

# TRANSFORMANDO RESÍDUOS EM RIQUEZA: A EXPERIÊNCIA DA PRODUÇÃO E DOAÇÃO DE SABÃO POR ESTUDANTES DE TECNOLOGIA EM ALIMENTOS

Luana Sousa Ferreira<sup>1</sup>, Juliana Silva Moreira<sup>2</sup>, Gabriel Santos Ferreira<sup>3</sup>, Jhovania Lima Silva<sup>4</sup>, Liliâne Moreira Donato Moura<sup>5</sup>, Samira Costa Braga<sup>6</sup>, Diogo Martins Alves<sup>7</sup>, Maurício Donato de Moura Júnior<sup>8</sup>

<sup>1,2,3,4</sup> Estudante do Curso de Tecnólogo em Alimentos – IFTO. e-mail: <luana.ferreira5@estudante.ifto.edu.br>, <juliana.moreira2@estudante.ifto.edu.br>, <gabriel.ferreira7@estudante.ifto.edu.br>, <jhovania.silva@estudante.ifto.edu.br>

<sup>5</sup> Docente Doutora em Medicina Veterinária. Coorientador(a). e-mail: <lilianemoreiramv@hotmail.com>

<sup>6</sup> Docente Doutora do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos – IFTO. Coorientador(a). e-mail: <samira@ifto.edu.br>

<sup>7</sup> Docente Doutor em Letras. Coorientador(a). e-mail: <diogo.letras@gmail.com>

<sup>8</sup> Docente Mestre do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos – IFTO. Orientador(a). e-mail: <mauricio.junior@ifto.edu.br>

## 1 INTRODUÇÃO

O manejo inadequado de resíduos sólidos urbanos representa um dos maiores desafios ambientais contemporâneos. Dentre esses resíduos, o óleo de cozinha residual, quando descartado incorretamente, causa obstruções em redes de esgoto, eleva custos de tratamento e, ao atingir corpos hídricos, forma película que reduz a troca gasosa, prejudicando a vida aquática (Nascimento & Lima, 2022; Pereira et al., 2014). No solo, provoca impermeabilização, afetando a drenagem natural e alterando o ecossistema.

A produção de sabão com óleo usado integra os princípios da economia circular, transformando resíduo em produto útil e reduzindo demanda por insumos virgens (Nascimento & Lima, 2022). A adoção dessa tecnologia sustentável depende da conscientização social e da educação ambiental (Joslin & Roma, 2017; Bortolon & Mendes, 2014), papel em que a extensão universitária é fundamental (Leobett et al., 2023).

Esse trabalho relata um projeto de extensão do curso de Tecnologia em Alimentos do IFTO – *Campus* Paraíso do Tocantins, que envolveu a produção e doação de sabão líquido ecológico a partir de óleo residual, articulando ensino técnico, responsabilidade socioambiental e integração com a comunidade.

## 2 OBJETIVO

O objetivo desse trabalho foi integrar ensino e extensão por meio da produção e doação de sabão líquido ecológico a partir de óleo residual, estimulando práticas sustentáveis, fortalecendo o vínculo entre o IFTO e a comunidade e formando cidadãos ambientalmente conscientes.

## 3 MATERIAL E MÉTODOS

O projeto foi desenvolvido entre agosto e dezembro de 2023, com nove discentes do segundo período do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos do IFTO, na cozinha industrial do *campus*.

### 3.1 Insumos e formulação

Os insumos utilizados foram óleo de cozinha usado, álcool etílico 96%, soda cáustica (NaOH 99%), desinfetante, glicerina e água, na proporção de 2 L de óleo, 2 L de álcool, 1 kg de soda, 1 L de desinfetante e 100 mL de glicerina.

### 3.2 Procedimento

O óleo foi filtrado e, quando necessário, misturado a óleo novo. Em ambiente ventilado, a soda cáustica foi dissolvida em água para formar solução alcalina. Separadamente, óleo e álcool foram misturados e, sob agitação contínua (~20 min), a solução alcalina foi incorporada até atingir consistência adequada. Após, foram adicionados desinfetante e glicerina, e a mistura repousou para cura inicial. A validação qualitativa foi feita por testes da equipe de limpeza do *campus*, que aprovou a eficácia do sabão.

### 3.3 Coleta e doação

A coleta foi realizada por meio de divulgação via banners e redes sociais, arrecadando cerca de 15 L de óleo residual. A produção total resultou em cerca de 150 L de sabão líquido, distribuídos gratuitamente a servidores do *campus* e à comunidade de Santaninha, em Paraíso do Tocantins.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 4.1 Caracterização do produto e identidade visual

O sabão líquido apresentou aspecto viscoso, coloração esbranquiçada e aroma agradável proveniente do desinfetante. A consistência obtida foi considerada adequada para uso doméstico e institucional, demonstrando que a formulação empregada foi eficiente para transformar o óleo usado em um produto estável e de boa aceitação. Os discentes também desenvolveram o rótulo das embalagens, fortalecendo a identidade do projeto (Figura 1). Essa etapa foi fundamental para a valorização estética e aceitação do produto.

