

Educação Ambiental e Gestão de Resíduos: Projeto SOLUZ - Sabão caseiro a partir do óleo de cozinha usado – Ano VI, no quilombo em Alagoa Grande-PB

LEAL, Claudiana Maria da Silva¹; PEREIRA, Cíntia Alvino da Luz²; RAMOS, Anna Paula Dionísio³; LEITE, Andréa Amorim⁴; OLIVEIRA, Maria Zélia Guimarães Corrêa Toscano de

¹Campus João Pessoa, Engenharia Elétrica-IFPB - claudiana.m.b.silva@gmail.com; ²Campus João Pessoa, Controle Ambiental-IFPB, cintia.alvino@gmail.com; ³Campus João Pessoa, Engenharia Ambiental-UFPB, anna.pauladr@gmail.com; ⁴Campus João Pessoa, Gestão Ambiental-IFPB, andreaamorim.bio@gmail.com; ⁵Campus João Pessoa, Gestão Administrativa-IFPB, zeliatoscano@ifpb.edu.br

RESUMO

A Educação Ambiental transforma cidadãos quando leva soluções praticas até eles. Muitos problemas ambientais são gerados pelo próprio homem pela ausência de informação, alinhada a preservação do Meio Ambiente. Para gerenciar seus resíduos, o homem necessita ser alimentado pela educação ambiental de maneira mais pratica no seu cotidiano. Isso traz mudanças mais efetivas e potencializa a cultura do gerenciamento dos resíduos. Neste sentido, problemas ambientais causados pelos resíduos vão sendo administrados de forma sustentável. O óleo de cozinha usado é um forte poluente do Meio Ambiente. O projeto de extensão do Instituto Federal da Paraíba - SOLUZ - no seu Ano VI, leva Educação Ambiental para a comunidade quilombola de Alagoa Grande-PB, com o objetivo de reduzir os impactos ambientais causados pela destinação incorreta do óleo de frituras, e aponta diretrizes para a geração de renda por intermédio de oficinas da fabricação caseira do sabão ecológico, onde a matéria prima é o óleo. A metodologia inicia com a aplicação de questionários na comunidade, convites para palestras, e em seguida aplicação das oficinas. Outras ações importantes são a orientação e a mobilização dos grandes produtores de óleo, comerciantes de produtos cujo resíduo é o óleo de fritura, uma vez que eles são os maiores poluidores e fornecedores, ao mesmo tempo, da matéria prima do sabão. As oficinas oferecidas aos membros das comunidades tornam-os habilitados para a fabricação do seu próprio sabão ou para produzirem o sabão em escala maior e tornarem-se um gerador de renda. Neste contexto, muitos litros de óleo deixam de ser jogados nos ralos e nas pias de cozinha ou em terrenos baldios, evitando-se assim danos ao Meio Ambiente e promove a possibilidade de renda para várias famílias. A Educação Ambiental desta forma está posta para que se pense em Sustentabilidade do Ambiente. Assim, o projeto SOLUZ promove Educação Ambiental no quilombo

Caiana dos Crioulos na cidade de Alagoa Grande - PB e oportuniza o gerenciamento do resíduo óleo de fritura usado na sua geração.

ABSTRACT

Environmental education takes turns citizens when practical solutions to them. Many environmental problems are generated by man himself by the absence of information, aligned with the preservation of the environment. To manage its waste, the man needs to be fed by way of environmental education in their daily practice. This brings changes more effective and enhances the culture of waste management. In this sense, environmental problems caused by wastes are being managed sustainably. The used cooking oil is a strong pollutant of the environment. The extension project of the Federal da Paraíba - Soluz - Year VI your leads Environmental Education for the Maroon community of Alagoa Grande, with the goal of reducing the environmental impacts caused by improper disposal of oil, frying, and establishes guidelines for income generation through workshops homemade soap green, where the raw material is oil. The methodology starts with the application of questionnaires in the community, invitations to lectures, followed by the application of the workshops. Other important actions are the orientation and mobilization of major oil producers, marketers of products whose residue is the frying oil, since they are the biggest polluters and suppliers, while the raw material of soap. The workshops offered to community members to become qualified to manufacture their own soap or soap to produce on a larger scale and become an income generator. In this context, many liters of oil are no longer dumped in the drains and sinks in the kitchen or in vacant lots, thereby avoiding damage to the environment and promotes the possibility of income for many families. Environmental education is thus called for to think of the Environmental Sustainability. Thus, the project promotes environmental education in Soluz quilombo Caiana Creoles of the city of Alagoa Grande - PB and nurture the management of waste frying oil used in their generation.

