

RESPONSABILIDADE SOCIAMBIENTAL: O REDIRECIONAMENTO DO ÓLEO DE COZINHA NA PRESERVAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO SERTÃO CENTRAL DO CEARÁ

Danielle Rabelo Costa¹; Guilherme Farias De Oliveira; Antônia Gracielly Lemos Sousa; Jonas Gabriel Martins De Souza; Sergio Horta Mattos

*Mestranda em Educação (FCU), docente do curso de Engenharia de Produção e Biomedicina do Centro Universitário de Quixadá; E-mail: danielrabelo@unicatolicaquixada.edu.br

RESUMO

Diante das intensas mudanças relacionadas às questões ambientais os recursos hídricos tornaram-se tema central em diversos setores da sociedade, visto que é um bem vital, necessário ao homem tanto para satisfazer suas necessidades vitais como para uso da matéria prima nos diversos processos produtivos. Frente ao exposto, percebe-se que nos últimos anos a escassez de água vem se agravando no nordeste brasileiro de forma que alternativas ecológicas são necessárias para a conservação dos recursos hídricos no sertão central. O trabalho objetivou a conscientização da população acerca da responsabilidade socioambiental mediante a coleta do óleo de cozinha residual em pontos comerciais de uso contínuo e indevido descarte e o redirecionamento para o reuso em atividades industriais, visando à prevenção da poluição dos recursos hídricos locais. A metodologia consistiu da realização de uma palestra sobre reciclagem e da coleta do óleo nos pontos comerciais previamente selecionados representativos nas cidades de Quixadá e Quixeramobim. Os resultados mostraram que o objetivo do trabalho foi alcançado, tendo em vista a adesão de 90% dos participantes das palestras, os restantes (10%) acabaram encontrando outros meios de entregar o óleo usado, ou por doações a terceiros, venda, e reuso para processos próprios, mas apesar de empresas não terem colaborado com o óleo, todas tiveram a responsabilidade socioambiental de repassar para alguém que levaria ao reuso ou à um destino adequado. O material (120 litros de óleo) arrecadado foi repassado para a uma indústria de biodiesel, no qual reutilizara no seu processo de produção, sendo isto uma atitude ecologicamente correta visando à prevenção deste recurso já escasso em diversos lugares do estado.

PALAVRAS-CHAVE: Responsabilidade ambiental, Reuso, Água, Escassez.

INTRODUÇÃO

Ao longo da história a humanidade sempre utilizou o meio ambiente para satisfazer suas necessidades, em um tempo considerável manteve este uso equilibrado, retirando dele somente o suficiente para a sua manutenção e sobrevivência, no entanto, com o passar do tempo foram surgindo mudanças na forma de vida das pessoas, o homem passou a fixar moradia, deixando a sua condição de nômade, novas tecnologias apareceram, influenciando na maneira de exploração dos recursos naturais. Além dos problemas relacionados à exploração indiscriminada destes recursos, hoje o homem descarta de forma incorreta seus dejetos, aumentando assim a geração de lixo em todo o planeta (WILDNER; HILLIG, 2012).

Com os efeitos gerados pela forma desregrada com que o homem lida com as questões relacionadas ao meio ambiente gera-se uma crescente preocupação em relação ao mesmo, que vem desde a revolução industrial sendo afetado pela a forma de produzir do homem. ALBUQUERQUE et al (2010, p. 86) afirma que:

O atual modelo de crescimento econômico praticado continua sendo o mesmo que foi utilizado no decorrer da Revolução Industrial, no qual as organizações têm se ocupado apenas em extrair, transformar, comercializar e descartar os recursos naturais utilizados nos processos produtivos, sem a preocupação com a preservação ou com o impacto nocivo ao meio ambiente; essa prática não é mais viável tanto em vista que muitos desses recursos estão em iminente escassez e que o descarte aleatório prejudica as próprias fontes de recursos.

