

AÇÕES DE COMUNICAÇÃO E INCENTIVO A REUTILIZAÇÃO SUSTENTÁVEL DO ÓLEO DE COZINHA USADO EM UM BAIRRO DO MUNICÍPIO DE PASTOS BONS-MA

**COMMUNICATION AND INCENTIVE ACTIONS FOR THE SUSTAINABLE
REUSE OF USED COOKING OIL IN A NEIGHBORHOOD OF THE
MUNICIPALITY OF PASTOS BONS-MA**

**ACCIONES DE COMUNICACIÓN E INCENTIVOS PARA LA REUTILIZACIÓN
SOSTENIBLE DEL ACEITE DE COCINA USADO EN UN BARRIO DEL MUNICIPIO
DE PASTOS BONS-MA**

**Franciane Pereira de Sousa¹, Quesia Guedes da Silva Castilho², Alaécio Pinheiro dos Reis³, Vera
Lúcia Neves Dias⁴, João Alberto Santos Porto⁵, Ramilla Rocha Leite⁶**

DOI: 10.54899/dcs.v23i91.5960

Recibido: 22/05/2026 | **Aceptado:** 15/06/2026 | **Publicación en línea:** 24/06/2026.

RESUMO

O descarte inadequado do óleo de cozinha usado representa um dos problemas ambientais mais recorrentes nos centros urbanos, principalmente devido à falta de informação da população sobre os impactos causados por esse resíduo. Frequentemente, o óleo é descartado em pias, vasos sanitários ou diretamente no solo e em corpos hídricos, provocando entupimento das redes de esgoto, aumento dos custos de tratamento de água e esgoto, contaminação ambiental e ampliação das áreas destinadas aos aterros sanitários. Diante dessa problemática, o presente estudo teve como objetivo promover a conscientização ambiental e incentivar o reuso sustentável do óleo de cozinha por meio da fabricação de sabão, contribuindo para a redução dos impactos ambientais causados pelo descarte incorreto desse resíduo. O trabalho foi desenvolvido em um bairro populoso do município de Pastos Bons-MA, envolvendo aproximadamente 100 participantes da comunidade local, entre moradores, proprietários de bares e pequenos restaurantes. A metodologia adotada baseou-se em ações educativas e de comunicação ambiental, incluindo a aplicação de questionários para avaliar o conhecimento da população sobre o descarte do óleo de cozinha, além da produção e divulgação de infográficos informativos abordando os impactos

¹ Graduanda em Química Licenciatura, Universidade Estadual do Maranhão (UEMA), Pastos Bons, Maranhão, Brasil. E-mail: francianenutri30@gmail.com Orcid: <https://orcid.org/0009-0003-1450-0735> 8

² Doutora em Ciências, Universidade Estadual do Maranhão (UEMA), Caxias, Maranhão, Brasil.
E-mail: quesiacastilho@professor.uema.br

³ Mestre em Química Analítica, Universidade Estadual do Maranhão (UEMA), Balsas, Maranhão, Brasil.
E-mail: alaecioreis@professor.uema.br

⁴ Doutora em Ciências, Universidade Estadual do Maranhão (UEMA), São Luís, Maranhão, Brasil.
E-mail: veraquim01@gmail.com

⁵ Doutor em Ciências e Engenharia dos Materiais, Universidade Estadual do Maranhão (UEMA), Caxias, Maranhão, Brasil. E-mail: djoaoalberto@hotmail.com

⁶ Mestranda em Educação, Universidade Estadual do Maranhão (UEMA), São Luís, Maranhão, Brasil.
E-mail: Ramillarleite@gmail.com

ambientais e os benefícios do reaproveitamento do resíduo. Após a realização das atividades educativas, foram efetuadas análises dos dados coletados e elaborados relatórios para avaliação dos resultados obtidos. Os resultados demonstraram que as ações de conscientização ambiental contribuíram significativamente para ampliar o conhecimento da comunidade acerca dos danos causados pelo descarte inadequado do óleo de cozinha, além de incentivar práticas sustentáveis relacionadas ao seu reaproveitamento. Conclui-se que a educação ambiental associada ao reuso sustentável do óleo de cozinha constitui uma estratégia eficaz para promover mudanças de hábitos, reduzir a poluição ambiental e fortalecer a sustentabilidade no município de Pastos Bons-MA.

Palavras-chave: Óleo de Cozinha Usado. Reuso Sustentável. Educação Ambiental. Sustentabilidade. Conscientização Ambiental.

ABSTRACT

The improper disposal of used cooking oil represents one of the most recurring environmental problems in urban centers, mainly due to the lack of public awareness about the impacts caused by this waste. Frequently, the oil is disposed of in sinks, toilets, or directly onto the ground and into water bodies, causing blockages in sewage systems, increased water and sewage treatment costs, environmental contamination, and expansion of landfill areas. Given this problem, the present study aimed to promote environmental awareness and encourage the sustainable reuse of cooking oil through soap making, contributing to the reduction of environmental impacts caused by the incorrect disposal of this waste. The work was developed in a populous neighborhood in the municipality of Pastos Bons-MA, involving approximately 100 participants from the local community, including residents, bar owners, and small restaurant owners. The methodology adopted was based on educational and environmental communication actions, including the application of questionnaires to assess the population's knowledge about the disposal of cooking oil, in addition to the production and dissemination of informative infographics addressing the environmental impacts and benefits of reusing the waste. After carrying out the educational activities, analyses of the collected data were performed and reports were prepared to evaluate the results obtained. The results demonstrated that the environmental awareness actions contributed significantly to expanding the community's knowledge about the damage caused by the improper disposal of cooking oil, as well as encouraging sustainable practices related to its reuse. It is concluded that environmental education associated with the sustainable reuse of cooking oil constitutes an effective strategy to promote changes in habits, reduce environmental pollution and strengthen sustainability in the municipality of Pastos Bons-MA.

Keywords: Used Cooking Oil. Sustainable Reuse. Environmental Education. Sustainability. Environmental Awareness.

