

## **EDUCAÇÃO AMBIENTAL: SENSIBILIZAÇÃO E COLETA DO ÓLEO DE COZINHA RESIDUAL**

Vaniane de Mendonça Ramos (1); Cintia de Sousa Bezerra (2)

- (1) Aluna graduanda do curso de Tecnologia em Construção de Edifícios, IFPB, Campina Grande-PB, vaniane\_ramos@hotmail.com;
- (2) Professora Doutora, do Instituto Federal de Ciência Educação e Tecnologia da Paraíba - IFPB, Campina Grande –PB, cintiasbezerra@gmail.com.

**Resumo:** A crescente importância da preservação ambiental e do despertar da conscientização por parte da comunidade sobre os malefícios que o descarte incorreto de resíduos pode acarretar mostram a evidente relevância que a destinação correta do óleo usado para alimentação apresenta. A partir deste resíduo, com pouco investimento podem ser obtidos produtos com maior valor agregado, como sabão e derivados. São necessárias iniciativas para informar a comunidade em geral de como descartar corretamente o óleo residual de fritura que acarreta impactos negativos ao meio ambiente. Com o intuito de se promover a educação ambiental na cidade do Campina Grande, foi feito um projeto para que o óleo usado na comunidade do Bairro Malvinas seja recolhido e destinado para reciclagem. Os alunos do curso de Construção de Edifícios do Instituto Federal da Paraíba -IFPB promoveram meios para despertar a conscientização ambiental na comunidade por meio de campanhas educativas para aumentar o conhecimento que a população do bairro das Malvinas, localizado em Campina Grande, apresenta com relação a este resíduo, desde a existência de organizações coletoras do óleo de cozinha até os problemas causados ao meio ambiente. Os alunos implantaram ecopontos de coleta de óleo para que este possa ser reaproveitado.

**Palavras-chave:** meio ambiente, óleo residual, sensibilização ambiental.

### **Introdução**

Entre os materiais que representam riscos de poluição ambiental e, por isso, merecem atenção especial, figuram os óleos vegetais usados em processos de fritura por imersão. Os óleos vegetais são largamente e universalmente consumidos para a preparação de alimentos nos domicílios, estabelecimentos industriais e comerciais de produção de alimentos (MORÁS; SILVA, 2009).

Esses óleos, após serem degradados termicamente, se descartados de maneira imprópria podem seguir alguns caminhos danosos ao meio ambiente, por exemplo: quando em contato com a água de rios e lagos, o óleo se concentra na superfície, criando uma barreira sobrenadante que dificulta a entrada de luz e oxigênio na água, sendo comprometida a base da cadeia alimentar aquática; quando em contato com o solo impermeabiliza-o impedindo que a água se infiltre, agravando o problema das enchentes, e inclusive pode atingir lençóis freáticos, poluindo a água; além de gerar graves problemas de higiene, mau cheiro e entupimentos nas redes de esgoto (NETO et. al., 1999; CASTELLANELLI et al., 2007).

Com base nos malefícios que o descarte incorreto de óleo de fritura usado pode trazer, e pensando em atividades sustentáveis, este resíduo pode ser reciclado e transformado em produtos com maior valor agregado, servindo de matéria-prima para a produção de biodiesel, tintas, óleos para engrenagens, sabão, detergentes, entre outros. Dessa forma, o ciclo reverso do produto

(83) 3322.3222

contato@conapesc.com.br

[www.conapesc.com.br](http://www.conapesc.com.br)

pode trazer vantagens competitivas e evitar a degradação ambiental e os problemas que surgem no sistema de tratamento de água e esgotos (GAIO et al., 2010).

Quando se fala em coleta de óleo de cozinha deve-se pensar em quantos lugares e a quantidade que é descartado. O óleo é usado em praticamente tudo que se faz na cozinha, mas na hora do descarte muitas pessoas não sabem o que fazer com eles. Nos dias atuais, é possível transformar o óleo da panela em trabalho, produtos de limpeza entre outros além de ajudar a preservar o meio ambiente. O óleo de cozinha usado pode servir como matéria-prima na fabricação de diversos produtos, tais como biodiesel, tintas, óleos para engrenagens, sabão, detergentes, entre outros. Dessa forma, o ciclo reverso do produto pode trazer vantagens competitivas e evitar a degradação ambiental e problemas no sistema de tratamento de água e esgotos.