O Brasil ainda é um país que está consolidando a cultura da reciclagem. Os resíduos oleosos estão inclusos entre os diversos tipos de resíduos produzidos por alguns segmentos industriais, comerciais e residenciais. Diversos projetos voltados para a reciclagem de óleo têm surgido por todo o país e no mundo, devido aos danos e efeitos da degradação provocados por este resíduo na natureza, bem como a matéria-prima de baixo custo. Esses projetos além de colaborarem para o meio ambiente ainda oferecem meios para promover o aumento do número de emprego e renda (MANUEL JUNIOR, 2011).

De acordo Castellaneli et al. (2007), o resíduo do óleo de cozinha, gerado diariamente nos lares, indústrias e estabelecimentos do país, devido à falta de informação da população, acaba sendo despejado diretamente nas águas,

como em rios e riachos ou simplesmente em pias e vasos sanitários, indo parar nos sistemas de esgoto causando danos, como entupimento dos canos e o encarecimento dos processos das estações de tratamento, além de contribuir para a poluição do meio aquático, ou, ainda, no lixo doméstico – contribuindo para o aumento das áreas dos aterros sanitários.

Segundo Santos (2009), no Brasil são descartados 9 bilhões de litros de óleo de cozinha por ano, contudo apenas 2% de todo esse óleo é reciclado, passando pelo processo de logística reversa sendo reinserido na cadeia produtiva. AZEVEDO et al., (2009) afirma que o óleo é o que mais polui o meio ambiente, devido seu difícil descarte e forma de reutilização, que por vezes prejudica o solo e os mananciais aquáticos, levando a morte de peixes, seres microscópios e plantas marinhas. Nas residências quando jogado pelo ralo da pia, provoca o entupimento das tubulações nas redes de esgoto, aumentando em até 45% os seus custos de tratamento (BIODIESEL 2008).

Sendo assim, 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 (PITTA JUNIOR et al., 2009). Segundo os mesmos autores, o ciclo reverso do produto pode trazer vantagens competitivas e evitar a degradação ambiental e problemas no sistema de tratamento de água e esgotos.

Para Reis et al. (2007), o óleo de cozinha usado retornado à produção, além de evitar a degradação do meio ambiente e os consequentes custos sócio-econômicos, também cumpre o papel de evitar o gasto de recursos escassos, tais como os ambientais, humanos, financeiros e econômicos - terra, água, fertilizantes, defensivos agrícolas, maquinário, combustível, mão-de-obra, financiamento bancário, fator tempo, entre outros.

Por falta de informação, determinado percentual da população ainda descarta na pia, no lixo comum, ou até mesmo no encanamento o óleo utilizado na cozinha, contudo é fundamental que a população seja informada acerca da forma adequada de descarte do produto (SANTOS, 2009).

Conforme D'Avignon (2007) defende, quanto mais o cidadão evitar o descarte do óleo no lixo comum, mais estará contribuindo para preservar o meio ambiente. Segundo ele, uma das soluções é entregar o óleo usado a um catador de material reciclável ou diretamente a associações que façam a reciclagem do produto.

De acordo com Lopes e Baldin (2009), para esse problema deve-se buscar a reciclagem do óleo vegetal. E existem várias maneiras de reaproveitar esse produto sem dar prejuízos ao meio ambiente. Afirma ainda que quem lida diariamente com um volume considerável de óleo de cozinha muitas vezes tem dificuldade para o descarte final. Atitudes como não jogar o óleo de cozinha usado diretamente no lixo ou no ralo da pia pode contribuir para diminuir o aquecimento global e proteger as águas dos rios, pois a decomposição do óleo de cozinha emite gás metano na atmosfera e o mesmo é um dos principais gases que causam o efeito estufa que contribui para o aquecimento da Terra.

Apesar de pesquisas já terem demonstrado que um litro de óleo de cozinha que vai para o corpo hídrico contamina milhares de litros de água, equivalente ao consumo de uma pessoa em 14 anos, só agora os ambientalistas concordam que não existe um modelo de descarte ideal do produto, mas sim, alternativas de reaproveitamento do óleo de fritura para a fabricação de biodiesel, sabão entre outras alternativas (AMBIENTE EM FOCO, 2008).

