

<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.

IQSC.USP

WORKSHOP PAE

Programa de Aperfeiçoamento de Ensino

21.fev.2025 - edifício Q1

09h30 ▶ **"Natureza do conhecimento científico e a Educação Química"**
Prof. Dr. Ettore Paredes Antunes (UFSCar)
anfiteatro "Prof. Milan Trsic"
Inscrições: iqsc.usp.br/eventos

14h-15h30 ▶ **Apresentação e avaliação de 30 trabalhos/pôsteres**
presença dos pós-graduandos autores
saguão térreo



por Sandra Zamboni/IQSC, Ilustração: Camila

Aplicação de fluxogramas na disciplina 7500030 – Laboratório de Química Analítica Qualitativa

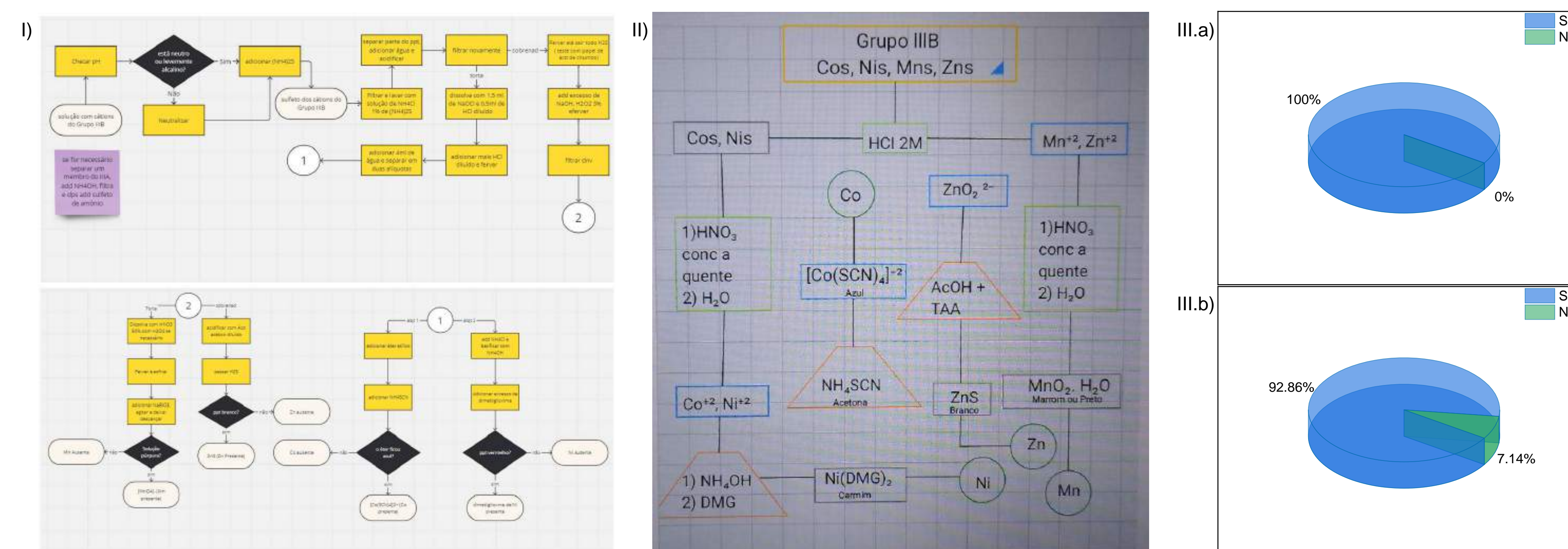
Thais Juliana Tobias e Rafael Martos Buoro
Fluxograma; tomada de decisões; estruturação do conhecimento

