

<https://www5.iqsc.usp.br/2025/workshop-pae-iqsc-resultado-da-experiencia-didatica-dos-pos-graduandos/>

## Workshop PAE – IQSC: resultado da experiência didática dos pós-graduandos

18 de fevereiro de 2025 Notícias



O Instituto de Química de São Carlos (IQSC-USP) realizará, no dia 21 de fevereiro de 2025, a 23ª edição do Workshop PAE – Programa de Aperfeiçoamento de Ensino. O evento é aberto a todos os interessados.



# APLICAÇÃO DA TÉCNICA DE ESCRITA E LEITURA PARA A PREPARAÇÃO PRÉVIA DOS ALUNOS EM AULAS PRÁTICAS NA DISCIPLINA 7500017- Química Geral Experimental (Engenharia Mecânica)

Gabriela Reani Rodrigues Garcia\*, Profa. Dra. Laís Cannatti Brazaca

## Resumo

Este trabalho teve como objetivo preparar os alunos do curso de Engenharia Mecânica para as aulas experimentais por meio de atividades teóricas realizadas previamente (Pré-Laboratório), garantindo a leitura prévia do roteiro e a compreensão de conceitos fundamentais. Além disso, as atividades incentivavam a busca por informações complementares, promovendo maior domínio teórico e desenvolvendo habilidades de pesquisa. Paralelamente, questões relacionadas ao uso dos softwares Excel e Origin introduziam os alunos à ferramentas básicas desses, essenciais para análise e apresentação de dados ao longo do curso e na prática profissional.

## Introdução

A prática experimental no ensino de Química ajuda os alunos a compreenderem os temas estudados de forma menos abstrata, refletir sobre fenômenos químicos observados e a desenvolverem modelos explicativos com sua própria linguagem (CAIAN C. RECEPUTI, 2020).

Os estudantes devem entender os objetivos das aulas experimentais, indo além de seguir roteiros, para evitar desinteresse (MOREIRA, 2011). Atividades prévias de leitura e escrita ajudam a consolidar o conteúdo, permitindo uma execução mais focada e menos mecânica, reduzindo erros por falta de preparo.