RESUMEN

La eliminación inadecuada del aceite de cocina usado representa uno de los problemas ambientales más recurrentes en los centros urbanos, principalmente debido a la falta de conciencia pública sobre los impactos causados por este residuo. Con frecuencia, el aceite se desecha en fregaderos, inodoros o directamente en el suelo y en cuerpos de agua, causando obstrucciones en los sistemas de alcantarillado, aumento de los costos de tratamiento de agua y aguas residuales, contaminación ambiental y expansión de los vertederos. Ante este problema, el

presente estudio tuvo como objetivo promover la conciencia ambiental y fomentar la reutilización sostenible del aceite de cocina mediante la elaboración de jabón, contribuyendo a la reducción de los impactos ambientales causados por la eliminación incorrecta de este residuo. El trabajo se desarrolló en un barrio populoso del municipio de Pastos Bons–MA, con la participación de aproximadamente 100 personas de la comunidad local, incluyendo residentes, dueños de bares y pequeños restaurantes. La metodología adoptada se basó en acciones educativas y de comunicación ambiental, incluyendo la aplicación de cuestionarios para evaluar el conocimiento de la población sobre la eliminación del aceite de cocina, además de la producción y difusión de infografías informativas que abordaban los impactos ambientales y los beneficios de la reutilización del residuo. Tras realizar las actividades educativas, se analizaron los datos recopilados y se elaboraron informes para evaluar los resultados obtenidos. Estos demostraron que las acciones de sensibilización ambiental contribuyeron significativamente a ampliar el conocimiento de la comunidad sobre el daño causado por la eliminación inadecuada del aceite de cocina, así como a fomentar prácticas sostenibles relacionadas con su reutilización. Se concluye que la educación ambiental vinculada a la reutilización sostenible del aceite de cocina constituye una estrategia eficaz para promover cambios de hábitos, reducir la contaminación ambiental y fortalecer la sostenibilidad en el municipio de Pastos Bons–MA.

Palabras clave: Aceite de Cocina Usado. Reutilización Sostenible. Educación Ambiental. Sostenibilidad. Conciencia Ambiental.



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución- NoComercial 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

INTRODUÇÃO

A problemática relacionada ao descarte inadequado do óleo de cozinha usado tem se tornado uma das principais preocupações ambientais da atualidade, em razão dos impactos causados ao solo, à água e aos sistemas de saneamento. O óleo residual é gerado diariamente em residências, indústrias e estabelecimentos comerciais e, na maioria das vezes, é descartado de forma incorreta em pias, ralos, vasos sanitários ou diretamente em rios e riachos. Essas práticas provocam sérios danos ambientais, como entupimento das redes de esgoto, aumento dos custos operacionais das estações de tratamento, contaminação dos recursos hídricos e ampliação das áreas destinadas aos aterros sanitários.

De acordo com Bortoluzzi (2011), aproximadamente nove bilhões de litros de óleo de cozinha são descartados anualmente no Brasil, entretanto apenas cerca de 2% desse volume é reciclado e reinserido na cadeia produtiva por meio da logística reversa. Além disso, estima-se que um único litro de óleo descartado inadequadamente seja capaz de contaminar até um milhão

de litros de água, evidenciando a gravidade do problema ambiental e a necessidade de medidas educativas e sustentáveis voltadas para o reaproveitamento desse resíduo.

Segundo Cassaro et al. (2012), o óleo de cozinha está entre os resíduos que mais provocam impactos ambientais, especialmente devido às dificuldades relacionadas ao descarte e ao reaproveitamento adequado. Quando lançado em mananciais aquáticos ou no solo, o óleo pode comprometer a qualidade da água, provocar a morte de organismos aquáticos e afetar o equilíbrio ambiental. No ambiente doméstico, o descarte inadequado contribui significativamente para o entupimento das tubulações e para o aumento dos custos de manutenção e tratamento dos sistemas de esgoto.

Nesse contexto, o município de Pastos Bons, localizado na região leste do estado do Maranhão, apresenta características socioeconômicas que reforçam a importância da realização de ações voltadas à educação ambiental e ao desenvolvimento sustentável. O município possui economia baseada principalmente na agricultura, pecuária e comércio regional, além de apresentar crescimento urbano e populacional, fatores que contribuem para o aumento da geração de resíduos domésticos, incluindo o óleo de cozinha utilizado diariamente pela população.

Apesar da relevância ambiental da temática, observa-se ainda uma carência de informações e ações educativas voltadas à conscientização da população sobre os impactos causados pelo descarte inadequado do óleo residual e sobre as possibilidades de reaproveitamento sustentável desse material. Essa lacuna evidencia a necessidade de estratégias educativas que promovam mudanças de hábitos e incentivem práticas ambientalmente corretas no cotidiano da comunidade.

Diante dessa realidade, o presente estudo justifica-se pela necessidade de promover ações de conscientização ambiental voltadas ao descarte correto e ao reaproveitamento sustentável do óleo de cozinha usado, contribuindo para a redução da poluição ambiental e para o fortalecimento da sustentabilidade no município de Pastos Bons-MA. Além disso, o trabalho busca colaborar com a ampliação das discussões acerca da educação ambiental como ferramenta essencial para transformação social e preservação dos recursos naturais.

Assim, o presente trabalho tem como objetivo geral propor alternativas para minimizar os impactos ambientais causados pelo descarte inadequado do óleo de cozinha, por meio de ações de conscientização ambiental e incentivo ao reuso sustentável desse resíduo na fabricação de sabão. Como objetivos específicos, pretende-se analisar o nível de conhecimento da população acerca dos impactos ambientais causados pelo descarte incorreto do óleo; desenvolver ações

educativas voltadas à sensibilização ambiental da comunidade; incentivar práticas sustentáveis relacionadas ao reaproveitamento do óleo residual; e avaliar os resultados obtidos a partir das atividades realizadas no bairro Centro, no município de Pastos Bons-MA.