OBJETIVO

Este trabalho tem por objetivo realizar a conscientização da população acerca dos efeitos negativos provenientes do descarte inadequado do óleo de cozinha, a realização da coleta em pontos comerciais de uso diário e o encaminhamento para o reuso industrial na Biodiesel da cidade de Quixadá, com isso se pretende desenvolver um canal reverso do óleo residual, fazendo com que se tenha um destino adequado do resíduo e que se obtenha ganhos ambientais e socioeconômicos.

METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa de caráter exploratório em conformidade com HAIRET, et al. (2005) esse tipo de pesquisa é utilizado para que seja desenvolvida uma melhor compreensão do problema de pesquisa. A coleta de dados foi realizada através das informações relevantes de entrevistas com professores, profissionais da área e pesquisas em livros, jornais, artigos e assuntos sobre o tema. Também registramos métodos importantes para serem analisados e casos investigados a partir da exploração das informações.

A presente pesquisa contou com a colaboração dos pontos comerciais na cidade de Quixadá e Quixeramobim, totalizando uma soma de doze, que representaram o total da população. Os métodos aplicados consistiram inicialmente

na visita em loco com a apresentação de uma palestra com o objetivo de fornecer alternativas da reciclagem do óleo utilizado nos estabelecimentos para a produção de Biodiesel.

Nossos estudos tiveram início em fevereiro de 2016, com a capacitação dos alunos, onde os mesmos realizaram visitas a indústrias localizadas no sertão central do Ceará para obter conhecimento sobre os processos de gestão de recursos hídricos e à partir dessas visitas, dos estudos de normas, e a necessidade de explorar meios de proteger nossos recursos de qualquer poluição, surgiu o tema da poluição causada pelo óleo de cozinha, que quando mal descartado causa um dano ao meio ambiente de extrema dificuldade de reparação, desenvolvemos o projeto, composto por 3 ações básicas, que incluem a busca por parceiros, ou seja, pontos comerciais de utilização frequente do óleo, a coleta seletiva do óleo residual de fritura e o encaminhamento para o reuso industrial, como a produção do biodiesel.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com visitas à pontos comerciais, iniciamos uma campanha de conscientização socioambiental com palestra aos donos dos pontos comerciais, com o intuito de apresentar os objetivos do trabalho e a metodologia utilizada, além de despertar a sensibilização dos mesmos sobre a importância da reciclagem do óleo de cozinha, expondo nossas ideias sobre o encaminhamento para o reuso industrial, e possibilidades de criar outro projeto para a produção de recursos derivados do óleo.

No tocante a coleta de óleo verificou-se uma adesão de 90% dos participantes das palestras, os restantes (10%) acabaram encontrando outros meios de entregar o óleo usado, ou por doações a terceiros, venda, e reuso para processos próprios, mas apesar de empresas não terem colaborado com o óleo, todas tiveram a responsabilidade socioambiental de repassar para alguém que levaria ao reuso ou à um destino adequado.

Foram coletados 120 litros de óleo o que representou a não poluição de milhares de litros de água. A seguir na última etapa do processo deste projeto, após o recolhimento do óleo nos pontos já especificados, encaminhamos o mesmo para reuso industrial na produção de biodiesel a Usina de Biodiesel de Quixadá.

CONCLUSÕES

Diante dos avanços tecnológicos oriundos da revolução industrial, percebe-se a forma desregrada com que o homem lida com as questões relacionadas ao meio ambiente, e desenvolvimento de hábitos que acabam se tornando mais hostis para o mesmo, atitudes imprudentes vem degradando os recursos hídricos de maneira que dificulta extremamente seu tratamento e o reuso da comunidade, portanto faz-se necessário a fiscalização e o monitoramento por todos os envolvidos para evitar transtornos e possível invalidez de grande parte dos nossos recursos já escassos.

É de extrema importância chamar a atenção da população para a questão ambiental que está inserida em cada momento das nossas vidas e mostrar como pequenas ações podem refletir positivamente na preservação do meio ambiente.

