



**INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS  
CAMPUS PENEDO  
CURSO TÉCNICO SUBSEQUENTE EM QUÍMICA**

**KAYLLANE EVANGELISTA MATIAS**

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO  
LABORATÓRIO DE QUÍMICA – IFAL CAMPUS PENEDO**

**PENEDO, AL  
2023**

KAYLLANE EVANGELISTA MATIAS

RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO  
LABORATÓRIO DE QUÍMICA – IFAL *CAMPUS* PENEDO

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Curso Técnico de Nível Médio Subsequente em Química do Instituto Federal de Alagoas, *campus* Penedo, como requisito parcial para a obtenção do grau de Técnico em Química.

**Orientador (a):** Simonise Figueiredo Amarante Cunha

**Supervisor (a):** Carlos Miranda da Silva

PENEDO, AL  
2023



**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação**  
**Instituto Federal de Alagoas**  
**Campus Penedo**  
**Biblioteca**

---

M433r

Matias, Kayllane Evangelista.

Relatório de estágio supervisionado laboratório de química IFAL  
- Penedo / Kayllane Evangelista Matias. – 2023.  
14f. : il.

Orientação: Prof.<sup>a</sup> Simonise Figueiredo Amarante Cunha.

Trabalho de Conclusão de Curso (Técnico de Nível Médio  
Integrado em Açúcar e Alcool) – Instituto Federal de Alagoas,  
Campus Penedo, Penedo, 2023.

Trabalho acadêmico em versão digital.

1. Laboratórios – Ifal Penedo 2. Estágio supervisionado. 3.  
Química – Laboratório. I. Cunha, Simonise Figueiredo Amarante.  
II. Título.

CDD: 552

---

**Maria Luzia Alexandre de Oliveira**  
**Bibliotecária/Documentalista**  
**CRB-4/2159**

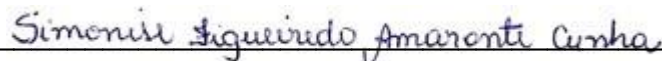
KAYLLANE EVANGELISTA MATIAS

RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO  
LABORATÓRIO DE QUÍMICA – IFAL *CAMPUS* PENEDO

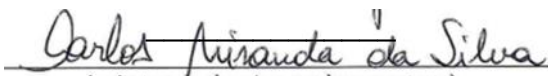
Trabalho de Conclusão de curso apresentado ao Curso Técnico de Nível Médio Subsequente em Química do Instituto Federal de Alagoas, *Campus* Penedo, como requisito parcial para a obtenção do grau de Técnico.

APROVADO (A) EM: 15/08/2023.

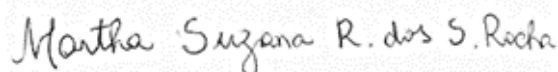
**BANCA EXAMINADORA**



Prof. Dra. Simonise Figueiredo Amarante Cunha  
Instituto Federal de Alagoas - IFAL



Me. Carlos Miranda da Silva  
Instituto Federal de Alagoas - IFAL



Prof. Dra. Martha Suzana Rodrigues dos Santos Rocha  
Instituto Federal de Alagoas – IFAL

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a Deus, em primeiro lugar, pela minha vida e pelo dom da perseverança de ter permitido chegar ao fim da minha formação.

Aos meus pais, por sempre fazerem o possível e o impossível para conquistar meus sonhos, buscando sempre o melhor para mim. Sou muito grata a minha mãe Genilsa Evangelista Matias, por ser um exemplo para mim, meu porto seguro. À minha tia Magna Evangelista dos Santos, que sempre esteve do meu lado durante minha formação, me dando forças nos momentos em que pensei em desistir.

Agradeço minhas amigas de curso, por cada momento único que presenciamos e vivenciamos na prática juntas, por cada sorriso compartilhado e estresse.

Agradeço aos professores, que contribuíram de forma direta e indireta na minha formação acadêmica. Também agradeço a minha orientadora Simonise Amarante por toda paciência na entrega da versão final do relatório.

E por fim, agradeço ao meu amigo Adrian Estácio por todo suporte ao longo do desenvolvimento da minha conclusão do curso.

