

## **EDUCAÇÃO AMBIENTAL: REUTILIZANDO ÓLEO DE FRITURA**

Edilane Laranjeira – [edilane.uepb@gmail.com](mailto:edilane.uepb@gmail.com)<sup>1</sup>

Verônica Evangelista de Lima - [veronica.el@hotmail.com](mailto:veronica.el@hotmail.com)<sup>1</sup>

Djane de Fátima Oliveira – [djaneuepb@yahoo.com.br](mailto:djaneuepb@yahoo.com.br)<sup>1</sup>

Bruno Taveira da Silva Alves<sup>2</sup>

Fhelipe Lacerda Pontes<sup>2</sup>

Professor do Departamento de Química CCT/UEPB<sup>1</sup>  
Graduando em Química Industrial - CCT/UEPB<sup>2</sup>

### **RESUMO**

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 consequências. 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.

**Palavras-chave:** Poluição ambiental, reciclagem de óleo, sabão.

### **HOUSE SOAP MADE WITH USED VEGETABLE OIL**

#### **ABSTRACT**

The environmental growing pollution has been worrying to all, and the search for alternatives that reduce those impacts it has been developed. The vegetable disposition



of oil in the environment is serious, generating several environment consequences. The use of oil recycled for soap production it is an alternative that seeks to reduce the environmental and economical impacts, and the implantation of project in communities will contribute to a best analyze of factors associated to the soap, besides sensitizing the population about environmental subject.

**Keywords:** Environmental pollution, oil recycling, soap.

## INTRODUÇÃO

A situação ambiental do nosso planeta tem se tornado bastante delicada. A água é o bem mais precioso que temos, porém está se tornando um recurso cada vez mais escasso em toda a terra. E, temos consciência que isso é uma das consequências da poluição gerada pelo homem. A contaminação das águas pode ocorrer pelo simples descarte do óleo utilizado nas frituras no nosso dia a dia.

Quando o óleo usado chega aos rios e mares, por ser menos denso que a água o óleo de cozinha forma uma camada na mesma, impedindo a oxigenação e a passagem de luz, Causando a morte de peixes e outros animais, afetando assim toda cadeia alimentar. O óleo causa outros problemas como a impermeabilização do solo, impedindo a passagem de água das chuvas para abastecer os lençóis freáticos e quando o óleo chega aos mares ocorre também uma reação provocada pela a decomposição, através de microorganismos, ocorrendo a liberação do gás metano numa reação anaeróbica (sem oxigênio). O metano é um dos gases que mais ataca a camada de ozônio, causando o efeito estufa (D`Avignon, 2008).

O óleo de fritura jogado diretamente na pia prejudica o meio ambiente. Se o produto chegar à rede de tratamento de esgoto, encarece o tratamento dos resíduos em até 45 % (Lopes e Baildin, 2009).

Um litro de óleo de cozinha pode poluir cerca de 10.000 litros de água, mas algumas estimativas dizem que um litro de óleo pode poluir até um milhão de litros de água (esta quantidade de água é aproximadamente o que uma pessoa consome em 14 anos). A poluição pelo óleo faz encarecer o tratamento da água (até 45%) e oneram o tratamento de esgoto (em até 100%), além de agravar o efeito estufa, já que o contato da água poluída pelo óleo ao desembocar no mar gera uma reação química que libera gás metano, um componente muito mais agressivo que o gás carbônico.

Neste contexto, já é possível identificar algumas iniciativas para reciclagem de óleo comestível usado no Brasil. Como a utilização desse óleo vegetal na fabricação de sabão, massa de vidro, detergente, componentes de fertilizantes e na produção do biodiesel (D`Avignon, 2008).

A simples atitude de não jogar o óleo usado direto no lixo ou no ralo da pia pode contribuir para diminuir o aquecimento global, combater as enchentes em regiões metropolitanas e preservar a cadeia alimentar em rios e mares (Alberici e Pontes, 2004).

A questão do descarte de resíduos está se tornando um dos problemas mais graves da atualidade. A reciclagem é uma forma muito atrativa de gerenciamento de resíduos, pois, transforma o lixo em insumos, com diversas vantagens ambientais: pode contribuir para a economia dos recursos naturais, assim como para o bem estar da comunidade.

No Brasil, a reciclagem ainda engatinha. Uma pesquisa do governo federal mostra que apenas 0,8% do lixo é reciclado. O balanço feito em 2008 abrange 247 municípios do nosso país. No entanto, já é possível identificar algumas iniciativas para reciclagem de óleo comestível usado no Brasil. Metade das 120 toneladas de óleo comestível utilizado, gerado na grande Porto Alegre é reciclada e transformada em cola e tinta para uso industrial (Fagundes, 2008).



Através deste projeto de extensão, vinculado a Pró-Reitoria de Extensão da Universidade Estadual da Paraíba e ao Programa de Gestão Ambiental nas Empresas, busca-se em suas ações desenvolver um trabalho de conscientização, sensibilização e capacitação, através de palestras, campanhas e oficinas de produção de sabão caseiro, proveniente de óleo de fritura. Além disso, aponta-se uma alternativa para o descarte do óleo utilizado e conseqüentemente, uma nova forma de economizar e preservar o meio ambiente.