O foco principal do projeto é não só de despertar a conscientização da comunidade em geral quanto às questões ambientais envolvidas no descarte inadequado do óleo de cozinha usado em frituras, mas também mostrar que atividades de reutilização desse óleo podem gerar outros recursos como produtos de limpeza, e por meio de doações dos mesmos melhorar a situação econômica da comunidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. AQUINO AZEVEDO, O. et al. **Fabricação de sabão a partir do óleo comestível residual: conscientização e educação ambiental**. XVIII Simpósio Nacional de Ensino de Física. Vitória, Espírito Santo. 2009.
2. AMBIENTE EM FOCO. **Reciclar óleo de cozinha pode contribuir para diminuir aquecimento global**. Disponível em: <www.ambienteemfoco.com.br>. Acessado em outubro de 2016.
3. BIODIESELBR. **Não jogue o óleo de fritura**. Disponível em <<http://www.biodieselbr.com/noticias/biodiesel/nao-jogue-oleo-de-fritura-03-04-07.html>> acessado em 14/10/2016.
4. CASTELLANELLI, C.; MELLO, C. I.; RUPPENTHAL, J. E.; HOFFMANN, R. Óleos comestíveis: o rótulo das embalagens como ferramenta informativa. In: I Encontro de Sustentabilidade em Projeto do Vale do Itajaí. 2007.
5. CRISTINA LOPES, R.; NELMA BALDIN. **Educação Ambiental para a Reutilização do Óleo de Cozinha na Produção de Sabão – Projeto “Ecolimpo”**. III Encontro Sul Brasileiro de Psicopedagogia. PUCPR. São Francisco do Sul, Santa Catarina. 2009.

6. D'AVIGNON, A. L. de A. **Uso do óleo de cozinha para produção de biodiesel**. 2007. (Programa de rádio ou TV/Mesa redonda).
7. JOYCE OLIVEIRA, J. et al. **Óleo de Fritura Usado Sendo Reaproveitado na Fabricação de Sabão Ecológico: Conscientizar e Ensinar a Sociedade a Reutilizar de Maneira Adequada o Óleo de Cozinha**. IX Congresso de iniciação científica do IFRN. Rio grande do Norte. 2013.
8. LIMA ALBUQUERQUE, J. **Gestão Ambiental e Responsabilidade social: Conceitos ferramentas e aplicações**. Atlas. São Paulo. 2010.
9. LOPES, R. C.; BALDIN, N. **Educação Ambiental para a reutilização do óleo de cozinha na produção de sabão-projeto“Ecolimpo”**, 2009.
10. MANUEL JUNIOR. A. S de. **Análise Das Características Físico-químicas, Organolépticas E Recicláveis Dos Óleos e Gorduras Residuais e Seu Gerenciamento no Brasil**. 2011. Dissertação (Mestrado em Tecnologias Aplicáveis à Bioenergia) - Faculdade de Tecnologia e Ciências de Salvador, Salvador.
11. SOUZA SANTOS, R. **Gerenciamento de Resíduos: Coleta de Óleo Combustível**. Faculdade de Tecnologia da Zona Leste. 2009.
12. REIS, M. F. P.; ELLWANGER, R. M.; FLECK, E. **Destinação de óleos de fritura**. 2007.
13. PITTA JUNIOR, O. S. R.; NOGUEIRA NETO, M. S.; SACOMANO, J. B.; LIMA, A. **Reciclagem do óleo de cozinha usado: uma contribuição para aumentar a produtividade do processo**. Key elements for a sustainable world: Energy, water and climate change. 2ns International Workshop – Advences in Cleaner Production. São Paulo, Brasil , maio 2009. Disponível em: <<http://www.advancesincleanerproduction.net/second/files/sessões/4b/2/M.%20S.%20Nogueira%20-%20Resumo%20Exp.pdf>> Acesso em: 18 set. 2017.
14. 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 REGET/UFSM, [S.l.]. v. 5, n.5, p. 813 – 824, 2012.