Pitta Junior (2009) segundo pesquisas, o óleo de cozinha é despejado diretamente na pia por quase toda a população ou misturado com o lixo comum e isso conseqüentemente, causa contaminação do solo, rios e até lençóis freáticos. Por isso, é necessário reciclar o produto e saber como descartá-lo de forma correta. Para Aparecida Rabelo (2008), na preparação de alimentos que são submetidos a processos de fritura, à altas temperaturas, o óleo começa a sofrer um processo de degradação, este processo tem incentivado pesquisadores do mundo todo a avaliarem as alterações produzidas nos óleos, quando os mesmos são submetidos a aquecimentos prolongados, assim determinando-se que é hora de descartar o óleo.

O reaproveitamento do óleo residual além de contribuir para o ambiente possibilita a obtenção de produtos de limpeza rotineiros com diferentes aplicações. Dessa forma, essa proposta se enquadrou nos termos das novas propostas para desenvolvimento urbano, educação ambiental, envolvimento e extensão comunitária e da Química Verde (Green Chemistry) que pode ser definida como a utilização de técnicas químicas e metodologias que reduzem ou eliminam o uso de solventes, reagentes ou a geração de produtos e subprodutos que são nocivos à saúde humana ou ao ambiente. A crescente poluição ambiental tem preocupado a todos, e a busca por alternativas mitigadoras desses impactos tem sido desenvolvida. A disposição do óleo vegetal no meio ambiente é grave, gerando diversas conseqüências. A utilização desse óleo reciclado para a fabricação de sabão é uma alternativa que visa reduzir os impactos ambientais e econômicos e a implantação desse projeto em comunidades contribuirá para uma melhor análise dos fatores associados ao sabão, além de sensibilizar a população sobre a questão ambiental.

O principal objetivo desse projeto foi informar e sensibilizar a comunidade da Malvinas e do Instituto Federal da Paraíba – IFPB sobre os malefícios do descarte inadequado dos óleos residuais através de palestra e questionários, além da implantação de ponto de coleta de óleo para reciclagem na Associação do Bairro das Malvinas.

## **Metodologia**

### Caracterização da área de estudo

O bairro das Malvinas possui mais de 40 mil habitantes e localiza-se na zona Oeste de Campina Grande. Nele está inserido o campus Campina Grande do Instituto Federal da Paraíba - IFPB.

## Caracterização da pesquisa

Inicialmente, foi feito um levantamento junto à comunidade e com os donos dos restaurantes para saber a quantidade de óleo usada por mês, e depois avaliou-se o nível de interesse dos mesmos em contribuir com o projeto. Após este levantamento, recipientes identificados foram deixados no local, junto com pôster sobre o projeto e boas práticas de coleta de óleo. A partir de então, este restaurante se tornou um ponto de coleta, no qual, após um tempo preestabelecido com os parceiros, os alunos recolheram o óleo e repôs o recipiente de coleta, fechando um ciclo. Nas casas, após a identificação e caracterização da família, quantidade produzida de óleo e avaliação do interesse em participar do projeto, deixou-se o contato dos pontos de coleta.

O recolhimento do óleo foi feito pela empresa RCW, que utiliza o óleo para fazer sabão, e dependendo da quantidade de óleo recolhido pode fornecer sabão que foram doados a comunidade do bairro das Malvinas.

Foi realizado um mapeamento e diagnóstico da comunidade do IFPB, por alunos visando identificar e caracterizar os atores sociais produtores de óleo usado de cozinha. Com isso foi possível saber quem são as pessoas que produzem o óleo usado, onde produzem, quanto produzem, como descartam o óleo e a sua disponibilidade de participar do projeto.

O segundo passo foi promover uma atividade para informar a comunidade sobre os malefícios da prática de descarte inadequado de óleo e a oportunidade de ganhos social, ambiental e econômico com as práticas de doar, vender e reuso do material. Junto com a campanha de educação ambiental, foi divulgado o projeto, não só para a população, mas em restaurantes locais e o restaurante estudantil do IFPB, a fim de que estes pudessem contribuir com o projeto doando os óleos usados.

