

SABÃO SUSTENTÁVEL: OFICINA INTERDISCIPLINAR SOBRE O DESCARTE CONSCIENTE DE ÓLEO NO ENSINO MÉDIO

Ana Karoliny Alves Ferreira ¹
Izolda Rúbia Novais de Almeida ²
Juliana de Lima Passos Rezende ³
Naiara do Nascimento Santiago Zanetti ⁴

RESUMO

A Semana do Meio Ambiente é data importante para a inserção de práticas sustentáveis no ambiente escolar. Neste contexto, bolsistas do PIBID de Biologia da PUC Minas desenvolveram uma oficina de sabão sustentável para contextualizar os impactos ambientais do descarte incorreto de resíduos domésticos, especialmente óleo de cozinha, em uma escola estadual de Belo Horizonte. A atividade foi direcionada às turmas do 2º e 3º anos/EM, dividida em dois momentos: uma aula expositiva, que sensibilizou os estudantes sobre os impactos ambientais do descarte inadequado de óleo de cozinha por meio de um estudo de caso e a observação *in loco* do córrego localizado próximo à escola, destacando os possíveis danos ambientais e os riscos à saúde da comunidade local. Foram abordados também conceitos como saponificação, diferenças entre sabão caseiro e industrial e a importância do uso de EPIs; e uma aula prática no laboratório da escola, com produção de sabões caseiros pelos alunos, a partir de óleo de cozinha usado e a confecção de cartazes abordando a importância do descarte correto de óleo, conceito de sabão e as reações de saponificação. Durante a Semana do Meio Ambiente todo o material foi exposto na escola e os sabões distribuídos à comunidade escolar. O engajamento dos discentes foi o maior indicador do êxito das ações, pois percebeu-se que a atividade gerou mobilização dos estudantes e integrou competências e habilidades da BNCC para o EM, ao estimular a análise crítica das práticas de consumo e busca por soluções para o descarte adequado de materiais; despertou o interesse pelos conteúdos ambientais e de química através de uma atividade de reciclagem relacionada à realidade dos alunos. Como exercício da prática docente, a oficina permitiu experimentar diferentes estratégias de ensino e a discussão de temas atuais como a sustentabilidade.

Palavras-chave: Sustentabilidade, Meio ambiente, Sabão sustentável, Química, PIBID.

¹ Graduanda do Curso de **CIÊNCIAS BIOLÓGICAS** da Pontifícia Universidade Católica - MG, anakarolalves15@gmail.com;

² Graduanda pelo Curso de **CIÊNCIAS BIOLÓGICAS** da Pontifícia Universidade Católica - MG, izoldarubia.bio@gmail.com;

³ Professora Assistente IV, **CIÊNCIAS BIOLÓGICAS** PUC Minas - MG, julianapassos@pucminas.br;

⁴ Supervisora do PIBID-BIO, PUC Minas: mestra pelo PROFBIO/UFMG, PEB SEE-MG, naiara.santiago@educacao.mg.gov.br.



INTRODUÇÃO

O PIBID (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência) é um programa vinculado à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e tem como objetivo a formação de docentes em nível superior. O programa oferece bolsas aos alunos que se dedicam ao estágio nas escolas públicas a fim de antecipar e aperfeiçoar a interação entre mestres e alunos (MEC, 2018). O curso de Ciências Biológicas da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC - MG) está vinculado ao programa com o objetivo de inserir os bolsistas licenciandos nas escolas-campo para o desenvolvimento de projetos com metodologias ativas. O subprojeto do edital de 2024 à 2026 tem como um de seus objetivos desenvolver atividades interativas sobre as datas comemorativas em Biologia. Os temas são trabalhados a partir de atividades práticas que levam os alunos a refletir e se sensibilizar sobre cada tema importante dentro da Biologia.

A semana do meio ambiente ocorreu do dia primeiro ao cinco de junho de 2025, sendo o dia 05 de junho, comemorado o dia Mundial do Meio Ambiente. Segundo Araujo e Oliveirer (2020) o Dia Mundial do Meio Ambiente foi criado em 1972, na Assembleia Geral das Nações Unidas, e tem por objetivo estimular uma postura crítica e ativa no que diz respeito aos problemas ambientais existentes, bem como, ações cotidianas a fim de minimizá-los. Através dessa data, é possível discutir no ambiente escolar atitudes do cotidiano que impactam seriamente o Meio Ambiente, como é o caso do descarte incorreto de óleo de cozinha usado. O óleo de cozinha utilizado em bares, restaurantes, comércio em geral e em nossas residências, quando descartado de forma incorreta, pode trazer danos significativos ao meio ambiente. (MIGUEL E FRANCO, 2014). De acordo com Magalhães *et al.* (2025) mesmo se tendo consciênciade tais impactos ambientais e a existênciade políticas públicas voltadas para a gestão dos resíduos sólidos (Política Nacional de Resíduos Sólidos de 2010) pouco se fala sobre formas de descarte correto ou a reutilização desse óleo. Neste contexto, a reciclagem do óleo de cozinha para a produção de sabão surge



