



INSTITUTO  
FEDERAL  
Santa Catarina

# Projeto de Intervenção

Os processos químicos presentes em  
uma estação de tratamento de água

Turma: Curso Técnico Integrado de RC

Disciplina: Química

Acadêmico: Thiago Farias Luis

Estágio Supervisionado 3



São José, SC  
11/2023



# Introdução

O presente portfólio documenta o desenvolvimento de um projeto de intervenção realizado durante o Estágio Supervisionado no curso de Licenciatura em Química do Instituto Federal de Educação de Santa Catarina, Câmpus São José (IFSC-SJE). Este projeto, intitulado "Os processos químicos presentes em uma ETA", baseou-se na metodologia de Projetos Criativos Eco-Formadores (PCE).



# Contexto

Este projeto foi desenvolvido na turma de Química IV do curso Técnico em Refrigeração e Climatização do IFSC-SJE, no semestre de 2023/2. O objetivo principal foi construir conhecimentos com os estudantes sobre os conteúdos de Soluções que inclui: Misturas Homogêneas e Heterogêneas, Propriedades Coligativas e Cálculo de Concentração por meio do tema da Estação de Tratamento de Água, relacionando esses conceitos com o cotidiano dos estudantes.



# Desenvolvimento do Projeto

O projeto foram 9 encontros com 2 aulas cada, cada um focado em aspectos específicos do conteúdo a ser ensinado e com algumas atividades práticas e teóricas.

A seguir, descreverei resumidamente o que ocorreu em cada encontro.

# 1º Encontro - Epitome, Conteúdo

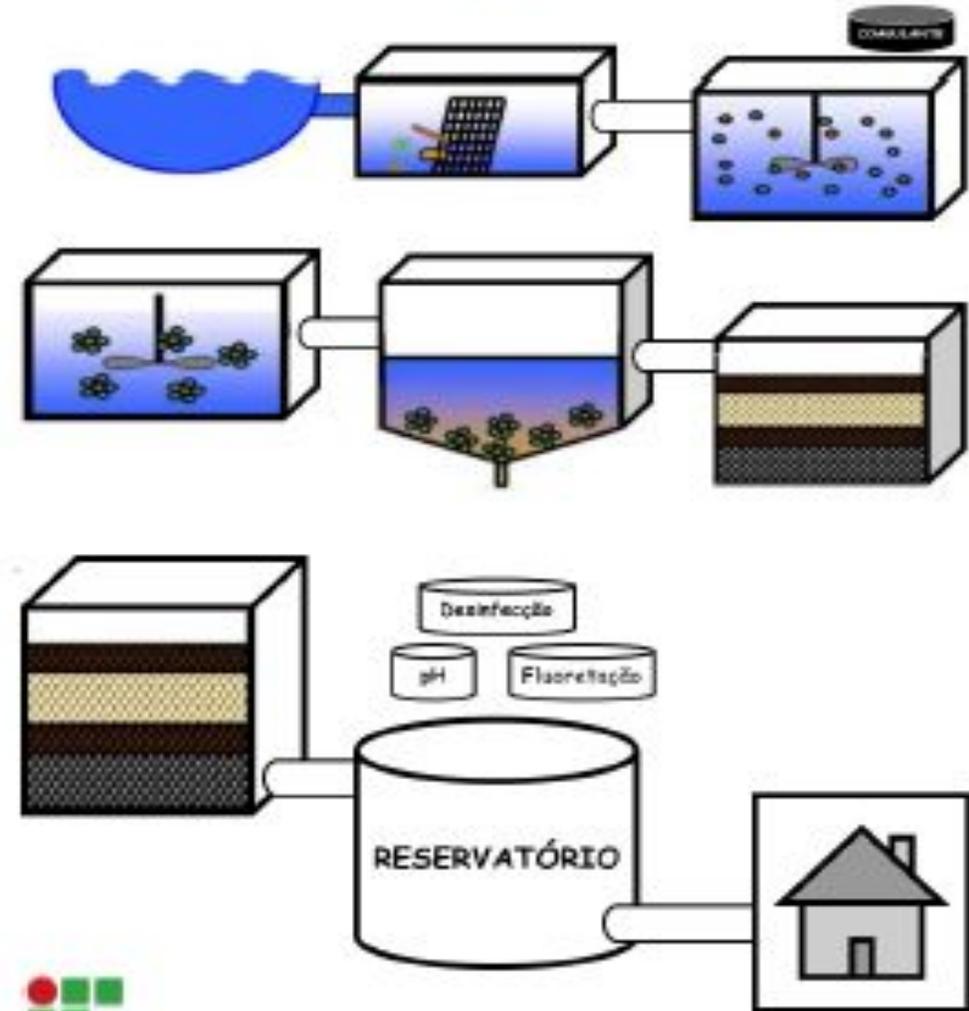
Apresentação do projeto e introdução aos tipos de misturas, com uma simulação das etapas da ETA e a entrega da primeira lista de exercícios.