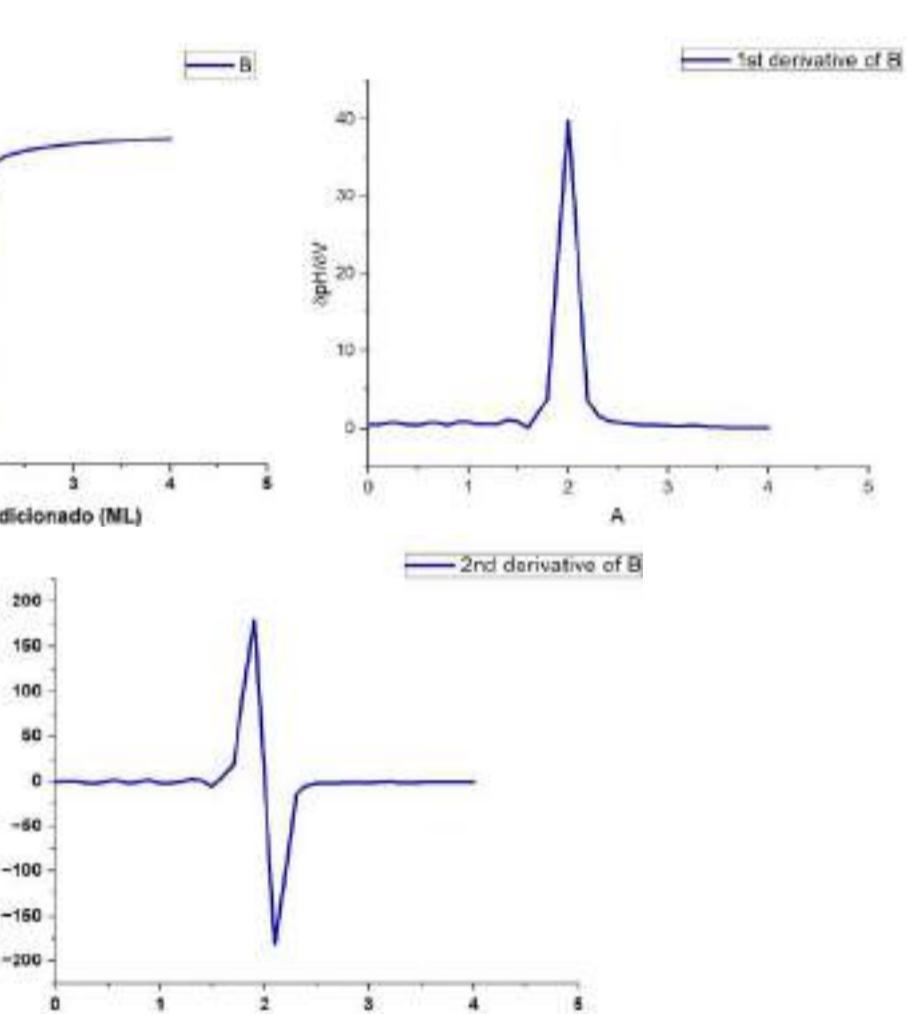
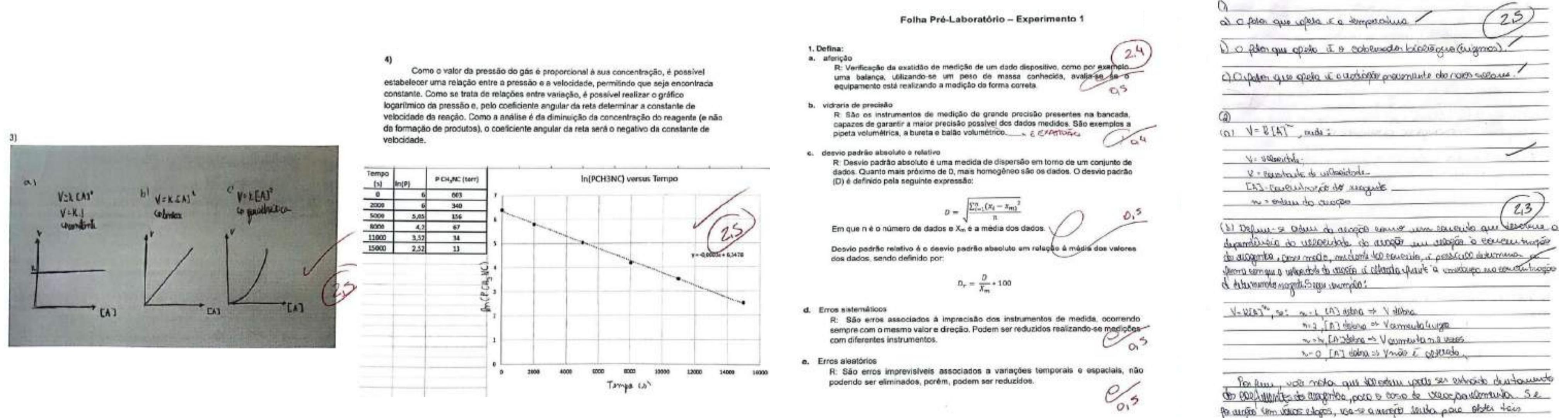
## Metodologia

- 1º Apresentação da disciplina e do projeto PAE
- 2º Entrega da atividade teórica antes da respectiva aula prática (Pré-Laboratório)
- 3º Aula prática e entrega da respectiva atividade
- 4º Correção das atividades e feedback para os alunos
- 5º Questionário de Feedback

## Resultados e Discussão

A realização das atividades Pré-Laboratório pelos discentes foi, em sua maioria, satisfatória, com a maior parte dos alunos cumprindo as expectativas estabelecidas. Os estudantes demonstraram um comprometimento significativo ao responder os questionamentos propostos, apresentando respostas bem elaboradas e fundamentadas, conforme observado na Figura 1.