INTRODUÇÃO

Educação Ambiental é o processo pelo qual o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências, todas voltadas para a conservação do meio ambiente. O meio veiculador da educação ambiental é a escola, no qual através dos seus projetos aborda um dos principais temas ambientais da atualidade – resíduos sólidos (JUNIOR, 2009).

Resíduos sólidos, um dos grandes problemas encontrados na atualidade. Porém, apenas 1,5 % dos resíduos urbanos produzidos são reciclados (Alberici & Pontes, 2004). Esse número mostra à necessidade de se trabalhar primeiramente a redução desses resíduos e em seguida propor alternativas de reutilização e reciclagem.

Entre esses resíduos está o óleo, este é o que mais polui o meio ambiente, devido ao seu difícil descarte. Muitas vezes esse descarte segue o caminho dos mananciais aquáticos ou até mesmo o solo (AZEVEDO *et al*, 2009). Ao atingir a água, o resíduo de óleo forma uma película que dificulta a entrada de luz e a oxigenação da água. Esse fato compromete toda a base da cadeia alimentar, os fitoplânctons (ALBERICI & PONTES, 2004). O óleo é tão impactante para o ambiente que apenas um litro de óleo contamina um milhão

de litros de água. Esse valor é o suficiente para uma pessoa consumir ao longo de 14 anos. (BIODIESELBR, 2007). Já ao atingir o solo, o óleo pode causar a impermeabilização, influenciando nas enchentes e no desenvolvimento de organismos. Apesar de todos os problemas já citados, é preciso levar em consideração que não existe um modelo ideal de descarte desse produto. (AMBIENTE EM FOCO, 2008).

Além dos problemas ambientais, o resíduo de óleo pode causar grandes prejuízos econômicos quando a partir de sua destinação ele acaba atingindo, por exemplo, as tubulações de esgoto. Muitas vezes as pessoas por falta de conhecimento e informação não tem noção dos prejuízos causados pelo destino incorreto dos resíduos, em especial o óleo de cozinha. Baseado nessa carência da sociedade é necessário trabalhar a educação ambiental de forma que proporcione à comunidade o conhecimento sobre os impactos e as alternativas viáveis a fim de resolver esses problemas.

Apesar de não existir o modelo ideal de descarte do óleo de cozinha, uma alternativa para esses problemas é a fabricação de sabão ecológico. Esse procedimento já vem sendo feito em diversas cidades do Brasil, onde vários estudos estão voltados para conscientização da sociedade para redução dos impactos gerados pelo óleo. Os resultados são bastante satisfatórios.

Na Paraíba, há seis anos o projeto Soluz vem trazendo informação para população sobre os impactos ambientais causados pelo descarte incorreto do óleo e possibilitando a melhoria de diversas comunidades através das oficinas de fabricação do sabão caseiro. Em geral o óleo que era utilizado nas oficinas era doado pelos próprios moradores da comunidade e alguns empreendimentos, cujo resíduo encontrava-se em abundância. Isso reduzia o índice de poluição causado por esse resíduo no meio ambiente, uma vez que as pessoas doavam e reciclavam, seja de forma direta ou indireta. Conseguimos realizar diversas oficinas em João Pessoa, alcançando também à Recife e Alagoa Grande. Nossa maior preocupação sempre foi passar o conhecimento para as comunidades demonstrando a importância e o benefício ambiental e socioeconômico trazido pelo projeto. Hoje o Soluz além de contribuir efetivamente contra a poluição do meio ambiente, também auxilia na complementação da renda de muitas famílias, fazendo além do papel ambiental o papel social. Contribuindo para a formação de cidadãos mais conscientes.