# 1º Encontro - Epitome, Conteúdo



## ETA - Estação de Tratamento de Água



INSTITUTO FEDERAL  
Santa Catarina

## 2º Encontro

Continuação da discussão sobre misturas, dispersões e coeficiente de solubilidade, com a entrega da segunda lista de exercícios.



# 2º Encontro

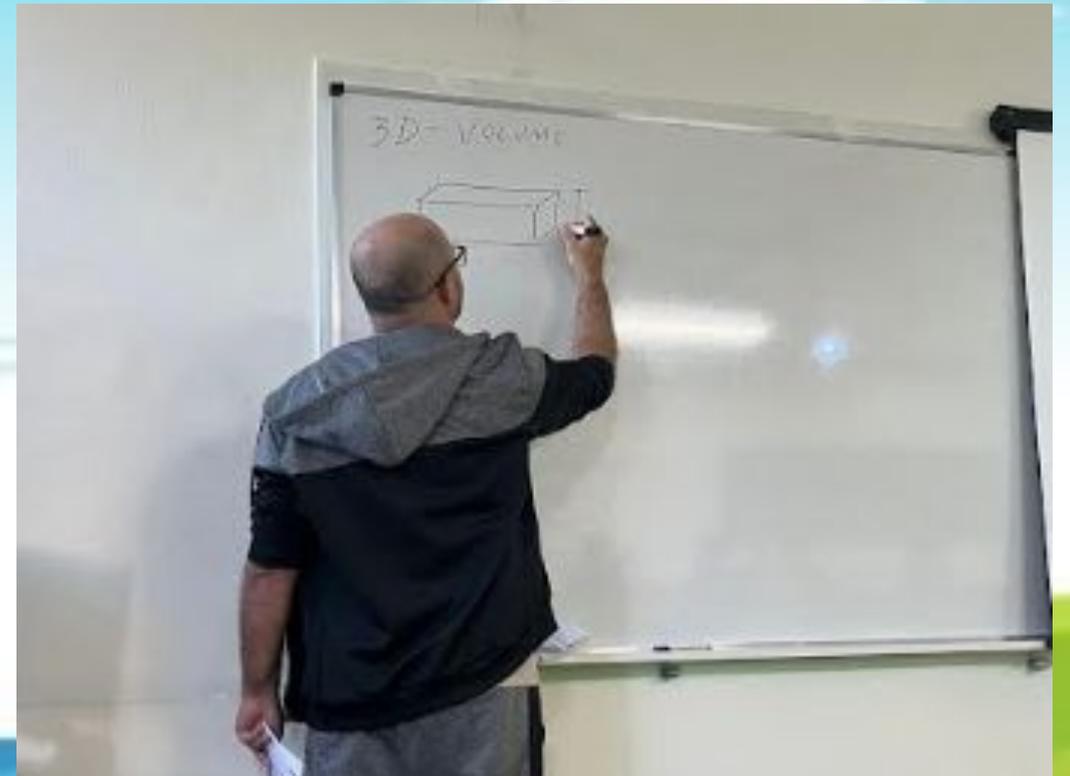


## 3º Encontro

Neste encontro, abordamos conceitos de unidades, notação científica e concentração comum. A aula teve seus desafios, especialmente ao explicar as unidades de forma simples, usando comparações com unidades do cotidiano. Foram entregues a terceira lista de exercícios e uma atividade de pesquisa sobre o sulfato de alumínio.



