

## Transformação de resíduos de óleo usado em matéria-prima sustentável por meio da saponificação: uma experiência voltada à educação socioambiental

Júlia Alves Galaxe, Maria Luiza de Souza Costa, Liliane Maria Vieira Silva e Vinícius Catão.

ODS 12  
Ensino

### Introdução

O descarte inadequado de óleos de fritura no esgoto doméstico representa um problema ambiental significativo.

Resíduos podem ser transformados em recursos úteis, como sabão.

Projetos educativos no contexto escolar, promovem reflexão sobre temas ambientais.

### Objetivos

Ensinar a função orgânica éster por meio da produção de sabão com óleo residual.

Gerar benefícios sociais.

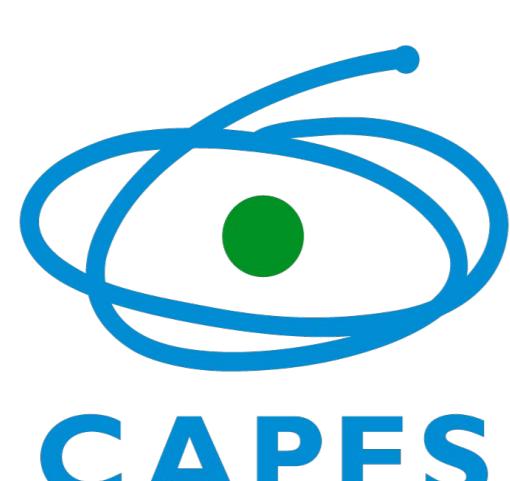
Propagar o conhecimento científico.

Evitar descarte inadequado de óleos e reduzir impactos ambientais.

### Material e Métodos ou Metodologia

- Atividade prática e contextualizada no âmbito do Pibid - Química da UFV, conduzida por duas licenciandas em turma da 3ª série do Ensino Médio de escola pública em Viçosa, MG;
- Óleo coletado de pizzaria local com descarte diário significativo;
- Produção de sabões a partir do óleo residual.

### Apoio Financeiro



### Resultados e/ou Ações Desenvolvidas



Figura 1. Aula prática envolvendo a produção de sabão, com os respectivos sabões produzidos. Fonte: Autoral.

### Conclusões

As aulas possibilitaram a construção do conhecimento químico e, ao mesmo tempo, estimularam reflexões sobre questões sociais, ambientais e de práticas sustentáveis no ensino de Química.

Além disso, observou-se maior engajamento e interação entre os alunos, com discussões que integraram aspectos químicos e socioambientais, tornando o aprendizado mais significativo.

### Bibliografia

- LEITE, B. S. A experimentação no ensino de química: uma análise das abordagens nos livros didáticos. *Educación Química*, v. 29, n. 3, p. 61-78, 2018. Acesso em 25/05/2025.
- BORGES, R. et al. Uma visão multi e interdisciplinar a partir da prática de saponificação. *Química Nova na Escola*, v. 43, n. 3, 2021. Disponível em: <http://qnesc.sqb.org.br/online/prelo/EEQ-52-20.pdf>. Acesso em: 02/06/2025.
- MELLO, F.; GOMES, S. I. A. A.; GIUSTI, E. D.; SANDRI, M. C. M. e ROBAERT, S. Determinação do grau de saponificação de óleo residual: uma experiência no ensino de química sob as perspectivas CTSA e química verde. *Educación Química*, v. 30, n. 1, p. 21-30, 2019. Acesso em: 30/05/2025.
- CALVALCANTE, P. M. et al. Proposta de preparação e caracterização de ésteres: um experimento de análise orgânica na graduação. *Educación Química*, v. 26, n. 4, p. 319–329, out. 2015. Acesso em: 02/06/2025.