REFERENCIAL TEÓRICO

No Brasil, a gestão adequada dos resíduos sólidos é regulamentada pela Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS). Essa legislação define resíduos sólidos como todo material, substância, objeto ou bem descartado em decorrência das atividades humanas, cuja destinação final exige procedimentos ambientalmente adequados, especialmente quando se trata de resíduos que não podem ser lançados na rede pública de esgoto ou em corpos d'água sem causar danos ambientais. Nesse contexto, o óleo de cozinha usado enquadra-se como um resíduo que demanda atenção específica quanto ao seu descarte e reaproveitamento.

O Óleo de Cozinha

O óleo de cozinha é amplamente utilizado em residências, bares, restaurantes, escolas e outros estabelecimentos, sendo considerado um produto não perecível. Entretanto, quando descartado de forma inadequada, esse resíduo provoca impactos ambientais e econômicos significativos. Diante dessa problemática, torna-se necessário buscar alternativas sustentáveis que priorizem a reciclagem e a reutilização do óleo de cozinha pós-consumo, possibilitando uma destinação mais adequada e ambientalmente responsável.

A reutilização do óleo de cozinha pode resultar na produção de diversos produtos, como sabão, detergentes, biodiesel, rações, cosméticos, resinas industriais e lubrificantes, reduzindo a quantidade de resíduos lançados no meio ambiente (Veloso et al., 2012). Essas alternativas contribuem não apenas para a preservação ambiental, mas também para a geração de renda e a inclusão social, especialmente em comunidades locais.

Quando o óleo é descartado diretamente em pias e ralos, ele alcança as redes de esgoto, provocando entupimentos, mau funcionamento das estações de tratamento e, posteriormente, a contaminação dos lençóis freáticos. Além disso, ao atingir corpos hídricos, forma uma película oleosa que dificulta a oxigenação da água e a penetração da luz solar, comprometendo a cadeia

alimentar aquática, especialmente os fitoplânctons (Sampaio, 2008). Estima-se que apenas um litro de óleo seja capaz de contaminar cerca de 25 mil litros de água (Ecóleo, 2013).

Segundo dados da Ecóleo (2013), o Brasil produz aproximadamente 3 bilhões de litros de óleo comestível por ano, com um consumo médio per capita de cerca de 20 litros anuais. No entanto, grande parte desse volume é descartada de maneira inadequada, evidenciando a necessidade de políticas públicas e ações educativas voltadas para a conscientização da população.

O país possui amplo potencial para a produção de óleos vegetais, em razão de sua vasta área agrícola e diversidade de espécies oleaginosas, como soja, milho, girassol, canola, mamona, entre outras (Wildner; Hillig, 2012). Contudo, o uso repetido do óleo em frituras provoca alterações físicas e químicas, tornando-o escuro, viscoso, com aumento da acidez e odor desagradável, conhecido como ranço, o que o torna impróprio para consumo e potencialmente nocivo à saúde (Reis, 2007).

A fabricação de sabão artesanal a partir do óleo de cozinha usado apresenta-se como uma alternativa viável e econômica, uma vez que reduz os impactos ambientais e evita o lançamento desse resíduo na rede de esgoto (Crescentes, 2009). Assim, a coleta e reciclagem do óleo residual configuram-se como práticas fundamentais para a mitigação dos danos ambientais (Nunes, 2011).

Problemas Ambientais Causados pelo Descarte Inadequado do Óleo de Cozinha

O óleo de cozinha é altamente poluente e, quando descartado incorretamente, pode causar diversos prejuízos ambientais, como a impermeabilização do solo, a contaminação dos lençóis freáticos, o entupimento das redes de esgoto e a poluição das águas superficiais. Esses impactos comprometem a qualidade da água potável e afetam diretamente os ecossistemas aquáticos.

De acordo com Reis (2007) e Junior et al. (2009), o descarte inadequado do óleo pode ocasionar a morte de peixes, organismos microscópicos e plantas aquáticas, além de dificultar e encarecer os processos de tratamento de esgoto. Nos aterros sanitários, o óleo reduz a vida útil dessas áreas e contribui para a emissão de gases de efeito estufa, como o metano, agravando o aquecimento global.

A Importância da Reciclagem do Óleo de Cozinha Usado

O crescimento acelerado da população mundial, especialmente nos centros urbanos, intensificou o consumo de recursos naturais e a geração de resíduos (Brito, 2006). Esse cenário impulsionou o debate sobre sustentabilidade e a necessidade de práticas que reduzam os impactos ambientais, como a reciclagem e o consumo consciente.

O óleo de cozinha usado destaca-se como um resíduo gerado diariamente em grande escala. No entanto, devido à falta de informação, ainda é descartado de maneira inadequada em muitos lares e estabelecimentos, elevando os custos do tratamento de esgoto e causando danos ambientais (Nogueira; Beber, 2009).

Além dos impactos ambientais, o consumo excessivo de alimentos fritos está associado a problemas de saúde, como obesidade, dislipidemias e doenças cardiovasculares (Dietz, 1998). Dessa forma, ações educativas que envolvem o reaproveitamento do óleo de cozinha também contribuem para a promoção da saúde e da educação alimentar.

A reciclagem do óleo de cozinha permite sua transformação em produtos úteis, como o sabão artesanal, associando benefícios ambientais, sociais e econômicos. Essa prática estimula a consciência ambiental, promove a cidadania e fortalece a participação comunitária, especialmente quando desenvolvida por meio de projetos educativos.

Reciclagem e Sustentabilidade em Pastos Bons-MA

A reciclagem é definida como um conjunto de técnicas que visa reaproveitar resíduos, reinserindo-os no ciclo produtivo (Rossato, 2014). Trata-se de uma alternativa eficiente para reduzir a quantidade de lixo descartado e preservar os recursos naturais. Segundo Botaro (2007), a reciclagem contribui significativamente para o bem-estar da comunidade, além de gerar benefícios ambientais e econômicos.