## RESUMO

O estágio supervisionado se caracteriza teoricamente em um espaço de tempo voltado a formação teórica com a vivência profissional, se justificando pela importância do discente se familiarizar com sua área de atuação. Este presente relatório tem como finalidade descrever as atividades desenvolvidas nos laboratórios de Química Orgânica, Química Analítica Instrumental, Microbiologia e Química Geral, no período de 08 de setembro a 30 de dezembro de 2022, totalizando uma carga horária de 400 horas, referente ao estágio supervisionado no Instituto Federal de Alagoas – *Campus* Penedo, para conclusão do curso Técnico em Química Subsequente. Destaca-se que o objetivo central do estágio supervisionado, foi aplicar na prática os conhecimentos adquiridos nas diferentes disciplinas ofertadas no decorrer do curso Técnico em Química Subsequente. O estágio foi de grande relevância para consolidação dos conhecimentos teóricos, práticos e profissionais como técnica em química.

**Palavras-chaves:** estágio; química; laboratórios.

## **ABSTRACT**

The supervised internship is theoretically characterized in a space of time focused on theoretical training with professional experience, justified by the importance of the student becoming familiar with his area of expertise. This present report aims to describe the activities carried out in the Organic Chemistry, Instrumental Analytical Chemistry, Microbiology, and General Chemistry laboratories, from September 8 to December 30, 2022, totaling a workload of 400 hours, referring to the supervised internship at the Federal Institute of Alagoas – Campus Penedo, to complete the Technical Course in Subsequent Chemistry. It is noteworthy that the central objective of the supervised internship was to apply in practice the knowledge acquired in the different disciplines offered in the Technical Course in Subsequent Chemistry. The internship was of great security for the consolidation of theoretical, practical, and professional knowledge as a chemistry technician.

**Keywords:** internship; chemical; laboratories.

## LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1: OBSERVAÇÃO NAS AULAS PRÁTICAS .....	11
FIGURA 2: FLUXOGRAMA DA DETERMINAÇÃO DO TEOR DE ACIDEZ NO VINAGRE.....	12
FIGURA 3: DETERMINAÇÃO DO TEOR DE ACIDEZ NO VINAGRE .....	13
FIGURA 4: FLUXOGRAMA DO PREPARO DE SABÃO A PARTIR DE ÓLEOS DE FRITURA.....	13
FIGURA 5: SABÃO .....	14

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>9</b>
<b>2. JUSTIFICATIVA .....</b>	<b>9</b>
<b>3. OBJETIVOS .....</b>	<b>10</b>
3.1. OBJETIVO GERAL .....	10
3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	10
<b>4. METODOLOGIA .....</b>	<b>10</b>
4.1 - DESCRIÇÃO DOS LABORATÓRIOS .....	11
<b>5. RESULTADOS E DISCUSSÕES .....</b>	<b>11</b>
<b>6. CONCLUSÃO .....</b>	<b>14</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>15</b>

## 1. INTRODUÇÃO

O estágio supervisionado se caracteriza em um espaço de tempo voltado há formação teórica com a vivência profissional, proporcionando ao futuro discente conhecer o seu espaço de trabalho, a reflexão sobre suas teorias, o desenvolvimento dos seus conhecimentos e capacidades. Tal interface teoria-prática compõe-se de uma interação constante entre o saber e o fazer, entre conhecimentos acadêmicos disciplinares e o enfrentamento de problemas decorrentes da vivência de situações próprias do cotidiano escolar (SILVA; SCHNETZLER, 2008).

A realização do estágio supervisionado é uma das opções para o discente obter sua titulação, obedecendo às determinações estabelecida pelo supervisor. O objetivo central do estágio é possibilitar ao discente uma experiência de aprendizagem profissional sob a supervisão de um profissional na área, que o mesmo se torne progressivamente responsável por tarefas do seu campo de atuação, consideradas as prerrogativas e limitações de sua formação e assim, proporcionará interação entre o currículo de formação profissional e as experiências prático-pedagógicas vividas. O estágio supervisionado é uma oportunidade proporcionada ao profissional durante sua vida acadêmica, o qual é orientado por profissionais da área, onde o futuro profissional busca familiarizar-se e adquirir experiência por meio da prática (CRUZ, 2004).