Resumo

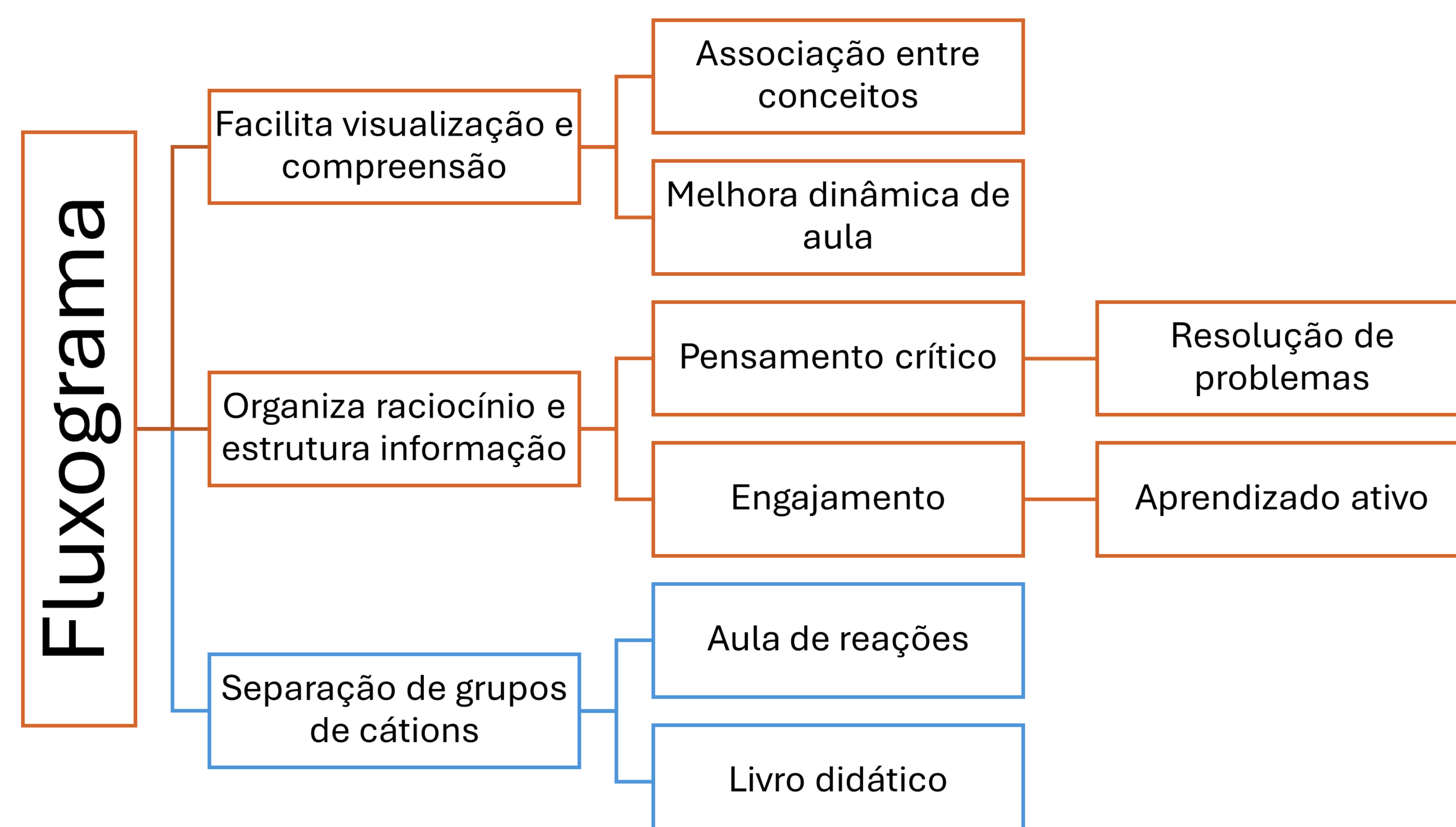
A utilização de fluxogramas como ferramenta de aprendizagem visual já está consolidada, sendo particularmente útil em abordagens alternativas de ensino e, especialmente, em disciplinas práticas, nas quais uma sequência lógica de etapas é fundamental. Essa técnica permite a conexão de conceitos e a estruturação do conhecimento. No caso desta atividade, o objetivo foi auxiliar os alunos na execução das etapas para a separação dos grupos de cátions, por meio da criação de fluxogramas. O exercício contribuiu para uma melhor assimilação e maior clareza no desenvolvimento das atividades práticas, e a maioria dos alunos demonstrou interesse em continuar aplicando essa ferramenta em outras disciplinas de caráter prático.

Resultados

Figura 1. (I) e (II) Exemplos de fluxogramas produzidos por alunos da disciplina 7500030 – Laboratório de Química Analítica Qualitativa para separação de cátions e (III) resultado dos questionários sobre a validade da utilização de fluxograma como ferramenta de aprendizagem (III.a) e sobre a possibilidade de continuar a utilizar do fluxograma em disciplinas posteriores (III.b)



Introdução & Metodologia



Conclusão

Ao longo do semestre, os discentes praticaram a elaboração de fluxogramas, reconhecendo conceitos e agrupando-os de forma a organizar as etapas. Os alunos consideram, quando questionados ao final da disciplina, que fluxograma era uma boa ferramenta de aprendizagem, destacando que, devido ao seu formato simplificado, ajudou especialmente nas provas práticas, por proporcionarem visão clara e lógica das etapas envolvidas.

Referências

- ISO 5807:1985. ISO 5807:1985 Information processing, 1985.
- KIMBER, O.; CROMLEY, J. G.; MOLNAR-KIMBER, K. L. Let Your Ideas Flow: Using Flowcharts to Convey Methods and Implications of the Results in Laboratory Exercises, Articles, Posters, and Slide Presentations. *Journal of Microbiology & Biology Education*, v. 19, n. 1, mar. 2018.
- RAIYN, J. The Role of Visual Learning in Improving Students' High-Order Thinking Skills. *Journal of Education and Practice*, v. 7, n. 24, p. 115–121, 2016.
- SANTOS, L. R. DOS; MENEZES, J. A. DE. A experimentação no ensino de Química: principais abordagens, problemas e desafios. *Revista Eletrônica Pesquiseduca*, p. 180–207, 2020.