Diante do crescente volume de resíduos produzidos pela sociedade, a reciclagem torna-se uma estratégia indispensável para o gerenciamento sustentável dos resíduos sólidos (Nunes, 2011). No caso do óleo de cozinha, sua reciclagem representa uma solução prática e acessível, capaz de minimizar os impactos ambientais e promover uma relação mais equilibrada entre sociedade e meio ambiente (Conceição, 2019).

O município de Pastos Bons está localizado na região sudeste do estado do Maranhão, pertencendo à microrregião das Chapadas do Alto Itapecuru, na região Nordeste do Brasil. A cidade encontra-se a aproximadamente 550 km da capital São Luís e possui uma área territorial de cerca de 1.635 km². Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o município possui aproximadamente 19 mil habitantes. A origem de Pastos Bons remonta ao período colonial, por volta do ano de 1744, quando a região começou a ser ocupada por criadores de gado vindos principalmente da Bahia e de Pernambuco. Antes da chegada dos colonizadores, o território era habitado pelos indígenas amanajós. O nome “Pastos Bons” surgiu devido à grande quantidade de terras férteis e apropriadas para a criação de gado existentes na região, fator que contribuiu significativamente para o desenvolvimento econômico local. A economia do município é baseada principalmente na agropecuária, no comércio e nos serviços, destacando-se a criação de gado bovino e a agricultura familiar como importantes atividades econômicas para a população. Na área educacional, o município conta com escolas das redes municipal e estadual, atendendo estudantes da zona urbana e rural. Além disso, Pastos Bons apresenta características culturais marcadas pelas festas religiosas, tradições populares e costumes típicos do interior maranhense, mantendo forte ligação com a vida rural e com os valores culturais transmitidos entre gerações. Dessa forma, o município apresenta características históricas, econômicas, sociais e educacionais relevantes para o desenvolvimento da presente pesquisa, considerando seu contexto sociocultural e educacional, fatores que contribuíram diretamente para a realização do estudo.

METODOLOGIA

A presente pesquisa foi desenvolvida com a participação de 100 pessoas, entre homens e mulheres, residentes no bairro Centro do município de Pastos Bons–MA, incluindo proprietários de residências, bares e pequenos e grandes restaurantes que utilizam óleo de cozinha em frituras. Para a execução do estudo, foram adotados procedimentos metodológicos organizados em etapas, conforme descritas a seguir.

Reuniões e Planejamento das Ações

Inicialmente, foram realizadas reuniões semanais e, em alguns momentos, diárias, com o objetivo de alinhar as ações e acompanhar o desenvolvimento do projeto. Esses encontros ocorreram de forma presencial e também de maneira remota, por meio da plataforma Google Meet, em conjunto com a orientadora do projeto.

Nesse primeiro momento, foram apresentadas e discutidas a metodologia de execução e as ações previstas, bem como avaliada a viabilidade das atividades propostas. Também foram abordados aspectos relacionados à postura e ao comportamento do aluno junto à comunidade, às estratégias de abordagem do público-alvo, ao cumprimento das normas de segurança para a prevenção da COVID-19 e de outras doenças, além da definição dos horários de trabalho e das reuniões da equipe. As ações foram planejadas de acordo com o cronograma estabelecido no projeto.

Levantamento Bibliográfico

Paralelamente às reuniões e ao planejamento das ações, foi realizado um levantamento bibliográfico com o intuito de fundamentar teoricamente o estudo. As pesquisas abrangeram temas relacionados à reutilização sustentável e ao descarte correto do óleo de cozinha usado.

Para a busca dos materiais científicos, foram utilizadas plataformas digitais como Google, Google Acadêmico, SciELO e o Portal de Periódicos da CAPES. As palavras-chave empregadas nas pesquisas incluíram termos como “óleo de frituras”, “reutilização do óleo de cozinha” e “descarte sustentável”, possibilitando a seleção de artigos, livros e trabalhos acadêmicos relevantes para a construção da base teórica do estudo.

Elaboração e Aplicação do Questionário

Com o objetivo de avaliar a percepção e o conhecimento da comunidade sobre o descarte e a reutilização do óleo de cozinha usado, foi elaborado um questionário fechado (Quadro 1) por meio da plataforma Google Forms. O instrumento foi estruturado de forma a coletar informações relacionadas às práticas adotadas em residências, bares e restaurantes quanto ao manejo do óleo utilizado em frituras.

A aplicação do questionário ocorreu de maneira individual e anônima, garantindo o sigilo das informações fornecidas pelos participantes. A coleta de dados foi realizada tanto por meio da plataforma de mensagens WhatsApp quanto de forma presencial, nos casos em que os participantes apresentaram dificuldades de leitura ou acesso aos meios digitais.

Quadro 1: Apresenta o questionário elaborado e aplicado à comunidade do município de Pastos Bons, com posto por seis perguntas.

QUESTIONÁRIO	
1	Você costuma separar o lixo seco do orgânico? Caso sim, como você costuma separar?
2	Que destino você dar ao óleo utilizado nas frituras?
3	Você tem conhecimento sobre a poluição gerada ao meio ambiente pelo descarte incorreto do óleo usado em frituras? Caso sim, cite um exemplo.
4	Você tem conhecimento sobre o processo de fabricação de sabão a partir do óleo usado? Caso a resposta seja sim, você utiliza este óleo para fazer sabão?
5	Você como cidadão acha importante reciclar o óleo de cozinha? Por quê?
6	Você sabe se tem pontos de coleta na cidade para o óleo usado de cozinha, para sua reciclagem? Na sua opinião como pode ser realizada essa coleta?

Fonte: Autoria Própria, 2026.

Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE)

Um TCLE, conforme visto no Quadro 2, foi elaborado para que os participantes fossem esclarecidos sobre os objetivos do trabalho. Os questionários foram respondidos de forma sigilosa, respeitando a privacidade dos participantes durante todas as questões respondidas.

Quadro 2: Descreve o texto do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) inserido nos questionários aplicados.

