

# **A IMPORTÂNCIA DA RECICLAGEM DO ÓLEO VEGETAL COMO BIOCOMBUSTIVEL E SUA CONTRIBUIÇÃO PARA O MEIO AMBIENTE.**

## **THE IMPORTANCE OF THE RECYCLING OF THE VEGETABLE OIL AS BIOCOMBUSTIVEL AND HIS CONTRIBUTION FOR THE ENVIRONMENT.**

<sup>1</sup>GALHARDO, E. C. C.; <sup>2</sup>HIRGA, R.

<sup>1</sup> Faculdades Integradas de Ourinhos/FIO/FEMM/Ciências Biológicas.

<sup>2</sup> Faculdades Integradas de Ourinhos/FIO/FEMM/Ciências Biológicas.

### **RESUMO**

Um importante seguimento para o sucesso da sustentabilidade é o desenvolvimento de uma consciência ambiental que ainda não é aceita e entendida como de vital importância para o nosso planeta. A cada dia milhões de toneladas de detritos são liberados no meio ambiente, em especial os de difícil degradação, como as gorduras, que por serem insolúveis em água formam uma película superficial nos rios, lagos e mares, diminuindo a área de contato entre a superfície da água e o ar atmosférico impossibilitando a transferência de oxigênio entre esses elementos. Foram elaboradas oito questões e amostradas 125 pessoas com o objetivo de avaliar o conhecimento e conscientização da população sobre o benefício que sua reciclagem trás para o Meio Ambiente, se transformado em biocombustível que é uma energia renovável. Observou-se que algumas pessoas têm consciência da importância da reciclagem, e com isso utilizam essa gordura na fabricação de sabões e derivados, para consumo próprio, que elas mesmas produziram e outras ainda sem saber o que fazer jogam em terrenos vazios, com isso contaminando o solo e o lençol freático, ou ainda no ralo da pia, causando entupimento das tubulações e a contaminação dos rios.

Palavras-chave: óleo vegetal, reciclagem, biocombustível.

### **ABSTRACT**

An important following for the success of the sustainability is the development of an environmental conscience that still is not accepts and understands as of vital importance for our planet. Each day millions of tons of detrituses are liberated in the environment, in special that ones of difficult degradation, as the fatnesses, that by will be insoluble in water form a superficial film in the rivers, lakes and seas, diminishing the area of contact between the surface of the water and the atmospheric air incapacitating the transference of oxygen between those elements. They were elaborate eight questions and surveyed 125 persons with the objective of evaluate the knowledge and awareness of the population about the benefit that their recycling backwards for the Environment, if transformed in biofuel that is a renewable energy. It observed itself that some persons are conscious of the importance of the recycling, and with that they utilize that fatness in the making of soaps and derived, for own consumption, that they same produced and other still without know what do play in empty lands, with that contaminating soil and the water table, or still in the drain of the sink, causing blockage of the tubes and the contamination of the rivers.

Keywords: oil vegetable, recycling, biofuel.

## INTRODUÇÃO

Segundo MIRANDA (2008), o “biodiesel é um combustível originado de fontes renováveis produzidos a partir de óleos vegetais (babaçu, soja, mamona, dendê, algodão, girassol) e um álcool, em uma reação química”.

Entretanto, maior importância tem o posicionamento daqueles autores que vêem na reciclagem do óleo residual a solução para duas necessidades básicas, pois o óleo torna-se “um resíduo indesejado e sua reciclagem na forma de biocombustível alternativo não só retiraria do meio ambiente um poluente, mas também permitiria a geração de uma fonte alternativa de energia.”, conforme salientou o site [www.jetbio.com.br](http://www.jetbio.com.br), acessado em 16/04/2008, as 8:30hs.

Para tanto, no lugar de descartar os óleos vegetais nos esgotos, eles seriam destinados às usinas, para integrarem a produção desse novo combustível através do procedimento denominado transesterificação, segundo, a cartilha do Laboratório de Desenvolvimento de Tecnologias Limpas, desenvolvida por DABDOUB; BORTOLETO (2006).

Por compartilhar desse entendimento, vários seguimentos da sociedade já desenvolvem a coleta dos óleos vegetais descartados após frituras em várias partes do país, assim participando o site [www.bioauto.com.br](http://www.bioauto.com.br), acessado em 09/03/2008, as 09:45hs, da empresa Bioauto, que atua no Programa de Reciclagem de Óleo Vegetal na região metropolitana de São Paulo, o conhecido ABCD paulista. Lá reciclarão 32.000 m<sup>3</sup> de óleo vegetal por ano, impedindo que milhões de litros de água sejam contaminados, pois 1 litro de óleo despejado no esgoto contamina até 1 milhão de litros de água potável.