Para Chrispino e Faria (2010), a habilidade experimental em um laboratório de química só é adquirida após algum tempo de trabalho e com a convivência com outros profissionais. Esta habilidade começa a ser desenvolvida nas disciplinas experimentais ainda no nível médio, desenvolve-se ao longo do curso técnico e se aprimora no estágio.

Um dos grandes desafios para os discentes é o de adquirir a experiência para o processo de profissionalização. Desse modo, o estágio supervisionado conquistou o papel de laboratório na “lapidação” do discente, que busca uma maneira mais propícia de conciliar teoria e prática. A teoria é uma ferramenta essencial na vida do indivíduo para a consolidação da prática (FREIRE, 2007).

## 2. JUSTIFICATIVA

A realização do estágio supervisionado se justifica pela importância dos discentes do curso Técnico em Química Subsequente de se familiarizarem com a área

de atuação e possa, de forma prática, consolidar os conhecimentos adquiridos durante a formação, sendo assim, uma ferramenta de extrema importância à formação profissional e acadêmica dos alunos que vivenciam durante quatro períodos o relevante curso ofertado pelo IFAL.

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1. Objetivo Geral**

Destaca-se que o objetivo central do estágio supervisionado, foi aplicar na prática os conhecimentos adquiridos nas diferentes disciplinas ofertadas no decorrer do curso Técnico em Química Subsequente.

#### **3.2. Objetivos Específicos**

- Acompanhar as aulas práticas das disciplinas de Química Analítica, Operações Unitárias, Bioquímica, Química Geral, Microbiologia Industrial, Química Orgânica, Corrosão e entre outras;
- Organizar o laboratório para as aulas práticas, de acordo com os roteiros enviados pelos docentes, separando vidrarias e reagentes utilizados;
- Organizar os laboratórios após as aulas práticas;
- Organizar os armários de vidrarias e reagentes;

### **4. METODOLOGIA**

O relatório foi construído a partir da pesquisa bibliográfica, com a busca e leitura sobre conceitos importantes da química e suas subáreas. A pesquisa bibliográfica é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos.

Além disso, também foi utilizada a observação participante, Figura 1. Ao longo do estágio foram realizados experimentos e houve o acompanhamento de aulas. Logo, destaca-se que a observação participante é aplicar os sentidos a fim de obter uma determinada informação sobre algum aspecto da realidade, por isso se diz que o principal instrumento do pesquisador nessa fase é o olho e o ouvido (DOURADO, 2014).

Figura 1: Observação nas aulas práticas



Fonte: AUTORA, 2023.

Os roteiros das aulas práticas eram encaminhados para o técnico responsável pelos laboratórios e assim, encaminhadas para os estagiários, que tinham por função montar e acompanhar as aulas práticas. Todas essas etapas fazem parte da metodologia utilizada pelos supervisores.