TCLE
Olá! Sou Franciane Pereira de Sousa graduanda do curso de Química Licenciatura – UEMA. Este questionário tem por objetivo levantar sua opinião sobre a reutilização sustentável e descarte correto do óleo de cozinha, provenientes da produção de alimentos fritos. As informações serão usadas unicamente para fins de pesquisa e os dados serão tratados como sigilo recomendado pelo código de ética em pesquisa. Caso aceite colaborar com meu projeto, peço gentilmente que responda as questões a seguir. Caso tenha alguma dúvida entre em contato: (99) 98512-8798 ou E-mail: francine_sy@hotmail.com

Fonte: Autoria Própria, 2026.

Elaboração e Aplicação do Infográfico

Após a conclusão da tabulação dos questionários aplicados, procedeu-se à elaboração de infográficos educativos com o objetivo de conscientizar e informar a comunidade sobre a importância do descarte correto e da reutilização sustentável do óleo de cozinha usado. Para a

produção dos materiais, utilizou-se a plataforma Canva, por meio da ferramenta “Home – Canva”, que possibilitou a criação de conteúdos visuais claros e de fácil compreensão.

Os infográficos continham informações sobre os impactos ambientais do descarte inadequado do óleo de cozinha, bem como orientações práticas e receitas para a fabricação de sabão a partir do óleo residual. Além disso, esses materiais serviram como suporte para ações educativas junto à comunidade, incluindo palestras e a produção de vídeos, com a finalidade de incentivar o reaproveitamento do óleo de frituras e a implantação de práticas sustentáveis relacionadas ao seu descarte e reutilização.

Produção de Vídeos Educativos

Como parte das ações de comunicação do projeto, foram produzidos vídeos explicativos com enfoque na reutilização sustentável e no descarte correto do óleo de cozinha usado. Os vídeos tiveram caráter educativo e informativo, abordando de forma acessível os danos ambientais causados pelo descarte inadequado do óleo e as alternativas sustentáveis para seu reaproveitamento.

Esses materiais audiovisuais foram elaborados com a finalidade de ampliar o alcance das informações, sendo destinados à divulgação em redes sociais, como estratégia de sensibilização da comunidade e de fortalecimento das ações de educação ambiental.

Planejamento e Organização da Coleta do Óleo de Cozinha Usado

A coleta do óleo de cozinha usado foi realizada por meio de visitas a residências, lanchonetes e restaurantes privados da comunidade do município de Pastos Bons-MA. Durante essas visitas, foram levantadas informações sobre a quantidade média de óleo gerada mensalmente e sobre os destinos atribuídos a esse resíduo.

Com o intuito de facilitar e incentivar a coleta adequada do óleo utilizado em frituras, foram confeccionados adesivos informativos e fixados em garrafas PET, que passaram a ser utilizadas como recipientes para armazenamento do óleo residual. Esses recipientes foram distribuídos em pontos estratégicos da comunidade, visando estimular a participação dos moradores e comerciantes no processo de coleta e reutilização do óleo de cozinha usado.

Análise dos Dados

Após a coleta dos dados obtidos por meio dos questionários e das ações desenvolvidas no projeto, realizou-se a análise e a interpretação das informações. Os resultados foram organizados e apresentados por meio da elaboração de gráficos, construídos a partir das respostas fornecidas pelos participantes da pesquisa.

Além da análise quantitativa, foram selecionados registros fotográficos das intervenções realizadas e discutidos os relatos de vivências observados durante o desenvolvimento das atividades. Essa etapa possibilitou a reflexão sobre os resultados alcançados e subsidiou a definição das estratégias adotadas para a apresentação e discussão dos dados, contribuindo para a compreensão do impacto social e ambiental do projeto.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados obtidos por meio da aplicação do questionário evidenciam aspectos importantes relacionados ao nível de conscientização ambiental da comunidade acerca do descarte e reaproveitamento do óleo de cozinha usado. A análise quantitativa e qualitativa permitiu compreender os hábitos da população, bem como identificar dificuldades e possibilidades para o desenvolvimento de práticas sustentáveis no município de Pastos Bons–MA.

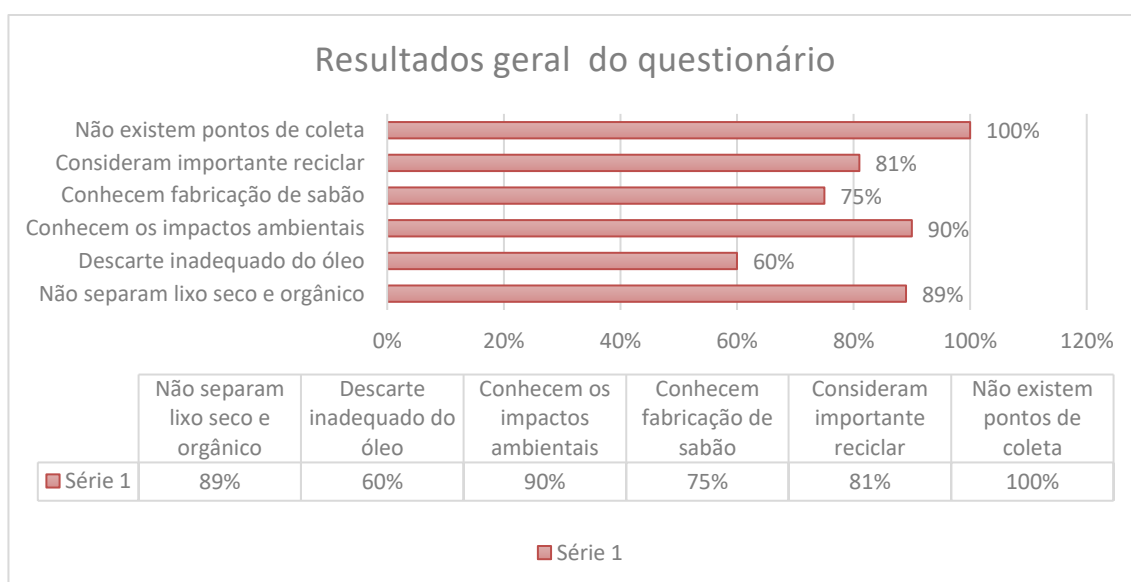
De modo geral, observou-se que a maior parte dos participantes ainda não possui hábitos adequados relacionados à separação de resíduos sólidos. Na primeira pergunta do questionário, referente à separação do lixo seco do lixo orgânico, 89% dos entrevistados afirmaram não realizar essa prática, enquanto apenas 11% relataram separar corretamente os resíduos. Esse resultado demonstra que, embora exista certo conhecimento ambiental, ainda há dificuldades na adoção de atitudes sustentáveis no cotidiano, evidenciando a necessidade de ações educativas contínuas voltadas à conscientização ambiental.