A reciclagem do óleo usado de frituras possui aspectos importantes, principalmente, educacionais, culturais, sanitários, ambientais, econômicos, sociais, políticos e institucionais.

Baseado em toda essa problemática, o presente trabalho faz parte de um projeto de extensão do Instituto Federal da Paraíba denominado SOLUZ. O mesmo visa conscientizar a população sobre os problemas causados pelo destino incorreto do óleo e melhorar as condições e qualidade de vida da população através da fabricação caseira de sabão a partir do óleo de frituras.

METODOLOGIA

O projeto SOLUZ utiliza a metodologia de educação ambiental iniciando pela aplicação de questionários na comunidade, o objetivo é construir um diagnóstico relacionado ao conhecimento acerca dos problemas ambientais e econômicos causados pela destinação incorreta do óleo usado em frituras nas cozinhas.

No caso da comunidade quilombola, Caiana dos Criolos que está a 13 Km da cidade de Alagoa Grande-PB, foi feita também a aplicação dos questionários na cidade onde estão os produtores de óleo.

Após esta fase, o projeto SOLUZ realiza palestras com a comunidade em geral (comunidade, escolas, associações, etc.) para disseminar o projeto SOLUZ (figuras 1, 2 e 3). Nessas palestras são abordados os principais problemas de impacto ambiental do óleo de cozinha no ambiente e a alternativa de reciclagem sustentável, produção do sabão ecológico, a solução do problema.

Além disso, o projeto SOLUZ orienta a comunidade e os produtores de óleo, comerciantes de bares, restaurantes, padarias, lanchonetes, etc. Pois os mesmos são os grandes produtores e fornecedores de óleo de cozinha usado. Sendo assim, se faz mister o trabalho de conscientização, educação ambiental específica, para esses comerciantes sobre o destino final adequado a preservação do meio ambiente desse resíduo e para tornar-se um doador da matéria prima do sabão ecológico.



(a) (b)
Figura 1. Fotos do projeto SOLUZ em Alagoa Grande: Palestras de Divulgação.
(a) Centro de Formação na Cidade, em 2011. (b) Associação do quilombo Caiana dos Criolos, em 2010.

Após as palestras, os passos seguintes são as oficinas no qual demonstram todo o processo de feitura do sabão ecológico a partir do óleo de cozinha com orientações de segurança do trabalho. E *folders* (figura 2) são confeccionados e distribuídos com informações básicas de segurança e procedimentos passo a passo para a confecção do sabão ecológico.

RECEITA DO SOLUZ

Materiais

Luvas plásticas;
Óculos protetor para os olhos;
Máscara para nariz e boca;
1 balde plástico;
1 cabo de vassoura;
1 caixa de plástico.

Recomendações de Segurança

Usar os equipamentos de proteção individual antes de iniciar a mistura, pois os danos causados pela soda cáustica são devastadores. Evitar o contato direto com a soda cáustica e manter distância segura dos vapores resultantes da mistura da água com a soda cáustica. **Guardar a soda cáustica longe do alcance de crianças.**

Procedimentos

Coar o óleo para eliminar as impurezas. Colocar no balde plástico ½ kg de soda cáustica e ½ litro de água. Misture com o cabo da vassoura até diluir totalmente. Junte 2,5 litros de óleo de frituras. Continue mexendo com o cabo da vassoura durante cerca de 30 minutos. Após esfriar acrescentar a essência (caso pretenda que o seu sabão fique perfumado). Misture tudo até obter uma consistência de pasta. Despeje essa mistura numa caixa de plástico. Deixe separ totalmente por no mínimo dois dias em local arejado. Corte o sabão no tamanho desejado.





PARA REFLEXÃO

"... a cada dia que vivo, mais me convenceo de que desperdício da vida está na amor que não damos, nas forças que não usamos, na prudência egoísta que nada amica e que esquivando-se do sofrimento, perdemos também a felicidade..."