#### 4. 1 - Descrição dos Laboratórios

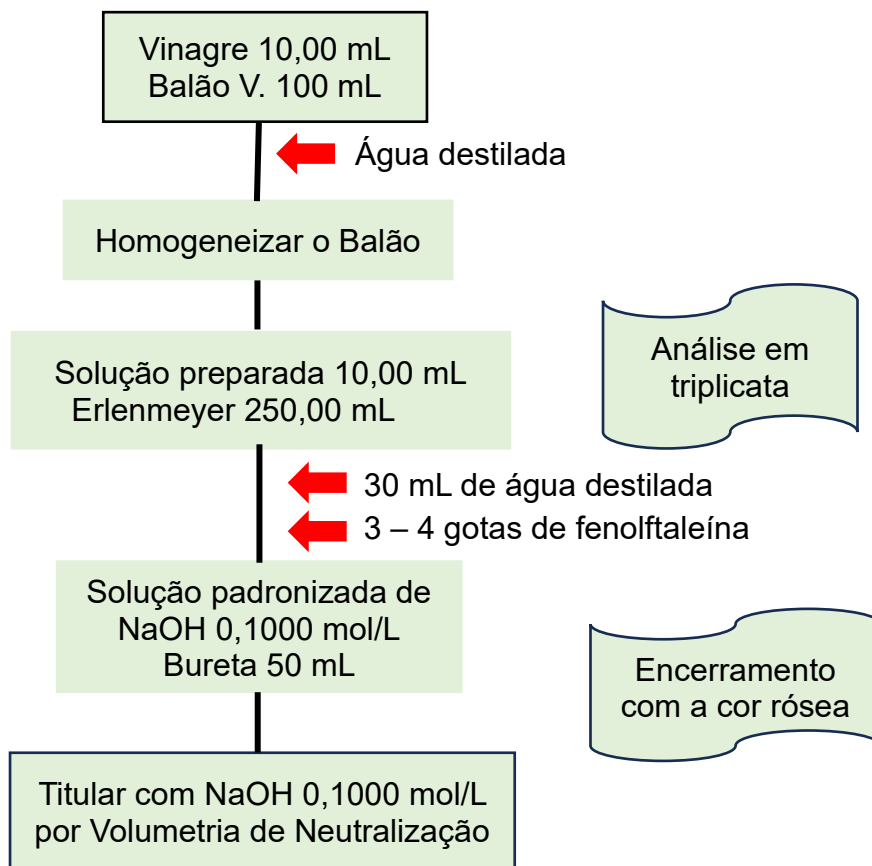
O *Campus* Penedo possui em sua estrutura nove laboratórios distintos sendo eles: Matemática, Física, Informática, Desenho Técnico, Processos Industriais, Química Orgânica, Química Analítica Instrumental, Química Geral e Microbiologia, sendo que as atividades do estágio supervisionado foram realizadas nos últimos quatro laboratórios citados. Cada laboratório possui suas próprias vidrarias e equipamentos necessários para o desenvolvimento de determinada aula prática.

### 5. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Durante o estágio, foi possível associar com a prática alguns conteúdos vistos em sala de aula. A exemplo, na disciplina de Química Analítica Quantitativa, uma das práticas realizadas foi a Determinação do Teor de Acidez no Vinagre. O Ácido Acético

é um ácido fraco, ele é amplamente usado em química industrial na forma de ácido acético industrial. Na indústria alimentícia é usado sob a forma de vinagre. Segundo a Organização Mundial da Saúde, o vinagre deve conter de 3,5 a 8,0% em m/v de ácido acético. A acidez total do vinagre é determinada mediante titulação com uma solução padrão alcalina na presença de fenolftaleína como indicador. A Figura 2 representa o processo de realização da prática.

Figura 2: Fluxograma da determinação do teor de acidez no vinagre



Fonte: AUTORA, 2023.

Ao realizar-se a prática, tomou-se uma alíquota de 10 mL da solução de vinagre, transferida para um balão volumétrico 100 mL e diluiu-se com água destilada. Em um erlenmeyer adicionou-se uma alíquota de 10 mL da solução diluída, adicionou-se 30 mL de água destilada com o auxílio de uma proveta, e 3 a 4 gotas do indicador (fenolftaleína). Em seguida, realizou-se a titulação com uma solução padronizada de NaOH, até o aparecimento de uma cor rósea permanente na solução. Realizou-se a prática em triplicata. Após realizar os devidos cálculos da prática, obteve-se uma média de teor de acidez de 4,8%, onde está dentro do padrão estabelecido pela

Organização Mundial de Saúde. A Figura 3 mostra as soluções de vinagre após a titulação.