Em relação ao destino dado ao óleo utilizado nas frituras, os resultados mostraram que 60% dos participantes ainda realizam o descarte inadequado do resíduo, seja na pia, no lixo comum ou diretamente no solo. Por outro lado, 40% afirmaram reutilizar o óleo na fabricação de sabão ou armazená-lo para doação e venda. Esses dados indicam que parte da população já

reconhece a importância do reaproveitamento sustentável, embora a prática inadequada ainda seja predominante.

Os resultados também revelaram que a maioria dos participantes possui conhecimento acerca dos impactos ambientais causados pelo descarte incorreto do óleo de cozinha. Entre os principais problemas citados destacaram-se a poluição dos rios, o entupimento das redes de esgoto e a contaminação do meio ambiente. Apesar disso, percebeu-se que o conhecimento ambiental nem sempre se traduz em mudanças efetivas de comportamento, reforçando a importância da educação ambiental como ferramenta de transformação social. No (Gráfico 1) mostra todos os resultados obtidos da pesquisa.

Gráfico 1: Resultados geral de todas as perguntas do questionário



Fonte: Autoria Própria, 2026.

No que se refere ao conhecimento sobre a fabricação de sabão a partir do óleo usado, 75% dos entrevistados afirmaram conhecer o processo, enquanto 25% declararam não possuir conhecimento, mas demonstraram interesse em aprender. Esse resultado evidencia um cenário favorável para a implementação de oficinas e ações práticas voltadas ao reaproveitamento do óleo residual, fortalecendo práticas sustentáveis dentro da comunidade.

Quanto à importância da reciclagem do óleo de cozinha, 81% dos participantes afirmaram considerar essa prática essencial, destacando benefícios relacionados à preservação ambiental, redução da poluição e possibilidade de geração de renda. Entretanto, uma parcela menor relatou

dificuldades relacionadas à falta de informação e à ausência de infraestrutura adequada para coleta e reciclagem do óleo usado.

Por fim, os resultados demonstraram que todos os participantes afirmaram não existir pontos de coleta de óleo de cozinha no município de Pastos Bons–MA. Apesar disso, os entrevistados apresentaram sugestões relevantes para implantação desse serviço, como a criação de pontos de coleta em escolas, supermercados e associações comunitárias, além da realização de campanhas educativas e parcerias com empresas e organizações locais.

Dessa forma, os dados analisados demonstram que a comunidade possui um nível inicial de conscientização ambiental, mas ainda enfrenta dificuldades relacionadas à ausência de infraestrutura, incentivo e políticas públicas voltadas ao descarte correto do óleo de cozinha. Assim, as ações desenvolvidas pelo projeto mostraram-se fundamentais para promover reflexão, sensibilização ambiental e incentivo à adoção de práticas sustentáveis no município. As ações de educação ambiental desenvolvidas no município de Pastos Bons–MA demonstraram resultados positivos no que se refere à sensibilização da comunidade acerca dos impactos ambientais decorrentes do descarte inadequado do óleo de cozinha usado e das possibilidades de seu reaproveitamento sustentável. A partir dos dados obtidos por meio dos questionários aplicados, constatou-se a necessidade de fortalecer práticas educativas voltadas à gestão adequada desse resíduo, considerando que parte significativa dos participantes ainda adotava formas inadequadas de descarte.

Como estratégia complementar de conscientização ambiental, foi elaborado um infográfico (Figura 1) informativo contendo orientações sobre o descarte correto do óleo de cozinha usado, os impactos ambientais associados ao seu descarte inadequado e as alternativas de reaproveitamento por meio da fabricação de sabão artesanal. O material foi distribuído aos participantes da pesquisa e divulgado em plataformas digitais, ampliando o alcance das informações e contribuindo para a disseminação do conhecimento ambiental junto à comunidade.

Figura 1: Infográfico produzido e entregue a comunidade de Pastos Bons -MA



Fonte: Autoria Própria, 2026.

Posteriormente, realizou-se a coleta do óleo de cozinha usado em residências e estabelecimentos comerciais do município. Para facilitar o armazenamento do resíduo, foram disponibilizadas garrafas PET identificadas com adesivos informativos, orientando os participantes quanto ao acondicionamento adequado do material. Observou-se uma participação progressiva da comunidade durante essa etapa, evidenciando maior compreensão sobre a importância da destinação ambientalmente adequada do óleo residual. A adesão de estabelecimentos comerciais, especialmente do setor alimentício, demonstrou o potencial de envolvimento de diferentes segmentos sociais em ações voltadas à sustentabilidade ambiental.

Com o intuito de ampliar o alcance das informações e fortalecer as ações educativas, foram produzidos vídeos curtos com conteúdo explicativo sobre os impactos ambientais do descarte inadequado do óleo de cozinha e as possibilidades de reutilização sustentável desse resíduo. Os materiais audiovisuais foram divulgados em redes sociais, favorecendo a disseminação do conhecimento ambiental e ampliando o processo de sensibilização da população.