## Resultados e Discursão

O projeto foi acompanhado mensalmente. Através da análise dos questionários realizados com a população e os restaurantes no primeiro mês. No segundo mês foi elaborada uma palestra no bairro da Malvinas, no mês seguinte foram realizadas as palestras nos locais selecionados. No quarto mês foi o início dos ecopontos e coleta do óleo. Todos os meses foi preenchido um registro de frequência pelos alunos.

Foi feita a aplicação de questionários estruturados cos alunos e professores do Instituto Federal da Paraíba - IFPB. Foram entrevistadas 50 pessoas, que antes da entrevista assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido. Cada uma respondeu 8 questões elaboradas pela orientadora e os discentes bolsista e voluntário. A aplicação dos questionários ficou sob a responsabilidade dos discentes. Foram entrevistadas pessoas entre 15 a 30 anos.

De acordo com o questionário e com as perguntas obteve-se o seguinte resultado:

| 1 – Onde você descarta o óleo de cozinha da sua casa? |        |      |        |
|---|--------|------|--------|
| Pia   | Lixo   | Solo | Outro  |
| 46,29%  | 14,81% | 5,5% | 31,48% |

| 2 – Você sabe qual seria a forma ideal de se desfazer desse resíduo? |        |
|--|--------|
| Sim  | Não    |
| 59,25%   | 40,74% |

Há pessoas que aconselham colocar o resíduo dentro de uma garrafa PET e jogar no lixo, porém essa não é a solução ideal, já que o óleo pode vazar, contaminando o solo e as águas subterrâneas (ATITUDE VERDE, 2008).

| 3 – Quantos litros de óleo de cozinha usado você acha que sobra por mês para ser descartado? |      |               |
|--|------|---------------|
| 1L   | 2-4L | Não respondeu |
| 57%  | 43%  | 0             |

Este valor foi semelhante a encontrada na cidade de Goiânia, em que as residências descartam em média de 1,4 Litros de óleo por mês (RABELO E FERREIRA, 2008). Disconzi (2014) relaciona a quantidade de óleo descartado coma renda da população. e observou-se que a utilização de óleo de cozinha é inversamente proporcional à renda familiar, ou seja, quanto maior a renda, menor a quantidade de óleo utilizada.

| 4 - Você sabia que o óleo de cozinha depois de usado pode ser reciclado? |     |
|--|-----|
| Sim  | Não |
| 89%  | 11% |

Percebe-se que 11% dos entrevistados não sabem que o óleo pode ser reciclado, ressaltando a necessidade de constante orientação para a comunidade no intuito de fazê-los entender a participação deles como agentes de mudanças na solução de problemas ambientais.

| 5 – Estaria disposto a doar o óleo usado na sua residência para ser reciclado? |     |
|--|-----|
| Sim  | Não |
| 89%  | 11% |

Grande parte da amostra demonstra uma preocupação com o meio ambiente, sendo essa atitude uma posição favorável para o envolvimento da população no processo de coleta de óleo de cozinha usado, assim evitando o seu descarte inadequado.

| 6 – Que parte do ambiente você acha que será poluída com o descarte inadequado do óleo de cozinha? |      |      |          |       |
|--|------|------|----------|-------|
| Água   | Solo | Ar   | Floresta | Outro |
| 72%  | 61%  | 3,7% | 9,25%    | 0%    |

Na questão em relação aos impactos que óleo descartado inadequadamente (quando jogado no ralo da pia ou disposto no solo) causam no meio ambiente os entrevistados podiam marcar quantas alternativas fosse necessário de acordo com o conhecimento em relação aos impactos causados no meio ambiente pelo óleo de cozinha.

A maioria dos entrevistados demonstrou preocupação com possível falta de água no futuro e como a poluição que pode implicar aumento da conta de água, ou seja, além de conduzir a necessidade de tratamento da água a uma condição mais onerosa, poderá promover o aumento dos custos de tratamento dos esgotos.

Foi elaborada, também, uma palestra sobre o perigo do descarte inadequado do óleo de cozinha realizada na SAB das Malvinas com o tema Reciclóleo para o público da terceira idade.

**Figura 1:** Palestra realizada na SAB das Malvinas para o público da terceira idade.



Tendo em vista as informações transmitidas, foi proposto moradores do bairro que participaram da palestra que se cada um coletar ao menos 250 ml de óleo ou 1L, o mesmo seria reciclado em oficinas posteriores utilizando produtos químicos específicos doados pelo projeto e retornaria na forma de sabão em barra.