como uma alternativa viável e pouco explorada, capaz de reduzir impactos ambientais e promover benefícios socioeconômicos (MAGALHÃES et al., 2025).

Costa *et al.* (2015) afirmam que quando os alunos se deparam, na escola, com conteúdos e práticas ligados ao seu cotidiano, conseguem relacionar o que aprendem em sala com suas experiências. Assim, aplicam o conhecimento adquirido na prática e elaboram novas ideias, conectando o conteúdo ao que já conheciam, mas ainda não utilizavam no dia a dia. Dessa forma, a sobra de óleo de cozinha que cada discente armazena em sua residência poderá obter um novo destino, com uma nova utilidade, e ele desenvolverá experiências na produção de sabão e também reduzirá os impactos ambientais.

Outrossim é a interdisciplinaridade que essa temática proporciona, uma vez que ao trabalhar com os alunos sobre educação ambiental, aspectos químicos que ocorrem na produção do sabão caseiro também podem ser trabalhados. Inserir de modo compartilhado e participativo essas temáticas, propondo inter-relações nas áreas do conhecimento com a contextualização ambiental, respeitando e incentivando a dialogicidade e deixando fluir a análise crítica a partir da própria construção dos discentes, pode contribuir significativamente para o desenvolvimento de um novo olhar para a química no seu processo de ensino-aprendizagem (Miranda *et al.*, 2022).

Neste artigo será relatada uma atividade proposta pela equipe do PIBID Biologia da PUC Minas, em comemoração à Semana do Meio Ambiente com as turmas do 2º e 3º anos do Ensino Médio de uma escola pública em Belo Horizonte, Minas Gerais. Essa atividade teve o objetivo de sensibilizar os estudantes quanto aos impactos ambientais do descarte incorreto de resíduos domésticos, especialmente o óleo de cozinha, promovendo a conscientização ecológica por meio da integração entre teoria e prática, além de despertar o interesse pela Química através de uma atividade sustentável e voltada à realidade dos alunos.

METODOLOGIA

Para embasar a proposta, utilizou-se a sequência didática apresentada por Cezimbra (2021) em *O Sabão Nossa de Cada Dia*, que discute a produção de sabão artesanal como recurso didático dentro da abordagem CTSA (Ciência-Tecnologia-Sociedade-Ambiente). Essa



referência destaca que atividades desse tipo favorecem a contextualização de conteúdos de Química, como reações de saponificação, substâncias e misturas, ao mesmo tempo em que despertam a consciência socioambiental dos estudantes. A metodologia do presente trabalho dialoga com essa perspectiva ao integrar prática experimental, debate crítico e participação comunitária, permitindo que os alunos relacionem ciência, sustentabilidade e problemas reais do cotidiano.

A oficina de sabão sustentável foi planejada e executada pelos bolsistas do PIBID de Biologia da PUC Minas durante a Semana do Meio Ambiente, no 1º semestre de 2025, em uma escola estadual de Belo Horizonte. Duas semanas antes da atividade, os bolsistas visitaram as turmas do 2º e 3º anos do Ensino Médio para apresentar a proposta e solicitar que os estudantes arrecadassem/juntassem óleo de cozinha usado em suas casas, incentivando a participação ativa da comunidade escolar desde a preparação do projeto. Esse pré-recolhimento teve caráter educativo, ao introduzir a importância do reaproveitamento de resíduos e do consumo consciente.

No dia da oficina, a metodologia adotada foi a de uma aula teórico-prática. Em cada turma, iniciou-se com um bate-papo que abordou a importância da conscientização ambiental, destacando a falta de saneamento básico no córrego próximo à escola (já abordado em outro projeto anteriormente) e os impactos do descarte inadequado do óleo de cozinha. Também foram discutidas as diferenças entre o sabão em barra artesanal e o detergente industrial, enfatizando aspectos químicos, ambientais e de sustentabilidade. Durante a parte teórica, os alunos produziram cartazes sobre o tema, que posteriormente foram expostos na feira da Semana do Meio Ambiente, ampliando a divulgação e a sensibilização da comunidade escolar. Essa abordagem conectou o tema à realidade dos estudantes, integrando conteúdos de Química, Biologia e Educação Ambiental.