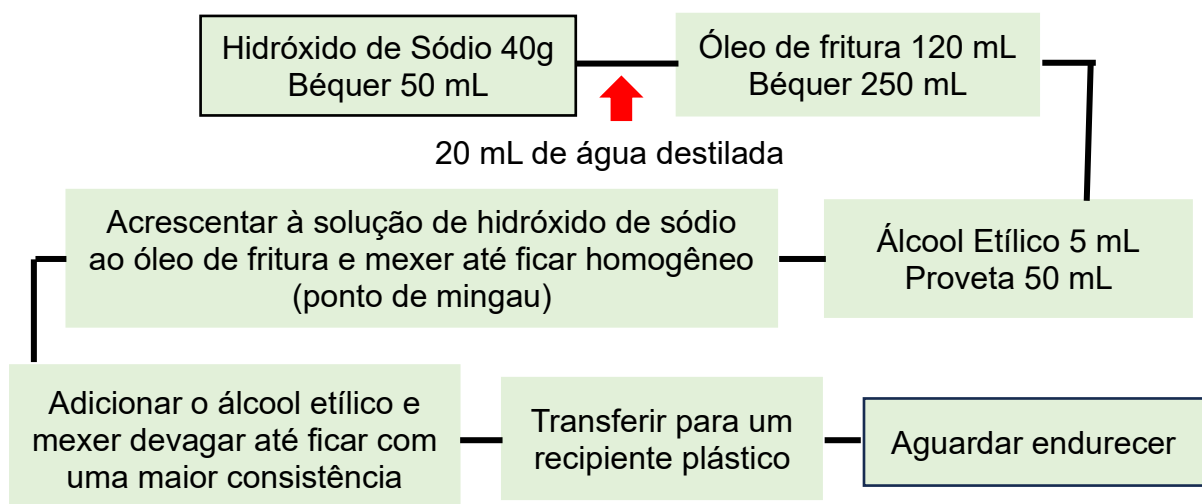
Figura 3: Determinação do teor de acidez no vinagre



Fonte: AUTORA, 2022.

Na disciplina de Processos Químicos Industriais, foi possível participar da prática de Preparo de Sabão a partir de óleos de fritura, sendo uma reação de saponificação. A reação de saponificação também é conhecida como hidrólise alcalina, ocorre quando um éster em uma solução aquosa de base inorgânica origina um sal orgânico e álcool. No laboratório, a reação de saponificação ocorreu entre o óleo de fritura e o hidróxido de sódio (NaOH). A Figura 4 representa o processo de realização da prática.

Figura 4: Fluxograma do preparo de sabão a partir de óleos de fritura



Fonte: AUTORA, 2023.

Em um béquer, pesou-se 40 g de hidróxido de sódio e dissolveu-se em 20 mL de água destilada. Transferiu-se 120 mL de óleo de fritura para um béquer e reservou-se, em seguida, transferiu-se 5 mL de álcool etílico PA para uma proveta. Acrescentou-se a solução de NaOH ao óleo de fritura e mexeu-se até ficasse homogêneo, após isso, acrescentou-se o álcool etílico a mistura de NaOH e óleo de fritura e mexeu-se devagar até ficasse com uma maior consistência. Transferiu-se para um recipiente plástico e aguardou-se endurecer, com isso, obteve-se o sabão, Figura 3.

Figura 5: Sabão



Fonte: AUTORA, 2022.

## 6. CONCLUSÃO

Após finalizar o estágio supervisionado nos laboratórios do Instituto Federal de Alagoas – *Campus* Penedo, conclui-se que este foi de suma importância para formação técnica, possibilitando pôr em prática conhecimentos adquiridos durante o curso técnico subsequente em química. A convivência com os profissionais na área despertou o desejo de seguir a carreira técnica em química, além de ajudar no aperfeiçoamento através das práticas elaboradas, fazendo com que o desenvolvimento na área fosse aprimorado.

O estágio supervisionado facilitou na desenvoltura acadêmica, na adaptação dentro de um laboratório químico, montagem de aulas práticas, organização de vidrarias e reagentes, acompanhamento de práticas, dentre outros. O estágio foi de grande relevância para aplicação dos conhecimentos teóricos, práticos e profissionais.

## REFERÊNCIAS

CHRISPINO, A.; FARIA, P. **Manual de Química Experimental**. Editora Átomo Campinas, São Paulo, 2010.

CRUZ, C. **Metodologia científica**: teoria e prática. 2. ed. Rio de Janeiro: Axcel Books do Brasil, 2004.

DOURADO, Auceia Matos. **Viver e pertencer**: identidades e territórios nos assentamentos rurais de Sergipe. 292 f. Tese (Doutorado em Geografia). Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Federal de Sergipe, 2014. Disponível em: <https://ri.ufs.br/handle/riufs/5585>. Acesso em: 12 out. 2020.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**. 36. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2007. 148 p.

SILVA, R. M.; SCHNETZLER, R. P. **Concepções e ações de formadores de professores de Química sobre o estágio supervisionado: propostas brasileiras e portuguesas**. Química Nova, v. 31, n. 8, p. 2174-2183, 2008.