Interessante ressaltar também a iniciativa da Concessionária ECOVIAS, que é responsável pelo trecho de acesso à baixada santista, em sua revista dirigida aos usuários, na edição de fevereiro de 2008, ao trazer uma matéria sobre a reciclagem do óleo como possibilidade ambientalmente correta.

Portanto, o objetivo do presente trabalho é avaliar o conhecimento e conscientização da população do Município da Estância Turística de Piraju sobre o benefício que a reciclagem do óleo vegetal trás para o Meio Ambiente, se transformado em biocombustível, uma energia renovável.

## MATERIAL E MÉTODOS

Para a avaliação sobre a importância da reciclagem do óleo vegetal como biocombustível e sua contribuição para o meio ambiente, foram utilizados os resultados de um questionário contendo 8 questões, com duas alternativas de respostas. Foram amostradas 125 pessoas escolhidas aleatoriamente no centro do Município da Estância Turística de Piraju/SP, abordando o conhecimento e conscientização da população sobre o benefício que sua reciclagem trás para o Meio Ambiente, se transformado em biocombustível. As perguntas foram as seguintes:

1- Você descarta ou já descartou óleo residual (óleo utilizado em frituras), em terrenos (no solo) ou no ralo da pia ?;

2- Você sabe onde e como descartar esse óleo ?;

3- Você tem consciência dos males que o descarte incorreto desse óleo pode trazer para o meio ambiente ?;

4- Você conhece alguém que reutiliza esse óleo para outros fins (como na fabricação de sabão)?;

5- Você sabia que o óleo residual pode ser transformado em biocombustível, podendo ser utilizado em veículos movido a óleo diesel sem causar nenhum dano ao mesmo, pelo contrário, aumentando a vida útil do motor por ser um excelente lubrificante?;

6- Na sua cidade existe algum ponto de coleta desse óleo para reciclagem?;

7- Você costuma separar seu lixo para reciclagem?;

8- O óleo é um dos muitos lixos residuais que podemos transformar em produtos iguais ou melhores que os de marca. Por exemplo, um litro de óleo se jogado em rios ou mares, contamina 1 milhão de litros de água potável, essa essencial para nossa sobrevivência. O mesmo se jogado no solo o deixa infértil e contamina o lençol freático. Já no ralo da pia causa entupimento das tubulações e com isso prejuízo a nós mesmos. Diante desses males, você acha que está fazendo sua parte para ajudar o Meio Ambiente e tem a consciência que você pode fazer a diferença?

O questionário foi elaborado de acordo com site [www.ambientebrasil.com.br](http://www.ambientebrasil.com.br), no dia 19/04/2008, o qual realça a importância da reciclagem, que utiliza lixo descartado para produzir produtos semelhantes ao original, desse modo reciclar é

economizar energia, poupar recursos naturais e trazer de volta ao ciclo produtivo o que é jogado fora.

## RESULTADOS

Foi revelado através do questionário, que algumas pessoas tem a consciência da importância da reciclagem, mas no Município da Estância Turística de Piraju ainda não existe nenhum ponto de coleta deste material, (está em processo de aprovação pela Prefeitura Municipal para a instalação desses pontos). Conforme questão 1, 40% dos entrevistados descarta o óleo na rede de esgoto ou em terrenos vazios, contribuindo com a contaminação do solo e do lençol freático, ou ainda no ralo da pia, causando entupimento das tubulações de esgoto, 60% deles utilizam esse óleo na fabricação de sabões e derivados para consumo próprio, porém 77,5% não sabe onde pode descartar esse óleo sem prejudicar o meio ambiente.

Mais de 50% desses Pirajuenses tem conhecimento da importância que a reciclagem trás para o meio ambiente, conforme questões 3, 4, 6 e 7, mas 89,8% não sabiam que esse óleo pode ser transformado em biocombustível, podendo ser utilizado em veículos e máquinas movidos a óleo diesel, e 100% afirmam estar fazendo sua parte e são conscientes que podem fazer a diferença para ajudar o meio ambiente. (Figura 1).

