

DA COZINHA DE CASA À SALA DE AULA: SABEDORIA POPULAR E CONHECIMENTO CIENTÍFICO NA PRODUÇÃO DE SABÃO CASEIRO

Kaylla Sabrina Pillon (Universidade Estadual de Maringá)

Isabela Freitas (Universidade Estadual de Maringá)

Luiz Gustavo Mendes (Universidade Estadual de Maringá)

Matheus Rodrigues (Universidade Estadual de Maringá)

Prof. Dr. Jean Paulo Silva Natal (Universidade Estadual de Maringá)

ra139253@uem.br

Resumo:

O projeto de extensão teve como propósito sensibilizar a comunidade acadêmica sobre os impactos ambientais causados pelo descarte inadequado de óleo de cozinha e apresentar a fabricação de sabão como alternativa sustentável. Para isso, foram realizadas campanhas internas de doação de óleo no campus da Universidade Estadual de Maringá – Umuarama, com ampla adesão dos estudantes. O material arrecadado foi utilizado exclusivamente pelos discentes do Curso de Engenharia Ambiental para a produção de sabões, garantindo a segurança do processo por envolver o uso de substâncias cáusticas. Ao longo da execução, diferentes formulações foram testadas até alcançar uma receita ideal, que resultou em sabões de boa qualidade e rápido tempo de cura. O projeto possibilitou a produção de 420 unidades de sabão, embaladas e rotuladas, distribuídas na Mostra de Profissões, acompanhadas de QR Code com informações sobre descarte correto de óleo e instruções de fabricação. Os resultados evidenciam o potencial de ações extensionistas na promoção de hábitos sustentáveis e na valorização do papel do engenheiro ambiental junto à sociedade.

Palavras-chave: Extensão; Sustentabilidade; Óleo de cozinha; Reciclagem; Sabão.

1. Introdução

O presente projeto foi desenvolvido no Campus de Umuarama da Universidade Estadual de Maringá (UEM) e teve como objetivo principal conscientizar a comunidade acadêmica sobre os impactos ambientais do descarte inadequado de óleo de cozinha, estimulando sua coleta e transformação em sabão caseiro. Esse tipo de ação extensionista busca aproximar universidade e sociedade por meio da prática de soluções sustentáveis.

O descarte inadequado de óleo de cozinha constitui um desafio ambiental significativo, pois pode ocasionar entupimentos na rede de esgoto, contaminação do solo e da

água, além de custos adicionais ao sistema de saneamento (Godoy et al., 2010; **Embrapa, 2025**). A Engenharia Ambiental, enquanto campo multidisciplinar, busca soluções práticas e sustentáveis para minimizar tais impactos. Nesse contexto, a fabricação de sabão a partir de óleo usado representa uma alternativa viável de reaproveitamento, unindo saber popular e conhecimento científico (Santos; Nagashima, 2017; **Kunzler; Schirmann, 2011**).

2. Metodologia

Inicialmente, foram afixados cartazes pelo campus convidando a comunidade universitária à doação de óleo de cozinha usado. Após a coleta, o material foi filtrado e armazenado em recipientes adequados. A produção do sabão ocorreu em laboratório, sempre com uso de jalecos, luvas e óculos de proteção, dada a manipulação de soda cáustica. Foram testadas quatro formulações distintas: 1) 5 L de óleo + 500 g de soda + sabão em pó, água de folha de mamão e água sanitária (tempo de cura de 15 dias); 2) 5 L de óleo + 500 g de soda + desinfetante e corante (cura acelerada ao sol, sem sucesso, resultando em derretimento); 3) 2,5 L de óleo + 500 g de soda (cura em 1 dia, mas textura esfarelada); 4) 7 L de óleo + 1 kg de soda (cura em 2 dias, textura ideal, receita recomendada).

A formulação 4 obteve resultado satisfatório, por isso foi replicada, totalizando 420 sabões. Os moldes foram gavetas recicladas de um móvel que iria ser descartado, para melhor desenformar foram forradas com sacos plásticos e cortados antes da cura total. Obteve-se em média 60 unidades por receita. Posteriormente foram embalados com rótulos informativos que será distribuído durante a Mostra de Profissões no campus de Umuarama, dia 05/08/2025. O resíduo sólido resultante da filtragem do óleo recebeu destinação ambientalmente adequada.

3. Resultados e Discussão

As diferentes formulações permitiram compreender a influência da proporção entre óleo e soda, bem como a qualidade do óleo utilizado, na textura e no tempo de cura do produto. Observou-se que óleos excessivamente sujos geravam sabões com granuloses, mas não influencia em sua eficiência. A proporção de 7 L de óleo para 1 kg de soda apresentou melhor desempenho devido a um equilíbrio entre a proporção do óleo com a soda favorecendo a conversão da maior parte dos triglicerídeos em

sabão, deixando menos excesso de reagentes livres. Os rótulos da embalagem continham um QR Code que direcionava a uma publicação educativa sobre descarte correto de óleo e a receita do sabão, ampliando o alcance das ações extensionistas. O projeto demonstrou, além da viabilidade técnica, o valor pedagógico de envolver estudantes em práticas sustentáveis, reforçando a integração entre ensino, pesquisa e extensão.

Figura 1. Cartaz de coleta de óleo



Fonte: Autoria própria (2025). Digital, 1920px X 1080px. Design: Kaylla Sabrina Pillon

Figura 2. Publicação educativa



(2025). Digital, 1080px X

1350px. Design: Kaylla Sabrina Pillon.

Figura 3. Rótulo do sabão



Fonte: Autoria própria (2025). Digital, 1920px X 1350px. Design: Kaylla Sabrina Pillon

Figura 3. Sabão pronto e embalado



Fonte: Autoria própria (2025). Digital, 3024px X 4032px.

4. Considerações

A experiência permitiu aos discentes vivenciar na prática conceitos de química ambiental, segurança laboratorial e reaproveitamento de resíduos. O envolvimento da comunidade universitária foi fundamental para o sucesso da coleta e da produção. A distribuição dos sabões, aliada ao material educativo digital, cumpre a função social de conscientizar sobre os impactos do descarte incorreto de óleo e apresentar alternativas sustentáveis. Conclui-se que a iniciativa contribuiu para a formação acadêmica dos alunos, valorização do curso de Engenharia Ambiental e fortalecimento do vínculo entre universidade e sociedade.

Referências

EMBRAPA. Fabricação de sabão caseiro. **Portal Embrapa**. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/800086/fabricacao-de-sabao-caseiro>. Acesso em: 11 jun. 2025.

GODOY, P. O. et al. Consciência limpa: reciclando o óleo de cozinha. **Anuário da Produção de Iniciação Científica Discente**, v. 13, n. 17, 2010.

KUNZLER, A.; SCHIRMANN, A. Proposta de reciclagem para óleo residual de cozinha a partir da fabricação de sabão. Monografia (Graduação em Tecnologia em Gestão Ambiental) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, 2011.

SANTOS, D. M.; NAGASHIMA, L. A. Saber popular e o conhecimento científico: relato de experiência envolvendo a fabricação de sabão caseiro. **Revista de Ensino de Ciências e Matemática**, v. 8, n. 2, p. 127–142, 2017.