Figura 1: Respostas para algumas questões presentes nas atividades Pré Laboratório, pelos alunos de Engenharia Mecânica na disciplina Química Geral e Experimental.



Em relação ao questionário de feedback sobre o PAE, a maioria dos alunos concordou que as atividades desenvolvidas facilitaram o entendimento e dinâmica das práticas experimentais (Figura 2), gostariam que esta dinâmica fosse aplicada em outras disciplinas (Figura 3) e reconheceram que as atividades com Excel e Origin melhoraram suas habilidades (Figura 4).

Figura 2: Respostas relacionadas aos benefícios das atividades PAE para as aulas experimentais.

Você acredita que as atividades pré-laboratório auxiliaram na dinâmica da prática?

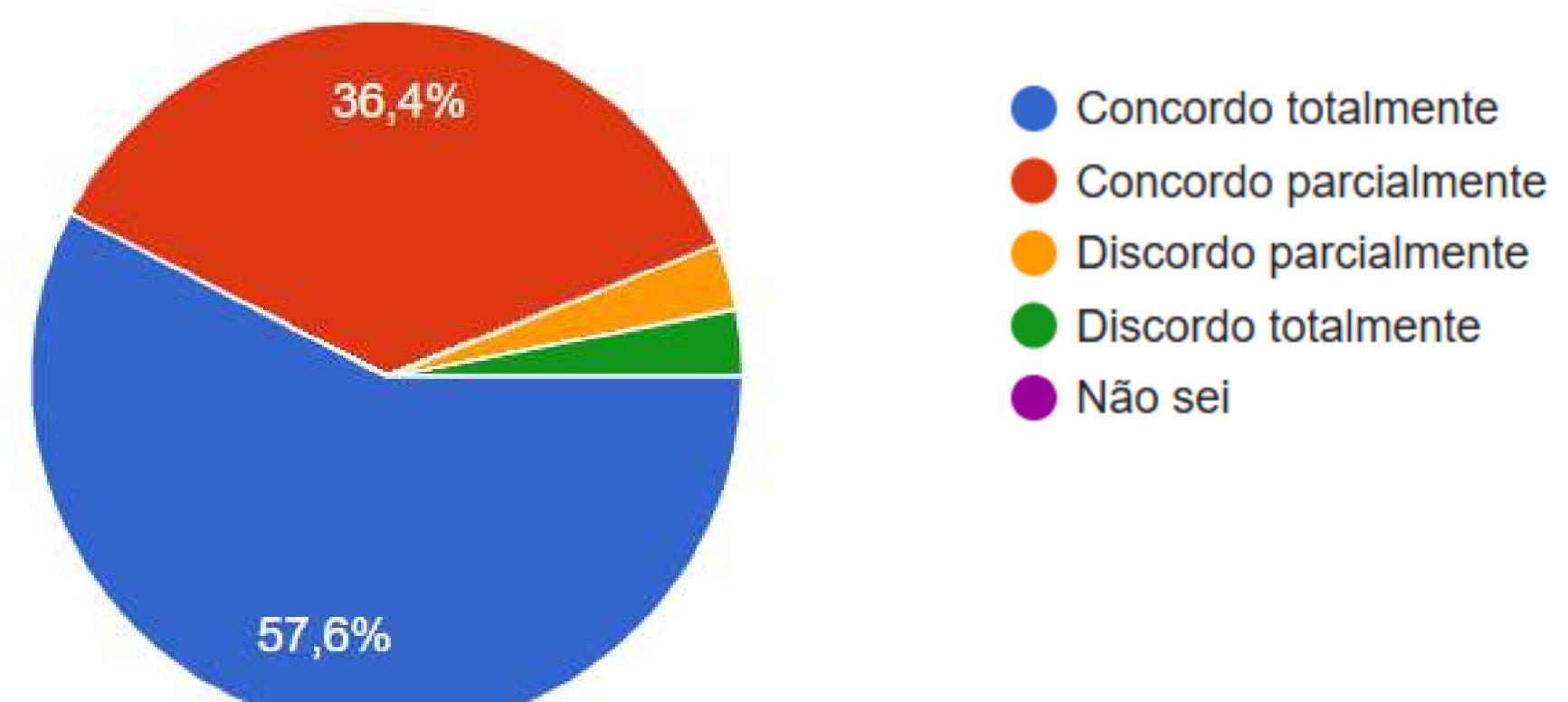


Figura 4: Respostas relacionadas as questões sobre as ferramentas presentes no Origin e Excel.

As atividades focadas nas ferramentas disponíveis no Excel e no Origin ajudaram a aprimorar suas habilidades e agregar conhecimento prático?

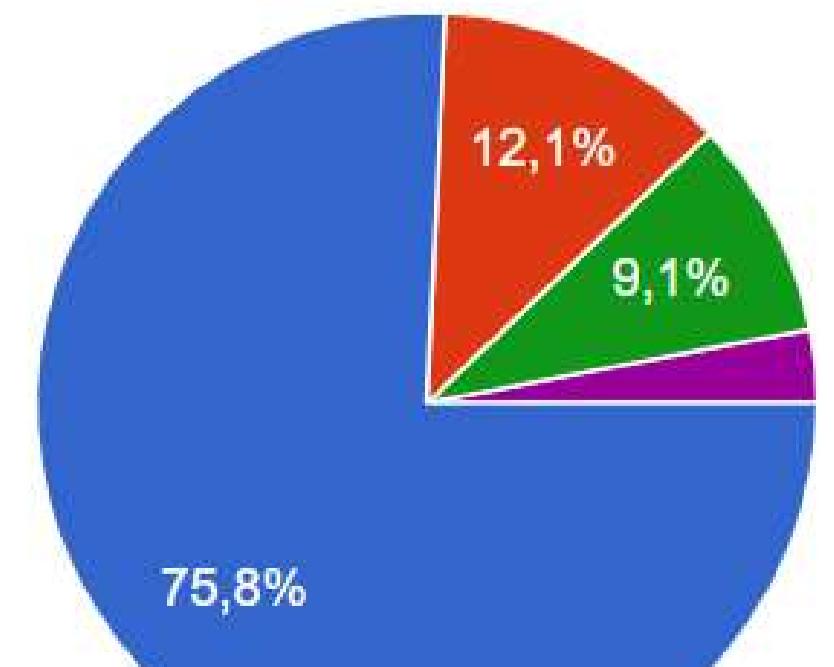
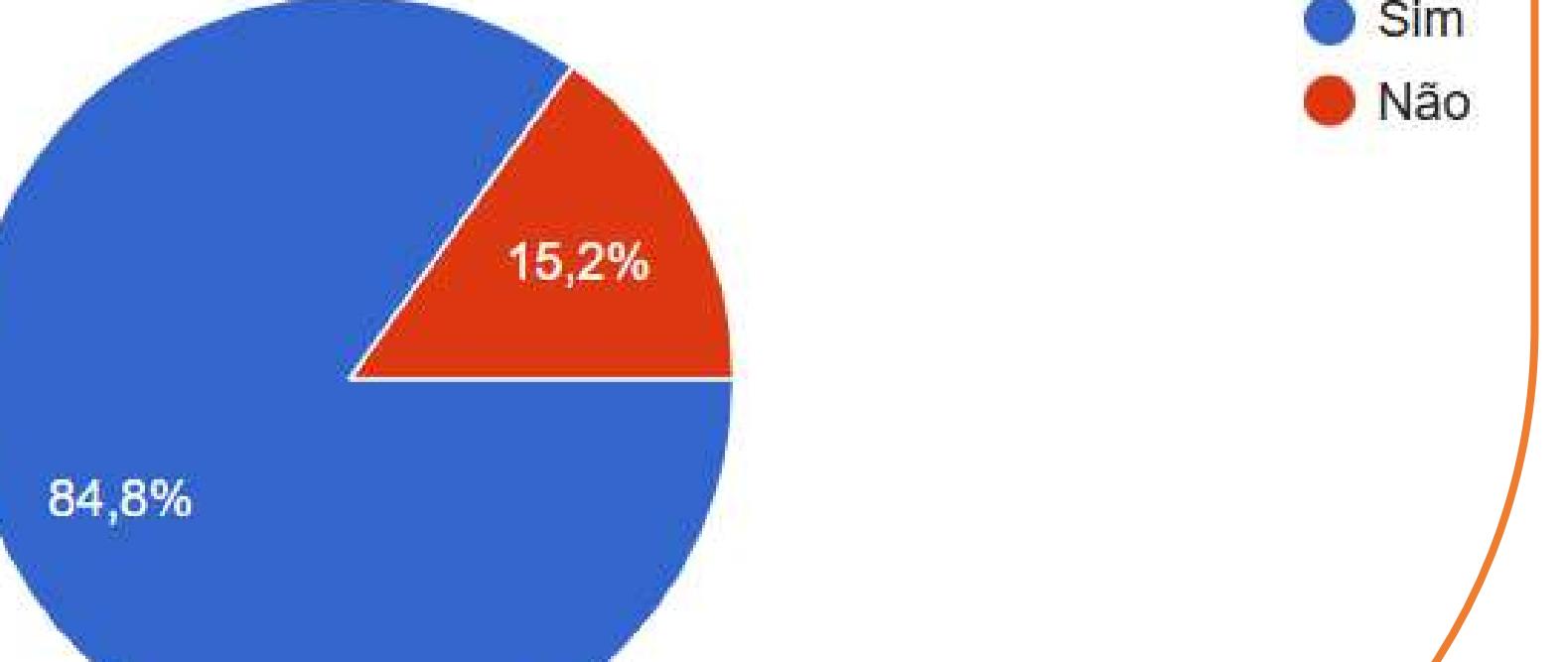