O público-alvo foram as comunidades carentes das regiões circunvizinhas do Campus I da UEPB e alunos desta Instituição.

## **METODOLOGIA**

As ações para realização deste projeto de extensão compreendem um diagnóstico da educação ambiental do público-alvo; conscientização da preservação do meio ambiente através de palestras educativas; coleta e reutilização do óleo de cozinha para produção do sabão caseiro. Para fabricação do sabão foram utilizados 3 L de óleo comestível usado; 1 L de água; 500 g de soda cáustica (NaOH) e 1/2 L de ácido sulfônico para neutralizar a soda. O uso de essência é opcional. Caso deseje, recomenda-se adicionar 50 ml de acordo com a preferência.

Para a obtenção do sabão, fez-se o seguinte procedimento:

Inicialmente, recomenda-se o uso de equipamentos de proteção (luvas e máscaras) e que o ambiente onde será feito o sabão seja bem ventilado para evitar queimaduras na pele ou problemas de intoxicações.

Em um recipiente, filtrou-se o óleo para remoção dos resíduos e impurezas. Usando luvas plásticas, colocou-se a soda cáustica em um balde, cuidadosamente, e adicionou-se a água, mexendo com uma colher de pau até dissolver completamente a



soda, deixando em seguida a solução em repouso até esfriar. Posteriormente, a soda cáustica diluída foi adicionada ao óleo, mexendo por 20 minutos e em seguida, o ácido sulfônico foi acrescentado lentamente. A mistura permaneceu sob agitação por mais 20 minutos, até ficar completamente homogênea. Caso deseje, deixar em repouso por 10 minutos e adicionar a essência, mexendo novamente até homogeneizar. Despejar na forma e deixar em repouso por 1 dia. Desinformar as barras, deixando descansar por 30 dias antes do uso.

Nas Figuras 1(a) e 1(b), temos ilustrações do sabão produzido durante as oficinas realizadas.

Figuras 1 (a-b)- Sabão obtido do óleo de fritura.



Fonte: própria.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados concretos desse projeto foram a elaboração e divulgação de uma cartilha sobre Educação para Gestão Ambiental com abordagem sobre o tema poluição em parceria com o Centro de Inovação Tecnológica - CITI/SENAI e produção do sabão



caseiro através das oficinas. A repercursão desse trabalho foi bastante positiva. Conseguiu-se despertar nas pessoas a preocupação com as questões ambientais, principalmente, a utilização e conservação de modo racional dos recursos naturais e com o compromisso da melhoria da qualidade de vida.

A acidez de alguns sabões, isto é, o pH alto, geralmente, causa os problemas de saúde relacionados às mãos de quem usa esses produtos. Esta é a razão porque algumas receitas recomendam o uso do sabão somente após vários dias da produção (o envelhecimento causa oxidação e diminui o pH) e até mesmo o uso de luvas durante o uso dos sabões (SOUZA, 2008).

## **CONCLUSÃO**

O sabão produzido a partir da receita desenvolvida neste trabalho apresenta vantagens econômicas e ambientais, além de trazer melhores benefícios devido ao fato de ser um produto não prejudicial à saúde.

Este trabalho mostra que mesmo através de pequenas iniciativas, podemos colaborar com a preservação do meio ambiente e, conseqüentemente, com a qualidade de vida da população, além de proporcionar economia doméstica e até geração de renda.

## **REFERÊNCIAS**

ALBERICI, R. M.; PONTES F. F. F. Reciclagem de óleo comestível usado através da fabricação de sabão. Espírito Santo do Pinhal, 2004.

D`AVIGNON, A. Ambiente em Foco. Disponível em:  
<[http://www.conpet.gov.br/noticias/noticia.php?id\\_noticia=1156](http://www.conpet.gov.br/noticias/noticia.php?id_noticia=1156)>

FAGUNDES, M. V. M., Do Óleo de Cozinha ao Biodiesel. Disponível em:  
<<http://oleogotaagota.blogspot.com/2008/01/do-leo-de-cozinha-ao-b>

LOPES, R. C.; BAILDIN, N. Educação ambiental para reutilização do óleo de cozinha na produção de sabão in: Congresso Nacional de Educação, 9., 2009, Santa Catarina. Disponível em:

[http://www.pucpr.br/eventos/educere/educere2009/anais/pdf/2078\\_1012.pdf](http://www.pucpr.br/eventos/educere/educere2009/anais/pdf/2078_1012.pdf)

SOUZA, L. D. Sabão neutro produzido a partir de óleo de cozinha usado. In: 48º Congresso Brasileiro de Química - Química na Proteção ao Meio Ambiente e à Saúde, 29 de setembro à 03 de outubro de 2008. Rio de Janeiro- RJ- Brasil. Disponível em:

<http://www.abq.org.br/cbq/2008/trabalhos/5/5-66-3265.htm>