

## **VIII-016 - UMA VISÃO EDUCACIONAL SOBRE ÓLEO RESIDUAL DOMÉSTICO, AÇÃO SOCIOEDUCATIVO NA UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS**

**Fausto Amancio de Oliveira<sup>(1)</sup>**

Acadêmico de graduação do curso de Engenharia Ambiental da Universidade Federal do Tocantins. Bolsista pelo Programa de Educação Tutoria-PET de Engenharia Ambiental. Estagiário do Laboratório de Geologia – UFT – Campus Palmas.

**Juan Carlos Valdés Serra<sup>(2)</sup>**

Professor Doutor do curso de Engenharia Ambiental da Universidade Federal do Tocantins. Professor Tutor do PET de Engenharia Ambiental.

**Tatiana Alves Gouveia<sup>(3)</sup>**

Acadêmica de graduação do curso de Engenharia Ambiental da Universidade Federal do Tocantins. Bolsista pelo Programa de Educação Tutoria-PET de Engenharia Ambiental.

**Héllen Rayssa Nunes Rodrigues<sup>(4)</sup>**

Acadêmica do curso de Engenharia Ambiental da Universidade Federal do Tocantins. Bolsista pelo Programa de Educação Tutoria-PET de Engenharia Ambiental.

**Alana de Almeida Valadares<sup>(5)</sup>**

Acadêmica de graduação do curso de Engenharia Ambiental da Universidade Federal do Tocantins. Bolsista de Iniciação Científica pelo CNPq. Voluntária pelo Programa de Educação Tutorial-PET de Engenharia Ambiental.

**Endereço<sup>(1)</sup>:** 106 Norte Alameda 17 Lt 49 – Palmas – TO – CEP: 77006-070 – Brasil – Tel: (63) 8420-9736

### **RESUMO**

O crescimento populacional juntamente com o aumento do consumo e a geração de resíduos prejudiciais ao meio ambiente, em conjunto com a falta de conscientização sobre problemas impactantes aos recursos naturais, traz a necessidade urgente de uma mudança de atitude de todos os membros da sociedade a respeito de suas práticas. O óleo residual é um mal que induz prejuízos incalculáveis sobre a natureza principalmente nos recursos hídricos, agravando todos os compartimentos ambientais, resultando assim consequências negativas ao bem estar da população. Existem possibilidades de reverter essa problemática com ações de conscientização ambiental, pela transformação do óleo residual em produtos como biodiesel e sabão. O trabalho tem como objetivo a conscientização ambiental de caráter socioeducativa dos acadêmicos da Universidade Federal do Tocantins sobre o assunto: Óleo Residual e suas consequências na disposição incorreta do produto e alternativas de reutilização. O desenvolvimento do trabalho resultou num árduo processo de sensibilização e distribuição de coletores domésticos e após a coleta os estudantes foram orientados a entregar o óleo residual no Laboratório de Química da Universidade Federal do Tocantins campus Palmas, a fim de trabalhos posteriores de pesquisa.

**PALAVRAS-CHAVE:** Óleo residual, ação socioeducativa, conscientização ambiental, biodiesel.

### **INTRODUÇÃO**

O óleo residual tem diversas origens sejam eles domésticos (frituras) ou subprodutos de processos industriais. Este o óleo é constituído principalmente por ácidos graxos livres (AGL), provenientes de hidrólises, quebras térmicas, ou mecanismo de oxirredução. De acordo com Dabdoub (2006), a maior parte deste resíduo é descartada na rede de esgotos e/ou no lixo. A pequena solubilidade dos óleos vegetais na água constitui como um fator negativo no que se refere à sua degradação em unidades de tratamento de despejos por processos biológicos e, quando presentes em mananciais utilizados para abastecimento público, causam problemas no tratamento da água.

A decomposição do óleo de cozinha emite gás metano na atmosfera. Para Lopes e Baldin (2009), se o produto for para as redes de esgoto encarece o tratamento dos resíduos em até 45% e o que permanece nos rios provoca a impermeabilização dos leitos e terrenos, o que contribui para que ocorram as enchentes.

A produção de um biocombustível a partir deste resíduo acarreta inúmeros benefícios para a sociedade, pois ocorre diminuição de vários problemas relacionados ao seu descarte, sendo que, além destes benefícios, ainda haveria a possibilidade de aumentar a produção e a utilização de biocombustível, como no caso o biodiesel, diminuindo a emissão de gases de efeito estufa, contribuindo com o meio ambiente (Barbosa e Pasqualetto, 2000). Existe também a possibilidade de transformar o óleo em outros materiais como sabão caseiro, materiais de limpeza em geral, tintas e massa de vidro.