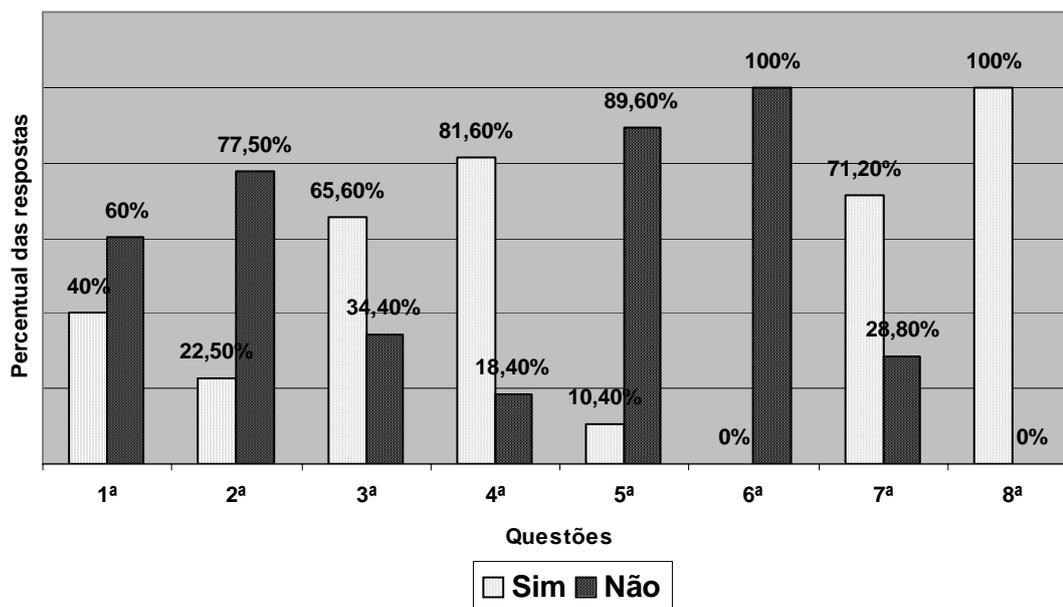


Figura 1. Gráfico apresentando os resultados da pesquisa sobre a importância da reciclagem do óleo vegetal.

## CONCLUSÃO

Pela pesquisa ficou claro que muitos cidadãos Pirajuenses nem sabiam que a gordura ao ser reaproveitada e quimicamente tratada se transforma em um poderoso combustível, que diminui a poluição atmosférica, contribuindo com o efeito estufa, tendo em vista que é necessária uma quantidade menor de oxigênio para sua combustão.

Assim, com a instalação dos postos de coletas, a conscientização da sociedade acontece, á reeducação social com a habitualidade da utilização da gordura, todos terão interesse pela importância da reciclagem.

## REFERÊNCIAS

DABDOUB, M. J.; BORTOLETO, D.A. Laboratório de Desenvolvimento de Tecnologias Limpas, Ribeirão Preto-SP - BODIESEL EM CASA E NAS ESCOLAS – Iniciativa Paulista pelo Biodiesel – Programa de Coleta de Óleos de Fritura – Projeto Biodiesel na Educação Ambiental - Coletando óleos e salvando o meio ambiente. Campus da USP. Ribeirão Preto, 2006.

MIRANDA, R.A. Biodiesel: obtenção a partir de óleos residuais utilizados na cocção de alimentos [Dissertação de Mestrado]. Itáúna: Faculdade de Ciências Biológicas – Universidade de Itáúna; 164 p., 2008.

SCHELEDER, J.C. ECOVIAS. Rodovia dos Imigrantes, fevereiro 2008.

Sites Consultados:

Processo de transesterificação. Disponível em: <[www.jetbio.com.br/produtos\\_usina.asp](http://www.jetbio.com.br/produtos_usina.asp)>. Acesso em 16/04/2008, 8:30:16.

REMOV – Reciclagem de óleos Vegetais. Disponível em <[www.ambientebrasil.com.br/composer.php3?base=residuos/index.php3&conteudo=](http://www.ambientebrasil.com.br/composer.php3?base=residuos/index.php3&conteudo=/>)>. Acesso em 19/04/2008.

<<http://www.bioauto.com.br>>. Acesso em 09/03/2008.

Reciclagem óleo vegetal. Disponível em: <[www.reciclagem.no.comunidades.net](http://www.reciclagem.no.comunidades.net)>. Acesso em 22/04/2008, 10:08:41.

Tudo sobre o biodiesel. Disponível em: <<http://www.biodeselbr.com/biodiesel/biodiesel.htm>>. Acesso em 19/04/2008.