# 3° Encontro



## 4º Encontro

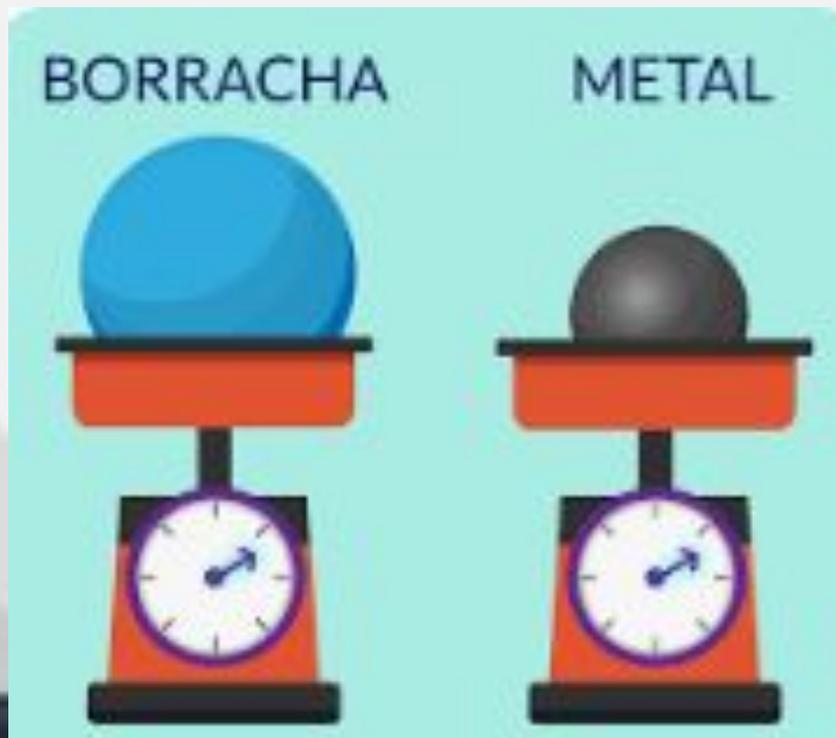
Exploramos Concentração Molar, diluição, misturas de soluções, fração molar e concentração molal.

Utilizamos recursos visuais, como analogias com frutas, para facilitar a compreensão.



## 4º Encontro

Nessa aula realizamos uma demonstração experimental para diferenciar densidade de concentração comum.



# 5º Encontro

Focamos nas Propriedades Coligativas, explorando exemplos práticos do cotidiano para explicar os fenômenos. Utilizamos exemplos como adicionar sal ao gelo para resfriar a bebida mais rapidamente. A aula incluiu uma gincana para estimular o aprendizado de forma lúdica, com atividades e doces para as equipes vencedoras.



# 5º Encontro



# 6º Encontro

Continuamos o conteúdo sobre Propriedades Coligativas, com foco em Osmose. Exploramos diferentes exemplos do cotidiano, como carne seca e vinagre na salada, para explicar esse fenômeno.

Introduzimos problemas nas atividades de pesquisa para estimular o treino de cálculos, incluindo uma pesquisa sobre Osmose reversa.



# 6º Encontro



## 7º Encontro - Laboratório

Levamos os alunos ao laboratório para realizar experimentos práticos relacionados aos conceitos estudados. Após a chamada, orientamos os procedimentos e experimentos. Alguns alunos precisaram ser repreendidos por comportamento inadequado, mas outros apreciaram a aula diferenciada. Na sala de aula, revisamos os assuntos a serem avaliados e tiramos dúvidas.