Carlos Drummond de Andrade

Parceiro:



Endereço: Av. 1ª de Maio, 720 - Jaguaribe
Telefone para contato: (83) 3208-3072
e-mail: asuz@cefetpb.edu.br
claudiana.leaf@gmail.com



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
PÚBLICA
Campus João Pessoa

PROJETO DE EXTENSÃO
**RECICLAGEM DO ÓLEO
DE FRITURAS**



**SABÃO CASEIRO
ECOLÓGICO**



O QUE FAZEMOS



A água é um recurso imprescindível à vida e ao meio ambiente. Sua preservação é responsabilidade de todos nós. Entre os vários poluentes, o óleo contamina a água de forma considerável e efetiva, numa proporção de um litro contaminar um milhão de litros de água, o que equivale a 14 anos de uso normal de água de uma pessoa.

O Projeto de Extensão SOLUZ tem como objetivo promover a Educação Ambiental. A partir da reutilização do óleo de cozinha usado para a fabricação de sabão caseiro. Um grupo de educadores voluntários do IFPB socializa informações acerca de qualidade de vida, meio ambiente, coleta seletiva, e cidadania, bem como conhecimentos práticos sobre a fabricação do sabão caseiro - SOLUZ.

OBJETIVOS

- Favorecer a preservação do meio Ambiente, esclarecendo sobre os prejuízos do lançamento do óleo usado no esgoto ou solo.
- Informar os riscos para a saúde humana quando do reuso do óleo usado na alimentação.
- Estimular a inclusão social de jovens e adultos das comunidades no exercício da cidadania.

COMO PARTICIPAR

- Evite jogar óleo usado em frituras nas instalações de esgoto sanitário ou no quintal
- Coloque o óleo usado em recipiente plástico tampado
 - Doe o óleo usado para entidades que fabriquem o sabão ecológico
 - Produza o SOLUZ - Sabão Ecológico do óleo de fritura.

O QUE SE GANHA

1. Evita-se entupimentos nas instalações prediais de esgoto sanitário.
2. Facilita-se o tratamento do esgoto sanitário no seu destino final.
3. Reutiliza-se o óleo de frituras, transformando-o em Sabão Caseiro Ecológico - SOLUZ.

ONDE ACONTECE

- IFPB - Av: 1ª de Maio, 720, Jaguaribe, J. Pessoa (PB) (83) 3208- 3000/9115-8972
- LAZ LUZ E VIDA - Rua José Rodrigues Moura, 156, São Lourenço, Bayeux (PB) 9115-8972
- Associação Agrícola dos Monitores de Engenho Velho

EQUIPE RESPONSÁVEL

- Coordenadora Geral: Claudiana Maria da Silva Leaf (Enga. Seg. do trabalho e Produção)
- Coordenadores: Maria Lúcia Ribeiro da Silva (Assistente Social)
- Gestor: Jesus Alves de Figueiredo (Químico)
- Alunos do Curso de Controle Ambiental

Figura 2. Folder de autoria do Designer Dorivan Araújo:
dorivan.criacao@gmail.com

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O SOLUZ, ano VI, em Alagoa Grande cada vez mais encontra adeptos, principalmente, os comerciantes, onde muitos deles já se propuseram a acondicionar e doar o óleo de cozinha usado para a fabricação do sabão no quilombo Caiana dos Crioulos. Nesse contato com os comerciantes foi aplicado um questionário para saber o que eles faziam com o óleo e se estavam adeptos a doar o resíduo de óleo para a Comunidade de Caiana dos Crioulos. O resultado da aplicação do questionário foi bastante positivo, pois a grande maioria dos comerciantes se prontificou a doar o óleo de cozinha usado.

A comunidade Caiana dos Crioulos possui uma população de, aproximadamente, 562 habitantes, distribuída em 128 famílias, em média, com quatro pessoas, em sua maioria crianças. Um dos principais problemas em Caiana é que não há um serviço de coleta dos resíduos domiciliares, onde os mesmo são lançados no meio ambiente, entre esses resíduos está óleo.

