao interior do equipamento.			

**FIGURA 3 - POP de higienização e nivelamento da balança analítica.**

 <b>INSTITUTO FEDERAL</b> Sertão Pernambucano			
<b>PROCEDIMENTO OPERACIONAL</b> <b>PADRONIZADO</b> <b>Higienização e Calibração de Equipamentos</b>		<b>POP</b>	<b>Nº 03</b>
<b>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E</b> <b>TECNOLOGIA DO SERTÃO PERNAMBUCANO</b> <b>CAMPUS SALGUEIRO</b>		Data de Elaboração	07/2023
<b>EQUIPAMENTO</b>	<b>BALANÇA ANALÍTICA</b>	<b>PATRIMÔNIO</b>	<b>2191/04</b>
Responsável pela Elaboração		Maria Edjane da Conceição Silva	
<b>1. Aplicação</b>			
Descrever procedimentos para higienização e calibração da balança analítica.			
<b>2. Higienização</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desligue a balança e remova o prato se necessário;</li> <li>• Não use qualquer tipo de solvente, use álcool e uma flanela para higienização da balança;</li> <li>• O prato de inox pode ser lavado com detergente.</li> </ul>			
<b>3. Nivelamento</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• O nivelamento é feito girando os parafusos frontais de nivelamento que apoiam a balança na bancada.</li> <li>• Gire os parafusos de forma a trazer a bolha do indicador de nível para o centro do círculo vermelho. O indicador de nível está localizado á direita da tela de cristal líquido da balança.</li> </ul>			


**FIGURA 4 - POP de higienização do banho maria digital**

 <b>INSTITUTO FEDERAL</b> Sertão Pernambucano			
<b>PROCEDIMENTO OPERACIONAL</b> <b>PADRONIZADO</b> Higienização e Calibração de Equipamentos		<b>POP</b>	<b>Nº 04</b>
<b>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E</b> <b>TECNOLOGIA DO SERTÃO PERNAMBUCANO</b> <b>CAMPUS SALGUEIRO</b>		<b>Data de Elaboração</b>	<b>07/2023</b>
<b>EQUIPAMENTO</b>	<b>BANHO MARIA</b> <b>DIGITAL</b>	<b>PATRIMÔNIO</b>	<b>2380/04</b>
Responsável pela Elaboração		Maria Edjane da Conceição Silva	
<b>1. Aplicação</b>			
Descrever procedimentos para higienização do Banho maria digital.			
<b>2. Instruções iniciais</b>			
Não utilizar produtos químicos para limpeza do equipamento.			
<b>3. Higienização</b>			
<b>Limpeza da parte externa</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desligue o equipamento da rede elétrica;</li> <li>• Para limpeza da superfície externa do equipamento use pano úmido e sabão neutro, para higienização aplique solução de 70% de álcool com pano macio.</li> </ul> <p>Para limpeza do painel usar pano úmido e sabão neutro, evitando deixar cair líquidos ao interior do equipamento.</p>			
<b>Limpeza da parte interna</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Remova todos os acessórios internos</li> <li>• Limpe os compartimentos internos e os acessórios com um pano umedecido em solução de bicarbonato de sódio e água morna (1 colher de sopa para cada litro de água). Enxugue-os cuidadosamente.</li> <li>• Recoloque seus itens e coloque o plug na tomada.</li> <li>• Após o carregamento, adicione água e regule a temperatura desejada.</li> </ul>			

**FIGURA 5** - POP de higienização do agitador magnético.

 <b>INSTITUTO FEDERAL</b> Sertão Pernambucano			
<b>PROCEDIMENTO OPERACIONAL</b> <b>PADRONIZADO</b> <b>Higienização e Calibração de Equipamentos</b>		<b>POP</b>	<b>Nº 05</b>
<b>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E</b> <b>TECNOLOGIA DO SERTÃO PERNAMBUCANO</b> <b>CAMPUS SALGUEIRO</b>		<b>Data de Elaboração</b>	<b>07/2023</b>
<b>EQUIPAMENTO</b>	<b>MANTA</b> <b>AQUECEDORA</b>	<b>PATRIMÔNIO</b>	<b>3473/04</b>
Responsável pela Elaboração		Maria Edjane da Conceição Silva	
<b>1. Aplicação</b>			
Descrever procedimentos para higienização da manta aquecedora.			
<b>2. Instruções iniciais</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilize o seu EPI (Equipamento de proteção individual) conforme a sua classe de perigo do meio que estiver a ser processado.</li> <li>• Durante o funcionamento, o equipamento pode aquecer demasiadamente suas laterais e a sua base.</li> </ul>			
<b>3. Higienização</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desligue o equipamento da rede elétrica</li> <li>• Limpe a superfície externa com pano úmido e sabão neutro, para higienização aplique solução de 70% de álcool com pano macio.</li> <li>• Para limpeza do painel use pano úmido e sabão neutro, evitando escorrer líquidos ao interior do equipamento.</li> </ul>			

**FIGURA 6** - POP de higienização da centrífuga.

 <b>INSTITUTO FEDERAL</b> Sertão Pernambucano			
<b>PROCEDIMENTO OPERACIONAL</b> <b>PADRONIZADO</b> Higienização e Calibração de Equipamentos		<b>POP</b>	<b>Nº 06</b>
<b>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E</b> <b>TECNOLOGIA DO SERTÃO PERNAMBUCANO</b> <b>CAMPUS SALGUEIRO</b>		Data de Elaboração	<b>07/2023</b>
<b>EQUIPAMENTO</b>	<b>CENTRÍFUGA</b>	<b>PATRIMÔNIO</b>	<b>3483/04</b>
Responsável pela Elaboração		Maria Edjane da Conceição Silva	
<b>1. Aplicação</b>			
Descrever procedimentos para higienização da Centrífuga.			
<b>2. Higienização</b>			
Desligue a centrífuga e limpe a parte exterior com pano levemente úmido, água e detergente suave.			