O presente trabalho objetivou a realização da conscientização ambiental à comunidade acadêmica mostrando as possíveis consequências do descarte incorreto do óleo de cozinha usado e as possíveis alternativas da utilização, assim a partir deste processo de conscientização a mudança de hábito poderá ser relevante a fim de garantir equidade ambiental.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Realizou-se uma parceria entre o Laboratório de Química da Universidade Federal do Tocantins (UFT) e o Grupo PET Engenharia Ambiental, onde o segundo ficou responsável pelo o trabalho de ensino e extensão junto à comunidade acadêmica para sensibilização e coleta do óleo residual e o Laboratório de Química receberia o material. As garrafas foram personalizadas com rótulo do slogan do projeto: “De Óleo no Futuro” e também numeradas. Em sequência, foi elaborada uma lista de controle de saída das garrafas, com espaço para dados pessoais e numeração da garrafa antes da entrega.

Confeccionou-se cartaz educativo sobre a coleta do óleo com informações sobre o ponto de coleta e sua localização. O cartaz foi fixado em vários locais do Campus de Palmas a fim de atrair atenção e conscientizar a comunidade acadêmica sobre o hábito de despejar o óleo residual nas pias das residências. Posteriormente, as garrafas foram distribuídas aos acadêmicos e demais interessados. Foram realizadas oficinas práticas no laboratório de química sobre o aproveitamento do óleo residual na produção de sabão caseiro, gincanas com os calouros para coleta de óleo e reportagens sobre o projeto na imprensa (site da UFT, jornal televisivo local).

## RESULTADOS

A atividade voltada ao conhecimento das consequências das ações praticadas ao meio ambiente se caracteriza como forma de mudança habitual do indivíduo que estende a toda comunidade que de fato é envolvida e também a mais prejudicada. O trabalho realizado foi de suma importância sabendo que o público alvo desconhecia a prática de recolher o óleo residual e seus impactos negativos tanto no solo quanto nos recursos hídricos. Garrafas foram distribuídas como uma maneira de facilitar a disposição despertando uma nova visão após a conscientização (Figura1, Figura 2). Como o uso do óleo é contínuo a ação também se tornou contínua visto que os acadêmicos não fazem refeições em casa assim o enchimento levará um pouco mais de tempo, foram devolvidas cerca de 6 garrafas com óleo residuais estes serão utilizados como material de base de pesquisa no Laboratório de Química na Universidade Federal do Tocantins. Percebe-se que o trabalho foi bem aceito.

A Figura 1 mostra as garrafas personalizadas com o rótulo e na Figura 2 observa-se o detalhe do rótulo.



**Figura 1:** Garrafas prontas para distribuição.



**Figura 2:** Detalhe do rótulo.

A aplicação do Projeto possibilitou a percepção, com mais clareza, do potencial de mobilização da juventude em torno da temática ambiental, principalmente a partir da ampliação das discussões das consequências que o óleo de cozinha jogado no meio ambiente pode trazer para o nosso planeta. O projeto teve boa aceitação, e os calouros comprometeram-se a participar com seriedade do projeto. As oficinas foram válidas e tiveram frequência satisfatória (Figura 4). Os calouros foram informados e conscientizados sobre dos impactos causados pelo descarte incorreto de óleo residual. O uso do óleo na produção de biodiesel e fabricação de sabão foram apenas duas alternativas abordadas no projeto, mas sabe-se que existem outras, que devem ser divulgadas e praticadas. Foi desenvolvida uma oficina de confecção de sabão caseiro usando como material o óleo residual, esta é uma alternativa de uso (Figura 5).



**Figura 3:** Coletores com o óleo residual entregue pelos acadêmicos.



**Figura 4:** Palestra sobre utilização de óleo residual



**Figura 5:** Oficina de fabricação de sabão a partir de óleo residual

## CONCLUSÕES

O trabalho de sensibilização dos calouros de engenharia ambiental para o não lançamento do resíduo na rede coletora de esgotos é importante porque expõe uma questão que maioria das pessoas não conhece e ainda chama a atenção para o papel do acadêmico de engenharia ambiental como multiplicador e formador de opinião na sociedade em que vive. Não é tarefa fácil sensibilizar e conscientizar as pessoas quanto a sua mudança de hábitos. Por isso, a educação ambiental é importante para que não apenas se imponha um saber, mas sim, informe as pessoas dos benefícios sociais e ambientais que sua atitude acarretará para a sociedade e meio ambiente.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BARBOSA, G. N.; PASQUALETTO, A. Aproveitamento do óleo residual de fritura na produção de biodiesel. Goiânia: Universidade Católica de Goiás, 2000, 75p. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Ambiental) - Universidade Católica de Goiás, 2000.
2. DABDOUB, M.J. Biodiesel em casa e nas Escolas: Programa coleta de óleos de fritura. 2006.
3. LOPES, R. C.; BALDIN, N. Educação ambiental para a reutilização do óleo de cozinha na produção de sabão – projeto “ecolimpo”. In: IX Congresso Nacional de Educação, 8., 2009, Curitiba. Anais...Curitiba: PUCPR, 2009. CD-ROM