Entre as atividades práticas desenvolvidas, destaca-se a realização de uma oficina comunitária (Figura 2) para produção de sabão artesanal a partir do óleo de cozinha usado. Inicialmente, os participantes receberam orientações acerca dos impactos ambientais provocados pelo descarte inadequado desse resíduo, bem como informações relacionadas aos princípios da reutilização sustentável. Em seguida, foi realizada a demonstração prática da fabricação do sabão, envolvendo os participantes em todas as etapas do processo produtivo. Durante a oficina, foram reutilizados aproximadamente 10 litros de óleo de cozinha usado, resultando na produção de cerca de 70 unidades de sabão artesanal.

Figura 2: Registro fotográfico dos participantes manuseando os ingredientes do sabão.



Fonte: Autoria Própria, 2026.

A oficina constituiu um importante instrumento de educação ambiental, uma vez que possibilitou a articulação entre conhecimentos teóricos e experiências práticas, favorecendo a compreensão dos participantes sobre a importância da reutilização de resíduos e da adoção de hábitos ambientalmente responsáveis. Além disso, a atividade promoveu a interação entre os membros da comunidade, fortalecendo o caráter participativo das ações desenvolvidas.

Após a produção, os sabões foram distribuídos aos participantes por meio de visitas domiciliares. Essa etapa representou a culminância das ações propostas, permitindo demonstrar, de forma concreta, os benefícios ambientais e sociais decorrentes do reaproveitamento do óleo de cozinha usado. Durante (Figura 3) a entrega, observou-se receptividade positiva por parte dos participantes, os quais destacaram a relevância das atividades realizadas e a contribuição do projeto para a ampliação dos conhecimentos relacionados à preservação ambiental.

Figura 3: Reações positivas na entrega sabões a comunidade



Fonte: Autoria Própria, 2026.

De modo geral, os resultados evidenciam que as ações de educação ambiental associadas a atividades práticas de reaproveitamento de resíduos constituem estratégias eficazes para promover a conscientização ambiental e estimular mudanças de comportamento. Nesse sentido, o projeto contribuiu para o fortalecimento de práticas sustentáveis no município de Pastos Bons–MA, demonstrando que iniciativas educativas participativas possuem potencial para minimizar impactos ambientais e fomentar a corresponsabilidade da comunidade na conservação do meio ambiente.

CONCLUSÃO

O presente estudo teve como objetivo analisar e promover ações de comunicação voltadas ao incentivo da reutilização sustentável do óleo de cozinha usado no município de Pastos Bons–MA. Os resultados obtidos evidenciaram que, embora parte da população possua conhecimento inicial sobre os impactos ambientais decorrentes do descarte inadequado desse resíduo, ainda persistem práticas inadequadas associadas à falta de informação, infraestrutura e ações permanentes de conscientização ambiental.

As estratégias educativas desenvolvidas, incluindo a aplicação de questionários, distribuição de infográficos, produção de vídeos informativos, coleta do óleo residual e realização de oficinas para fabricação de sabão artesanal, mostraram-se eficazes na sensibilização da comunidade e na promoção de práticas sustentáveis. A participação dos moradores e de estabelecimentos comerciais demonstrou o potencial das ações de educação ambiental para estimular mudanças de comportamento e fortalecer a responsabilidade socioambiental.

Além disso, o reaproveitamento do óleo de cozinha usado para a produção de sabão artesanal evidenciou-se como uma alternativa viável para a redução dos impactos ambientais causados pelo descarte inadequado desse resíduo, contribuindo simultaneamente para a valorização de práticas sustentáveis e para a difusão do conhecimento ambiental na comunidade.

Dessa forma, conclui-se que ações de comunicação e educação ambiental, quando associadas a atividades práticas e participativas, constituem importantes instrumentos para a promoção da sustentabilidade e da conscientização coletiva. O estudo contribui para ampliar as discussões sobre a gestão ambiental de resíduos domésticos e reforça a necessidade da continuidade e ampliação de iniciativas semelhantes, visando fortalecer a adoção de hábitos ambientalmente responsáveis e contribuir para a preservação dos recursos naturais.

AGRADECIMENTOS

Em português, a gente diz: eu consegui, mais biblicamente, a gente diz: Para que todos vejam, e saibam, e considerem e juntamente entendam que a mão do senhor fez isso (Isaías 41:20) e de modo especial, eu, **Franciane Pereira Sousa** primeiramente, agradeço a Deus, o senhor, pois sem ele, sem suas misericórdias o meu sustento eu jamais chegaria até aqui, imensamente grata por Deus ter sido minha força nos momentos mais difíceis, por me conceder saúde, sabedoria e

perseverança ao longo de toda essa trajetória acadêmica. Sem sua presença constante, nada disso teria sido possível.

À minha família, que sempre esteve ao meu lado, oferecendo apoio, compreensão e incentivo, mesmo diante dos desafios e renúncias que esse percurso exigiu. Cada palavra de encorajamento foi essencial para que eu não desistisse dos meus objetivos.

À Universidade, que proporcionou minha formação acadêmica e contribuiu significativamente para meu crescimento pessoal e profissional, oferecendo oportunidades de aprendizado e desenvolvimento ao longo do curso.

Aos professores, que compartilharam seus conhecimentos, experiências e orientações, contribuindo de forma valiosa para a construção do meu saber e para a minha formação como futura profissional.

À comunidade de Pastos Bons, local onde este trabalho foi realizado, pela receptividade, colaboração e contribuição direta para a concretização desta pesquisa.

Aos amigos, que estiveram presentes durante essa caminhada, oferecendo apoio emocional, incentivo e companheirismo nos momentos de cansaço e superação.

À minha orientadora, Quésia Guedes da Silva Castilho, pela orientação dedicada, paciência, incentivo e contribuições fundamentais para a realização deste trabalho, sempre conduzindo o processo com responsabilidade e comprometimento.

Por fim, ao meu esposo, que esteve presente durante toda essa trajetória, oferecendo apoio incondicional, compreensão e força nos momentos em que mais precisei. Sua presença foi essencial para que eu seguisse firme até a conclusão deste trabalho.

A todos que, direta ou indiretamente, contribuíram para a realização desta monografia, deixo aqui meus sinceros agradecimentos.