**FIGURA 7 - POP de higienização do microscópio**

 <b>INSTITUTO FEDERAL</b> Sertão Pernambucano			
<b>PROCEDIMENTO OPERACIONAL</b> <b>PADRONIZADO</b> <b>Higienização e Calibração de Equipamentos</b>		<b>POP</b>	<b>Nº 07</b>
<b>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E</b> <b>TECNOLOGIA DO SERTÃO PERNAMBUCANO</b> <b>CAMPUS SALGUEIRO</b>		<b>Data de Elaboração</b>	<b>07/2023</b>
<b>EQUIPAMENTO</b>	<b>MICROSCÓPIO</b>	<b>PATRIMÔNIO</b>	<b>1484/04</b>
Responsável pela Elaboração		Maria Edjane da Conceição Silva	
<b>1. Aplicação</b>			
Descrever procedimentos para higienização do microscópio.			
<b>7. Materiais necessários</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lenços de papel ou panos limpos de um tecido macio que não solte fiapos;</li> <li>• Cotonete;</li> <li>• Soluções de limpeza álcool etílico (98 ou 99,5%) e álcool 70%;</li> <li>• Borrifador.</li> </ul>			
<b>8. Higienização</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para limpeza da parte mecânica do microscópio use álcool 70%.</li> </ul> <p>evite borrifar o álcool diretamente no equipamento, borrife o álcool no pano ou papel umedecendo-os levemente. O procedimento de limpeza da parte óptica dos microscópios ópticos deve ser iniciada a partir da fonte de luz, seguir para o condensador e finalizar nas lentes objetivas e oculares. Para a limpeza das lentes oculares use o auxílio de um cotonete, para higienização das lentes somente álcool absoluto (98 ou 99,5). Para limpeza da parte objetiva posicione-a lateralmente afim de facilitar a sua manipulação, remova o excesso de óleo com um lenço macio e seco; dobre sobre o dedo um lenço macio embebido em álcool etílico absoluto (98 ou 99,5%) e pressione levemente a objetiva, fazendo movimentos circulares do centro para a periferia, certificando-se de remover todo o óleo; deixe secar.</p>			

## **7. CONCLUSÃO**

Pode-se concluir que todo laboratório necessita de um documento para melhorar a segurança, manuseio de cada equipamento, e também a garantia da qualidade durante as pesquisas.

## 8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1 ARAUJO CHAGAS VERGARA, Clarice Maria. **Gestão da qualidade na área de alimentos**. Nutrivisa – Revista de Nutrição e Vigilância em Saúde, V. 2, N.3 · novembro/2015-fevereiro/2016.

2 BRASIL. Resolução - RDC nº 275, de 21 de outubro de 2002(\*). **Republicada no D.O.U de 06/11/2002. 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.**

3 Garozzo, Mariana Nakabara. **Instrumentação laboratório FitoFarmaTec / Mariana Nakabara Garozzo**. - Botucatu, 2023.

4 Miranda, D.A.; B.V.M.; Yogui, G.T., 2012. **Procedimentos para utilização, calibração e verificação de desempenho da Balança Analítica**. Procedimento Operacional Padrão OrganoMAR-2012-01, Revisão nº 1, Laboratório de Compostos Orgânicos em Ecossistemas Costeiros e Marinhos, Departamento de Oceanografia, Universidade Federal de Pernambuco, 8p.

6 Nogueira, M. de O.; Damasceno, M. L. V. **Importância do sistema de gestão da qualidade para indústria de alimentos**. Cad. Ciênc. Agrá., v. 8, n. 3, p. 84-93, 2016 - ISSN 2447-6218.

7 NEVES, Josiane Vilela; CORNELIUS, Rui Airton. **UMA ANÁLISE DE DEVOLUÇÃO DE MATERIAS EM PROCESSOS PRODUTIVOS DA EMPRESA FARMACEUTICA BETA**. S.d

8 PAIVA DE SOUZA, Cristina. **SEGURANÇA ALIMENTAR E DOENÇAS VEICULADAS POR ALIMENTOS: UTILIZAÇÃO DO GRUPO COLIFORME COMO UM DOS INDICADORES DE QUALIDADE DE ALIMENTOS**. Revista APS, v.9, n.1, p. 83-88, jan./jun. 2006.

9 Ribeiro, D. (2013) **Banho-maria**, Rev. Ciência Elem., V1(01):071.

10 TEIXEIRA, Gabriela Fagundes; PAZZOTI, **Geisa Simplício de Oliveira**. **IMPLANTAÇÃO DE BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO E PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS PADRONIZADOS EM UMA INDÚSTRIA DE ALIMENTOS**. S.d.

11 VALE, Mayara. Procedimento **Operacional Padrão: POP Higienização de instalações, equipamentos e móveis**. nov 20, 2017. Disponível em: [Procedimento Operacional Padrão: POP Higienização de instalações, equipamentos e móveis - Consultoria de Alimentos | Mayara Vale \(consultoradealimentos.com.br\)](http://consultoradealimentos.com.br)