A segunda etapa aconteceu no laboratório da escola, onde os bolsistas orientaram a produção do sabão ecológico com o óleo usado arrecadado (Figuras 1 e 2). Os alunos seguiram o passo a passo da reação de saponificação, utilizando Equipamentos de Proteção



Individual (EPIs) e trabalhando em equipes, o que reforçou os conceitos apresentados na aula teórica e demonstrou na prática a viabilidade do reaproveitamento de resíduos domésticos. Os alunos levaram para a escola cerca de 5 litros de óleo usado para a realização da atividade prática de fabricação do sabão, o que resultou em aproximadamente 5 kg de sabão em barra (Figura 3). O sabão produzido pelos alunos foi distribuído aos estudantes, professores e funcionários durante a feira comemorativa da Semana do Meio Ambiente, organizada pelos próprios bolsistas do PIBID na escola. Os participantes receberam também um panfleto explicativo com a receita do sabão. A ação ampliou o alcance do projeto, engajou a comunidade escolar e reforçou a importância da educação ambiental como ferramenta de transformação social.

Figura 1 - Prática dos alunos do 2º e 3º ano do Ensino Médio



Fonte: Autoral

Figura 3 - Barras de sabão artesanal produzidas pelos estudantes



Fonte: Autoral

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Participaram da atividade sete alunos. Durante a prática, observamos que alguns deles já haviam tido contato com a produção de sabão artesanal em casa, por meio de familiares. Suas falas demonstravam curiosidade em relação ao tema, mas também certo receio quanto à realização do procedimento.

O engajamento dos alunos durante toda a atividade foi considerado um indicador de sucesso, evidenciando que a proposta conseguiu integrar teoria e prática, despertar o interesse pelos conteúdos de Química e Biologia e promover a conscientização sobre práticas sustentáveis no cotidiano. Muitos levaram o sabão para casa, afirmando que o utilizariam na lavagem de roupas e calçados, o que demonstra a aplicabilidade e o impacto concreto da oficina.

A feira da Semana do Meio Ambiente foi realizada com o objetivo de conscientizar os alunos sobre a importância da adoção de práticas sustentáveis. O sabão artesanal produzido





pelos estudantes trouxe uma reflexão sobre a reutilização do óleo de cozinha e a redução dos impactos ambientais causados pelo seu descarte inadequado. Durante o evento, o sabão foi distribuído aos estudantes, professores e funcionários, simbolizando o resultado coletivo das ações desenvolvidas. Os participantes receberam também um panfleto explicativo com a receita do sabão, ampliando o alcance da proposta e incentivando sua reprodução em casa.

A atividade teve tanto sucesso e engajou de maneira tão efetiva os alunos e funcionários, que estudantes de outras turmas solicitaram que o projeto fosse realizado em suas salas, professores participaram da aula e até uma funcionária contribuiu trazendo óleo de cozinha de sua residência. Esse envolvimento demonstrou claramente os resultados positivos da mobilização da comunidade escolar e a capacidade do projeto de despertar interesse e participação coletiva.

A ação ampliou o alcance do projeto, engajou a comunidade escolar e reforçou a mensagem de educação ambiental e sustentabilidade, atendendo às competências da BNCC ao estimular análise crítica, participação social e busca de soluções para problemas ambientais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A realização da oficina de sabão sustentável no contexto da Semana do Meio Ambiente demonstrou a relevância da inserção de metodologias ativas e práticas experimentais no processo de ensino-aprendizagem, sobretudo quando integradas a temáticas socioambientais que dialogam diretamente com o cotidiano dos estudantes. O desenvolvimento da atividade possibilitou não apenas a sensibilização quanto aos impactos ambientais decorrentes do descarte inadequado do óleo de cozinha, mas também a vivência de conceitos químicos, como a reação de saponificação, de forma contextualizada e interdisciplinar. O envolvimento dos discentes durante as etapas da oficina evidenciou que a aprendizagem se torna mais significativa quando articulada à realidade social e ambiental.





vivenciada pela comunidade escolar. Essa aproximação entre conhecimento científico e problemas concretos favorece o despertar da consciência crítica, além de estimular a construção de soluções práticas e sustentáveis, aspecto que dialoga diretamente com as competências gerais da BNCC para o Ensino Médio, especialmente no que diz respeito ao pensamento científico, crítico e criativo, à responsabilidade e à cidadania.