Foi feita também a confecção de material adesivo para identificar os pontos e confeccionar panfletos informativos onde foram distribuídos com a comunidade. Foi realizada a confecção e impressão dos panfletos informativos que foram distribuídos na SAB das Malvinas na ocasião da palestra.

**Figura 2:** Cartazes informativos



Foram confeccionados material adesivo para identificar os ecopontos. Foi realizada a confecção e impressão dos panfletos informativos que foram distribuídos na SAB das Malvinas na ocasião da palestra. Também, foram comprados e identificados os recipientes para coleta do óleo usado.

**Figura 3:** Recipiente para coleta de óleo de cozinha residual, identificado com o logo do projeto e instalado na SAB que é um dos ecopontos



O projeto visou formar pessoal para atuar na reciclagem do óleo residual nas comunidades urbanas, bem como a produção de artigos, painéis, seminários, minicurso e outros, sobre o tema abordado

em áreas afins. O projeto facilitou a inter-relação entre a comunidade e o IFPB por meio da realização de ações socioambientais integradas no campus Campina Grande. Se promoveu a educação ambiental do reuso do óleo usado de cozinha no Bairro Malvinas, essa proposta foi um desafio na mudança de comportamento social em áreas urbanas.

### **Conclusão**

O projeto facilitou a inter-relação entre a comunidade e o IFPB por meio da realização de ações socioambientais integradas no campus Campina Grande. Com o intuito de se promover a educação ambiental do reuso do óleo usado de cozinha no Bairro Malvinas, essa proposta é um desafio na mudança de comportamento social em áreas urbanas. A utilização desse óleo reciclado para a fabricação de sabão é uma alternativa que visa reduzir os impactos ambientais e econômicos. A implantação desse projeto em comunidades contribuiu para uma melhor análise dos fatores associados ao sabão, além de sensibilizar a população sobre a questão ambiental. A pesquisa sinalizou a necessidade de uma maior divulgação para que um poluente tenha sua destinação adequada, permitindo a construção de um cenário de conhecimentos e expectativas frente às questões que envolvem o descarte inadequado do óleo de cozinha usado.

### **Referências bibliográficas**

ATITUDE VERDE. Onde jogar o óleo de cozinha. Disponível em: <[www.atitudeverde.com.br](http://www.atitudeverde.com.br)>. Acessado em março de 2017.

CASTELLANELLI, C.; MELLO, C. I.; RUPPENTHAL, J. E.; HOFFMANN, R. Óleos comestíveis: o rótulo das embalagens como ferramenta informativa. In: ENCONTRO DE SUSTENTABILIDADE EM PROJETO DO VALE DO ITAJAÍ, 1. 2007

COLETA SELETIVA DE ÓLEO RESIDUAL DE FRITURA PARA APROVEITAMENTO INDUSTRIAL. Disponível em:

<http://www.cabo.pe.gov.br>. Acessado em março de 2017.

GAIO, L. M.; SILVA, J. S.; RODRIGUES, J. P.; GHESTI, G. F. Conscientização e execução de projeto ambiental – Reciclagem de óleo residual a partir de coleta seletiva na comunidade do Gama-DF. In: ENCONTRO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA, 2. Gama-DF. 2010

NETO, P. R. C.; ROSSI, L. F. S.; ZAGONEL, G. F.; RAMOS, L. P. Produção de biocombustível alternativo ao óleo diesel através da transesterificação de óleo de soja utilizado em frituras. Departamento de Química do Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná (Cefet-PR). Curitiba-PR. 1999.

RECICLAGEM DE ÓLEO COMESTÍVEL USADO ATRAVÉS DA FABRICAÇÃO DE SABÃO. Disponível em: <<https://20dcd6c1-a->

62cb3a1a-s- sites.googlegroups.com>. Acessado em março de 2017.

RECICLAGEM DO ÓLEO DE COZINHA USADO: UMA CONTRIBUIÇÃO PARA  
AUMENTAR A PRODUTIVIDADE DO

PROCESSO. < http://www.advancesincleanerproduction.net >. Acessado em Março de  
2017.