REFERÊNCIAS

BAETA, Anna Maria Bianchini (org.). **Educação Ambiental: repensando o espaço da cidadania**. São Paulo: Cortez, 2002.

BORTOLUZZI, Odete Roseli dos Santos. **A poluição dos solos e águas pelos resíduos de óleo de cozinha**. 2011. 36 f. Monografia (Licenciatura em Ciências Biológicas) – Universidade de Brasília; Universidade Estadual de Goiás, Formosa, 2011.

BOTARO, Flávia Alessandra Silva et al. **Aplicação lipoquímica como reciclagem do resíduo de óleo de frituras de unidades de alimentação e nutrição**. *Além dos Muros da Universidade*, v. 2, n. 2, 2017.

BRITO, Fausto. **O deslocamento da população brasileira para as metrópoles.** Estudos Avançados, v. 20, n. 57, 2006.

CASSARO, Cleverson; BRASIL, Garcez; ALMEIDA, Fábio Agostinho B. **Estudo e análise da destinação do óleo de cozinha e coleta nos empreendimentos turísticos de Foz do Iguaçu.** Foz do Iguaçu, 2012.

CHRISTOPOULOU, C. N.; PERKINS, E. G. **Isolation and characterization of dimers formed in used soybean oil.** Journal of the American Oil Chemists' Society, v. 66, n. 9, p. 1360-1370, 1989.

CONCEIÇÃO, Gisele Carvalho. **Produção de sabão utilizando óleo residual oriundo de processamento de máquinas de frango.** 2019.

COSTA NETO, P. R. **Estudos preliminares sobre alterações e purificação do óleo de soja usado em frituras múltiplas.** 1993. Dissertação (Mestrado em Tecnologia Química) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 1993.

DIETZ, W. H. **Childhood weight affects adult morbidity and mortality.** The Journal of Nutrition, v. 128, n. 2, p. 411-414, 1998.

ECÓLEO. Associação Brasileira para Sensibilização, Coleta e Reciclagem de Resíduos de Óleo Comestível. **Reciclagem.** Disponível em: <http://www.ecoleo.org.br/reciclagem.htm>. Acesso em: 18 mar. 2023.

JACOBI, Pedro. **Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade.** Cadernos de Pesquisa, n. 118, p. 189-205, 2003.

MARTINS, M. I. M. et al. **Reciclo-óleo: do óleo de cozinha ao sabão ecológico, um projeto de educação ambiental.** Cinergis, v. 17, n. 4, 2016.

MARTINS, R. R.; SOUZA, F. P.; OLIVEIRA, T. S. **Produção de sabão ecológico: uma alternativa para a reciclagem do óleo de cozinha usado.** Revista Brasileira de Educação Ambiental, v. 13, n. 4, p. 178-192, 2018.

NETO, P. R. C. et al. **Produção de biocombustível alternativo ao óleo diesel através da transesterificação de óleo de soja usado em frituras.** Química Nova, v. 23, n. 4, p. 531-537, 2000.

NOGUEIRA, G. V. R.; BEBER, J. **Proposta de metodologia para o gerenciamento de óleo vegetal residual oriundo de frituras.** Dissertação (Mestrado em Bioenergia) – Universidade Estadual do Centro-Oeste do Paraná, Irati, 2009.

NUNES, I. A. **Reciclagem de óleo residual de frituras nas indústrias alimentícias: um estudo de caso.** Monografia (Bacharelado em Administração) – Universidade de Brasília, Palmas, TO, 2011.

NUNES, L. H. **Aproximações sobre mudanças climáticas globais.** Revista Terra Livre, v. 1, n. 18, p. 179-184, 2002.

OLIVEIRA, A. C.; SOUZA, M. R. **Educação ambiental e sustentabilidade comunitária: práticas e desafios.** Revista Brasileira de Educação Ambiental, v. 12, n. 2, p. 45-60, 2017.

OLIVEIRA, T. A.; GONÇALVES, F. M. **Impactos ambientais causados pelo descarte inadequado de óleo de cozinha usado.** Revista Espacios, v. 37, n. 25, p. 1-11, 2016.

PAUL, S.; MITTAL, G. S. **Regulating the use of degraded oil/fat in deep-fat food frying.** Critical Reviews in Food Science and Nutrition, v. 37, n. 7, p. 635-662, 1997.

REIS, M. F. P.; ELLWANGER, R. M.; FLECK, E. **Destinação de óleos de fritura.** In: Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental. 2007.

ROSSATO, Ivete Fatima; SENS NETO, Valdemar Norberto. **Trabalho de educação ambiental para conscientizar da importância na reciclagem para preservação do meio ambiente.** Revista Gestão & Sustentabilidade Ambiental, v. 3, n. 1, p. 98-116, 2014.

SAMPAIO, Rose Mary Feliciano Dias. **Eficácia de ações educativas na melhoria do processo de fritura por imersão.** 2008.

SANTOS, J. P.; LIMA, F. R. **Reaproveitamento do óleo de cozinha como ação sustentável: experiências em comunidades locais.** Cadernos de Extensão Universitária, v. 6, n. 1, p. 88-101, 2019.

SILVA, A. J.; RODRIGUES, L. S. **Riscos químicos e medidas de prevenção no manuseio da soda cáustica.** Revista Gestão & Sustentabilidade Ambiental, v. 8, n. 2, p. 45-60, 2019.

VELOSO, Yago Matheus et al. **Rotas para reutilização de óleos residuais de fritura.** Caderno de Graduação – Ciências Exatas e Tecnológicas, v. 1, n. 1, p. 11-18, 2012.

VIEIRA, J. V. B. et al. **Sabão artesanal do reuso de óleo de cozinha, com a perspectiva de educação ambiental, na comunidade indígena Tupinambá.** Cadernos de Agroecologia, v. 15, n. 2, 2020.

WILDNER, L. B. A.; HILLIG, C. **Reciclagem de óleo comestível e fabricação de sabão como instrumentos de educação ambiental.** Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental, v. 5, n. 5, p. 813-824, 2012.