**Figura 1** – Rótulo desenvolvido para o sabão ecológico.



Fonte: autores (2023).

## 4.2 Produção e ação comunitária

A coleta permitiu viabilizar a produção. Dos 150 L produzidos, cerca de 120 L foram destinados à comunidade de Santaninha, contribuindo com higiene básica e estimulando práticas sustentáveis (Figura 2). O momento da entrega foi marcado por interação direta entre estudantes e moradores, possibilitando trocas de experiências e relatos sobre os desafios do descarte correto de resíduos na realidade local. Essa aproximação fortaleceu a percepção de que projetos de extensão não apenas fornecem bens materiais, mas também criam espaços de diálogo e de construção coletiva de soluções.

## 4.3 Impactos na formação discente e vínculo comunitário

A experiência permitiu aos estudantes desenvolver competências técnicas e sociais, como trabalho em equipe, planejamento e resolução de problemas. Além disso, a participação ativa em todas as etapas – desde a coleta do óleo, passando pela produção, até a distribuição – proporcionou um aprendizado interdisciplinar, que uniu conhecimentos de química, tecnologia de alimentos, gestão de projetos e comunicação. A ação reforçou o papel social do IFTO e estreitou o vínculo com a comunidade local, demonstrando que iniciativas de extensão têm potencial de transformar tanto a formação acadêmica dos discentes quanto a realidade social das comunidades atendidas.

**Figura 2** – Doação do sabão ecológico.



*Fonte: autores (2023).*

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto alcançou seus objetivos, produzindo e doando sabão ecológico a partir de óleo residual, o que resultou não apenas na destinação correta de um resíduo poluente, mas também na criação de um produto útil e acessível para a comunidade. A iniciativa contribuiu significativamente para a redução de impactos ambientais, ao mesmo tempo em que fortaleceu o vínculo entre o IFTO e a comunidade local, evidenciando o papel social da instituição. Além disso, proporcionou aos alunos

uma vivência prática que integrou conhecimentos técnicos, gestão de processos e responsabilidade socioambiental, desenvolvendo competências como trabalho em equipe, resolução de problemas e comunicação com o público.

Essa experiência reforça o valor da extensão como agente de transformação social, capaz de aproximar o saber acadêmico das necessidades reais da população. De forma prospectiva, o projeto demonstra potencial de ser ampliado ou replicado em outros contextos educacionais, incluindo ações permanentes de coleta de óleo, oficinas em escolas e parcerias com associações comunitárias, consolidando-se como uma prática contínua de educação ambiental e cidadania.

## 6 AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao IFTO – *Campus Paraíso* do Tocantins pelo apoio à realização do projeto.

## REFERÊNCIAS

BORTOLON, B.; MENDES, M. S. S. A importância da educação ambiental para o alcance da sustentabilidade. *Revista Eletrônica de Iniciação Científica*, Itajaí, v. 5, n. 1, p. 118-136, 2014. Disponível em: <https://www.univali.br/graduacao/direito-itajai/publicacoes/revista-de-iniciacao-cientifica-ricc/edicoes/lists/artigos/attachments/984/arquivo%206.pdf>. Acesso em: 10 ago. 2025.

JOSLIN, E. B.; ROMA, A. de C. A importância da educação ambiental na formação do pedagogo. *Revista Ciência Contemporânea*, v. 2, n. 1, p. 95-110, 2017.

LEOBETT, J. S. et al. A importância da extensão universitária: programa Amigos da Reciclagem. *Revista Extensão & Sociedade*, v. 15, n. 1, 2023. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/extensaoesociedade/article/view/31050/17392>. Acesso em: 10 ago. 2025.

NASCIMENTO, L. F. C.; LIMA, F. S. O reúso do óleo de cozinha enquanto estratégia sustentável para o desenvolvimento local. *Brazilian Journal of Development*, Curitiba, v. 8, n. 4, p. 27173-27192, 2022. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/46575>. Acesso em: 10 ago. 2025.

PEREIRA, E. A. da S.; FRANCO, N. M. G. F.; GRACIANO, M. R. da S. Conscientização ambiental: produção de sabão a partir do óleo de cozinha usado. In: *Semana de Educação, Ciência e Tecnologia*, Itumbiara, 2018. Anais [...]. Itumbiara: IFG, 2018.