Figura 3: Respostas relacionadas a aplicação destas atividades em outras disciplinas do curso de Engenharia Mecânica.

Gostariam que essa dinâmica fosse aplicada em outras disciplinas?



## Conclusões

- Observou-se um grande progresso dos alunos, que melhoraram significativamente em relação às primeiras atividades, apresentando trabalhos bem formulados e com bom embasamento teórico. No laboratório, demonstraram postura profissional, gerenciando bem o tempo e mantendo a bancada organizada.
- A atividade didática contribuiu tanto para o desenvolvimento intelectual quanto profissional dos alunos de Engenharia Mecânica. O feedback foi positivo, com a maioria dos alunos considerando os questionários prévios úteis para a compreensão do conteúdo, e mais de 80% expressaram interesse em aplicar a dinâmica em outras disciplinas.

## Referências

- [1] CAIAN C. RECEPUTI, Thaiara M. Pereira & Daisy de B. Rezende. Experimentação no ensino de ciências: relação entre concepções de estudantes e professores sobre ciências e atividades experimentais. *Crítica Educativa (Sorocaba/SP)*, [S. I.], v. 6, p. 1–25, 2020. DOI: 10.22476/revcted.v6.id428.
- [2] MOREIRA, Marco Antonio. Atividades Experimentais E O Diagrama V No Ensino De Magnetismo: Buscando Indícios De Aprendizagem Significativa. [S. I.], v. 1, n. 1, p. 84–95, 2011. Disponível em: [http://www.if.ufrgs.br/asr/artigos/Artigo\\_ID107/v7\\_n1\\_a2017.pdf](http://www.if.ufrgs.br/asr/artigos/Artigo_ID107/v7_n1_a2017.pdf).

## Agradecimentos