A contribuição do projeto em Alagoa Grande-PB evitou que muitos litros de óleo sejam jogados nos ralos das pias ou em terrenos baldios, assim danos ao meio ambiente são poupados promovendo também a geração de renda para várias famílias com poder aquisitivo baixo.

Em João Pessoa o Projeto SOLUZ já produziu mais de três mil quilos de sabão fazendo Educação Ambiental em cinco anos, com a presença de mais de mil pessoas em mais de trinta comunidades, dentre elas escolas, igrejas, sindicatos, centros espíritas, associações, praças, etc.

Por intermédio das oficinas, os membros das comunidades, multiplicadores e comerciantes são capacitados para fabricar o sabão ecológico (Figura 3).



Figura 3. Foto do projeto SOLUZ:Capacitação no quilombo para produção do sabão ecológico – SOLUZ, em 2010, ministrado pela equipe SOLUZ, e coordenado pela Prof. Claudiana Maria da Silva Leal.

A aplicação do questionário é acompanhada do mapeamento dos pontos dos empreendimentos que estão adeptos a contribuir com o projeto. Esse mapeamento é feito através de GPS e tem por objetivo fazer uma rota para o recolhimento do óleo usado, escolhendo os pontos que satisfaçam a viabilidade e que seja economicamente viável. Pois ao invés de passar em todas as casas

o recolhedor passa em pontos específicos. Através da rota, que nada mais é do que os melhores pontos para o recolhimento do óleo, as pessoas vão poder depositar e agrupar os litros de óleos em alguns pontos. Isso facilita o recolhimento, pois pode participar desde grandes empreendimentos como também a própria população pode juntar e deixar seu óleo nesses pontos. A rota de óleo está contribuindo desde recolhimento, transporte até o destino final do óleo, que nesse caso é a fabricação de sabão caseiro.

CONCLUSÃO

A educação ambiental de uma comunidade propicia o gerenciamento do resíduo a partir da reciclagem. A cultura de uma sociedade muda a partir de ações concretas, simples e associadas ao dia a dia, numa oportunidade prática de transferência do conhecimento focado na sustentabilidade do ambiente que faz avançar em desenvolvimento e gestão dos seus resíduos com baixo custo. O projeto SOLUZ participa de maneira efetiva nesse processo, educando a sociedade sobre os problemas ambientais e proporcionando uma alternativa viável de geração de renda para as famílias através da fabricação caseira de sabão utilizando o óleo de frituras usado.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

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

AMBIENTE EM FOCO. **Reciclar óleo de cozinha pode contribuir para diminuir o aquecimento global**. Disponível em <<http://www.ambienteemfoco.com.br/?p=3052>> acessado em 22/04/2011.

AZEVEDO, O. A. et al. **Fabricação de sabão a partir do óleo comestível residual: conscientização e educação ambiental**. 2009. XVIII Simpósio Nacional de Ensino de Física . Vitória, Espírito Santo. Disponível em <[Reciclagem de óleo comestível usado através da fabricação de sabão](#)> acessado em 21/ 04/2011.

BIODIESELBR. **Não jogue o óleo de fritura**. 2007. Disponível em <<http://www.biodieselbr.com/noticias/biodiesel/nao-jogue-oleo-de-fritura-03-04-07.htm>> acessado em 21/04/2011.

BREDARIOL, C.; VIEIRA, L. **Cidadania Ambiental**. Rio de Janeiro: Editora Record, 1998.

CALDERONI, S. **Os Milhões Perdidos no Lixo**. 1º Edição. São Paulo: Humanistas Editora, 2003.

JUNIOR, V. D. M. **Educação ambiental, política, cidadania e consumo. Interações**. n.11, p. 214-229. 2009. Disponível em <<http://nonio.eses.pt/interaccoes/artigos/K11%281%29.pdf>> acessado em 18/04/2011.

MANO, E. B. **Meio Ambiente, Poluição e Reciclagem.** São Paulo: Edgard Blücher, 2005.

MACEDO, Kohn de. **Gestão Ambiental Os Instrumentos Básicos para Gestão Ambiental dos Territórios de Unidades Produtivas.** 1º Edição. Rio de Janeiro: ADES, ALPES, 2003.