# 8º Encontro Dia de Prova

A prova foi realizada, e houve a anulação de 1 alternativa.

Caso eu estivesse presente tinha mantido a alternativa na prova, pois o conteúdo estava alinhado com a lista de revisão fornecida.



# Último encontro - Polinização



Entregamos as provas e corrigimos, mantendo a integridade do processo avaliativo. Encerramos o projeto com uma apresentação final dos alunos, explicando cada etapa da ETA usando a maquete construída.

# Encontro Final - Correção da Prova, Maquete



# Maquete concluída



## Considerações Finais

O desenvolvimento deste projeto de intervenção foi uma experiência enriquecedora. Durante as aulas, procurou-se envolver os estudantes por meio de atividades práticas, discussões e experimento.

A contextualização do conteúdo com a ETA proporcionou uma compreensão mais profunda e relevante dos conceitos químicos.

A apresentação dos alunos, explicando cada etapa da ETA, demonstrou que eles entenderam.



# Importância do Estágio para a Identidade Docente

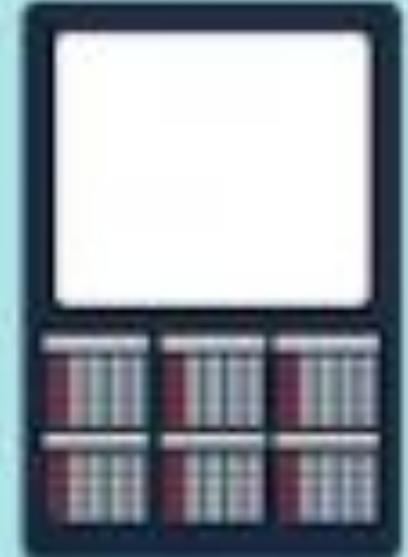
O desenvolvimento deste projeto de intervenção foi uma etapa fundamental na formação docente, permitindo a integração entre teoria e prática. Durante este período, pude aplicar conhecimentos adquiridos ao longo da minha jornada acadêmica, transformando-os em práticas pedagógicas concretas.

Ao incorporar metodologias como os Projetos Criativos Ecoformadores (PCE) nas aulas de Química, baseando-me em referenciais teóricos estudados, fui capaz de estabelecer uma conexão entre os conteúdos disciplinares e o cotidiano dos estudantes. Isso contribuiu significativamente para a minha formação como docente, pois proporcionou uma reflexão contínua sobre os métodos pedagógicos, possibilitando a adaptação e o aprimoramento das estratégias de ensino.



## Importância do Estágio para a Identidade Docente

A experiência proporcionada por este estágio foi essencial para o meu crescimento profissional, ajudando a consolidar a minha identidade como educador, contribuindo para a construção de uma prática docente mais reflexiva, crítica e humanizada.

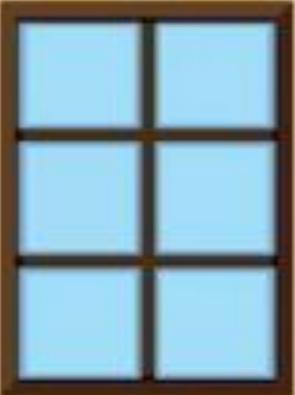


# Agradecimentos

Inicialmente gostaria de expressar minha gratidão à turma de Química IV do curso Técnico em Refrigeração e Climatização do IFSC--SJE, por sua participação ativa, colaboração e interesse demonstrado durante este período.

Agradeço ainda a todos que direta ou indiretamente contribuíram para o progresso deste trabalho.





# Agradecimentos aos professores

Meus agradecimentos também se estendem ao Professor Luis Callegaro, às professoras orientadoras Joyce e Paula, e a todos os envolvidos no projeto.

Sua orientação e apoio foram fundamentais para o sucesso e desenvolvimento deste projeto.

A experiência adquirida neste estágio certamente será um marco importante em minha jornada acadêmica e profissional.