

# Pós-graduandos do IQSC compartilham experiências e resultados do estágio em docência

 [www5.iqsc.usp.br/2024/pos-graduandos-do-iqsc-compartilham-experiencias-e-resultados-do-estagio-em-docencia/](http://www5.iqsc.usp.br/2024/pos-graduandos-do-iqsc-compartilham-experiencias-e-resultados-do-estagio-em-docencia/)



A edição semestral do Workshop do Programa de Aperfeiçoamento de Ensino (PAE) – etapa do estágio supervisionado em docência, do Instituto de Química de São Carlos (IQSC-USP), acontece no dia 23 de agosto de 2024.



Pós-graduação do IQSC-USP, autores dos 35 trabalhos, apresentam resultados e experiências do que foi desenvolvido junto às disciplinas de graduação oferecidas pela unidade no primeiro semestre de 2024. A discussão dos resultados com os participantes objetiva enriquecer a experiência pedagógica do estágio PAE.

A coordenação do evento é da Comissão PAE-IQSC, presidida pela professora Fernanda Canduri.

## Programação

### 09h30 – Seminário

“Ver com as mãos: porque devemos incluir atividades com modelos moleculares interativos físicos e virtuais”

Local: anfiteatro “Prof. Edson Rodrigues” do IQSC-USP (térreo do edifício Q1)

Palestra proferida pelo professor Guilherme Andrade Marson, do Instituto de Química (IQ), da USP – campus de São Paulo

Saiba mais: no site do IQSC

Inscrições: [aqui](#)

### **14h – 15h30 – apresentações de trabalhos em formato de pôster**

Local: saguão térreo do edifício Q1

Os autores dos 35 trabalhos participantes estarão disponíveis para apresentar e discutir as experiências e resultados obtidos.

### **Exposição PAE**

Os pôsteres permanecerão no saguão térreo do edifício Q1, de 23 a 30 de agosto de 2024, e também podem ser acessados virtualmente .

## Utilização do conceito de “Aprendizagem Baseado em Problemas” para a disciplina de Laboratório de Química Orgânica

Marcio Hayashi, Antonio Carlos Bender Burtoloso  
7500042 – Laboratório de Química Orgânica  
ABP, Cinamaldeído, Reações

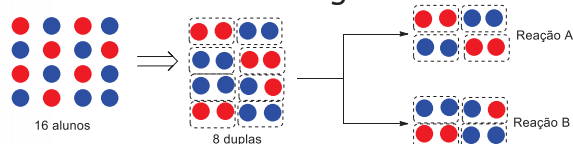
### Resumo

Este trabalho aplicou o conceito de Aprendizagem Baseado em Problemas (ABP) na disciplina de Laboratório de Química Orgânica, onde alunos resolveram e executaram duas reações propostas. O projeto, baseado no isolamento de cinamaldeído da canela, envolveu 16 alunos em duplas, que pesquisaram condições reacionais na plataforma SciFinder e realizaram sínteses e caracterizações. Os resultados mostraram que os alunos conseguiram resolver as reações e sintetizar os compostos com sucesso. Relatórios e questionários indicaram que o ABP foi eficaz, promovendo aprendizado profundo e preparação para desafios profissionais.

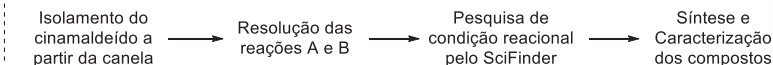
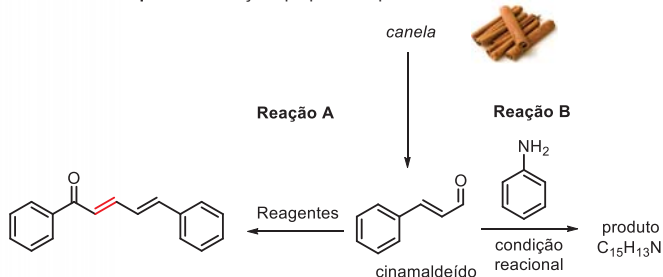
### Introdução

O avanço acelerado da tecnologia gera um paradoxo no desenvolvimento educacional dos jovens, proporcionando acesso a uma vasta quantidade de informações e ferramentas, mas criando desafios na aplicação prática desse conhecimento. Essa facilidade de acesso pode substituir a compreensão profunda e a habilidade de resolver problemas complexos. A dependência de soluções rápidas diminui a capacidade de pensar de forma independente e criativa. O Aprendizado Baseado em Problemas (ABP) pode contornar essas dificuldades ao promover um aprendizado ativo e profundo, incentivando a integração de conhecimentos em contextos reais. Este trabalho aplica o ABP na disciplina de Laboratório de Química Orgânica, onde alunos resolvem reações propostas.

### Metodologia



Esquema 1. Reações propostas a partir da canela.



### Resultados

Os alunos conseguiram resolver os problemas propostos, além de pesquisar com sucesso as condições reacionais que fossem favoráveis para a formação do produto desejado.

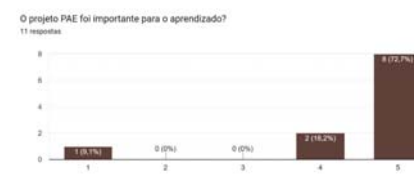
Em relação à parte experimental, no isolamento houve algumas amostras que estavam contaminadas, mas em relação à síntese e caracterização não houve problemas. Todos os alunos conseguiram realizar as sínteses e os dados espectroscópicos mostraram que os produtos indicados foram sintetizados.

Após as práticas, foi realizado o questionário PAE, perguntando se os conhecimentos das disciplinas anteriores foram importantes para a atividade, e se o projeto foi importante para o aprendizado do aluno. As respostas mostram que a maioria concorda fortemente que os conhecimentos prévios foram importantes, e que a atividade foi importante para o aprendizado do aluno.

Figura 1. Gráfico de frequência indicando se foi importante o conhecimento prévio



Figura 1. Gráfico de frequência indicando a importância do projeto para o aprendizado



### Conclusão

Neste trabalho, foi aplicado o conceito de Aprendizagem Baseado em Problemas (ABP) para a resolução de duas reações propostas, seguido da comprovação experimental no laboratório. Os alunos conseguiram resolver as reações utilizando os conhecimentos adquiridos em disciplinas anteriores, propor as condições ideais de reação por meio da plataforma SciFinder, e comprovar seu entendimento por meio da síntese e caracterização realizadas durante o semestre.

### Referências

- ALBANESE, M. A.; MITCHELL, S. Problem-based learning: A review of literature on its outcomes and implementation issues. *Academic Medicine*, v. 68, n. 1, p. 52-61, 1993.
- ABRAHAM, L.; STACHOW, L.; DU, H. Cinnamom Oil: An Alternate and Inexpensive Resource for Green Chemistry Experiments in Organic Chemistry Laboratory. *Journal of Chemical Education*, v. 97, n. 10, p. 3797-3805, 13 out. 2020.