Ademais, a interdisciplinaridade foi importante para o êxito da proposta, visto que a atividade integrou conteúdos de Química e Educação Ambiental, promovendo uma visão mais ampla sobre a problemática ambiental do descarte de resíduos domésticos. Essa abordagem reforça a importância da educação científica voltada à formação cidadã, capaz de estimular mudanças de atitude e de fomentar práticas de consumo e descarte mais conscientes e responsáveis. O que tornou a atividade ainda mais efetiva foi o interesse não ter ficado restrito às turmas participantes. Professores de outras disciplinas e até alunos de diferentes anos se aproximaram no dia da exposição, demonstrando curiosidade e disposição para participar.

Elaborar e executar este projeto foi uma experiência significativa para nós, enquanto futuras professoras, pois nos possibilitou vivenciar na prática o processo de construção de uma atividade pedagógica completa, desde a identificação de um problema até a elaboração de uma proposta que unisse teoria e prática. Conseguimos levar os alunos ao laboratório, proporcionando um momento fora do ambiente tradicional da sala de aula, o que tornou o aprendizado mais dinâmico, algo que nem sempre é possível no cotidiano escolar. Além disso, a atividade teve um caráter transdisciplinar ao integrar conteúdos de Química e Biologia, mostrando como essas áreas se complementam na compreensão de fenômenos reais, como a produção sustentável de sabão. Essa vivência reforçou nossa formação docente, ampliando nossa percepção sobre o potencial das práticas experimentais no ensino e sobre a importância de abordagens que estimulem a curiosidade e o pensamento crítico.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pela concessão das bolsas que possibilitaram o desenvolvimento deste projeto. Manifestamos nossa gratidão à supervisora Naiara Zanetti, pelo apoio constante na elaboração e na realização das aulas, e à coordenadora de área Juliana Rezende, pela orientação e



incentivo durante todas as etapas. Estendemos nosso reconhecimento à comunidade escolar, que colaborou ativamente para a coleta de materiais, participação nas atividades e acolhimento da proposta, tornando possível a concretização e o sucesso desta ação educativa.

REFERÊNCIAS

ARAUJO, Danieli Barbosa de; OLIVEIRA, Larissa Alves de. **O potencial da semana do meio ambiente para o debate e sensibilizações de práticas ambientais sustentáveis**. Revista Tamoios, v. 16, n. 3, 2020.

COSTA, Daniela Alves da; LOPES, Gilmeire R.; LOPES, José Roberto. **Reutilização do óleo de fritura como uma alternativa de amenizar a poluição do solo**. Revista Monografias Ambientais - REMOA, Revista do Centro de Ciências Naturais e Exatas - UFSM, Santa Maria, ed. especial IFMT - Licenciatura em Ciências da Natureza, v. 14, p. 243-253, 2015.

MAGALHÃES, A. K. da S.; CAXIAS, L. L. de O.; OLIVEIRA, M. G. de; VENTURA, N. F. S.; FUJIYAMA, J. V. L.; ANTUNES, A. M.; BRITO, J. S.; VALENTE, B. S. F. **Do descarte ao reaproveitamento: conscientização acadêmica e sustentabilidade na produção de sabão a partir do óleo de cozinha usado – um estudo de caso na UFRA, campus Tomé-Açu PA**. Caderno Pedagógico, [S. l.], v. 22, n. 8, p. e16844, 2025. DOI: 10.54033/cadpedv22n8-007. Disponível em: <<https://ojs.studiespublicacoes.com.br/ojs/index.php/cadped/article/view/16844>>. Acesso em: 18 set. 2025.

MIGUEL, Antônio Carlos; FRANCO, Débora M. Bueno. **Logística Reversa do óleo de cozinha usado**. v. 16, p. 32, 2014. Disponível em: <<http://www.webartigos.com/artigos/logistica-reversa-do-oleo-de-cozinha-usado/113547/>>. Acesso em: 18 set. 2025.

MEC, MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (Brasil). **PIBID - Apresentação**. 2018. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/pibid>>. Acesso em: 18 set. 2025.

MIRANDA, Jussara Lopes de; TAMIASSO-MARTINHON, Priscila; GERPE, Rosana Lima; OLIVEIRA, Raquel Freitas de; FARIA, Priscila de Souza; GONÇALVES, Ariane Souza. **A educação ambiental na práxis do Antropoceno e dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável**. Química Nova na Escola, São Paulo, v. 44, n. 2, p. 126-136, 2022.