



**Uso de óleo de fritura para produção de sabão agroecológico:
um relato de experiência com alunos do curso técnico
em agricultura do IFPI, Campus Campo Maior-PI**

*Use of frying oil for ecological soap production: An experience report with students
of the technical course in agriculture of the IFPI, Campus Campo Maior-PI*

SANTOS, Dayse Batista dos¹; MACHADO, Mateus Santos²; LUZ, Kalil Siqueira
da³; LARANJEIRA, Diene Batista Santos⁴; LARANJEIRA, Luciano Soares⁵

¹Professora do IFPI – Campus Campo Maior, daysebatista@ifpi.edu.br, ²Professor do IFPI – Campus
Campo Maior, msmachado10@gmail.com, ³Extensionista do EMATER-PI, kalilsluz@yahoo.com.br, ⁴
Bolsista CVT IFBaiano, dieneportoseguro@hotmail.com; ⁵ Professor UFRB – Campus Santo Antônio
de Jesus, burgess2003@live.com .

Tema Gerador: Agroecologia e resiliência socioecológica
às mudanças climáticas e outros estresses

Resumo

O óleo de resíduos de fritura é potencialmente agressivo para contaminação ambiental, principalmente para o solo e lençóis freáticos. Porém, este resíduo pode se apresentar como uma matéria-prima para a produção de sabão. Este trabalho é o relato de experiência da disciplina de projetos integradores do último período do curso técnico em agricultura. A coleta do óleo foi realizada em 4 restaurantes da cidade de Campo Maior-Piauí. Semanalmente era coletado um total de 60 litros de óleo oriundos de frituras. O óleo era levado aos laboratórios do Centro Vocacional Tecnológico em Agroecologia e Produção Orgânica do IFPI e transformado em sabão. O sabão obtido foi utilizado para distribuição entre alunos e visitantes bem como para higienização dos laboratórios e do restaurante do IFPI. Houve também uma mostra do “Sabão Agroecológico” dos estudantes envolvidos, demonstrando a produção deste material.

Palavras-chave: Saponificação, Meio ambiente, Agroecologia

Abstract

Frying oil is potentially aggressive for environmental contamination, mainly for soil and groundwater. However, this residue may present itself as a raw Material for the production of soap. This work is the experience report of the discipline of integrating projects of the last period of the technical course in agriculture. The oil collection was carried out in 4 restaurants in the city of Campo Maior-Piauí. A total of 60 liters of frying oil were collected weekly. The oil was taken to the laboratories of the Technological Vocational Center in Agroecology and Organic Production of IFPI and transformed into soap. The soap obtained was used for distribution among students and visitors as well as for the hygiene of IFPI's laboratories and restaurant. There was also a sample of the “Agroecological Soap” of the students involved, demonstrating the production of this material

Keywords: Saponification, Environment, Agroecology



Contexto

A fritura por imersão total é um método de processamento de alimentos altamente eficiente pela sua rapidez. As características principais desse processo são: a alta temperatura e a rápida transferência de calor. Ainda existe uma aceitação desses alimentos processados por fritura por diferentes grupos populacionais. Por essa razão, que cerca de 57% dos óleos utilizados para fins alimentícios são para serem usados em frituras por imersão (SANIBAL e MANCINI-FILHO, 2002).

Esses óleos vegetais após fritura podem trazer danos ao meio ambiente, se descartado de forma incorreta, como diretamente na pia por exemplo, pois provoca o entupimento das tubulações nas redes de esgoto, aumentando em até 45% os seus custos de tratamento (BIODIESEL, 2008). O descarte de óleo vegetal na rede de esgoto acaba provocando a incrustação nas paredes da tubulação e o assoreamento das redes, causando sérios prejuízos. Já descartar o óleo no solo, pode deixá-lo impermeável, deixando-o poluído e impróprio para uso (PARAÍSO, 2008).

Embora pesquisas demonstrem que um litro de óleo de cozinha, tenha capacidade de contaminar cerca de um milhão de litros de água, muitos estudiosos acordam 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 dentre outros produtos (AMBIENTE EM FOCO, 2008).

Descrição da Experiência

As atividades tiveram início no mês de fevereiro do ano de 2016. Os alunos matriculados na disciplina Projetos Integradores do curso técnico em agricultura na modalidade subsequente/concomitante sob a supervisão da professora Dayse Batista dos Santos coletaram doações de óleos de fritura durante cinco semanas de quatro churrascarias da cidade de Campo Maior-PI. Semanalmente eram coletados em média 15 litros de óleo de cada estabelecimento. Os óleos eram transportados em garrafas plásticas com capacidade de 5 litros, para os laboratórios do Centro Vocacional Tecnológico em Agroecologia e Produção Orgânica do IFPI. Seguidamente os óleos eram analisados de acordo a mudança de coloração, presença de fumaça e odor ao aquecimento. O óleo era filtrado com o auxílio de um coador de aço inox, em seguida era medido o volume em bécker graduado e reservado. O receituário do sabão foi baseado em experiências de produção de sabões em assentamentos de Campo Maior-PI, porém os mesmos são feitos com banha animal. Para cada 12 litros de óleo, era aquecido 2,4 litros de água em panela de aço inox com capacidade de 5 litros, em seguida a água era transferida para um balde plástico com capacidade de 20 litros, onde acrescentava-se



1,2kg de hidróxido de sódio, e o mesmo era homogeneizado com o auxílio de uma colher de pau até a total diluição da base. Acrescentava-se o óleo que estava reservado a base, e em seguida 1 litro de detergente de coco. A mistura era homogeneizada por 30 minutos, até formar uma pasta grossa. Essa pasta era transferida para uma forma quadrada plástica que ficava em repouso por 30 minutos até que o sabão era desformado e cortado em pedaços menores de aproximadamente 200g, esses pedaços eram embalados em plástico filme e etiquetados. (Figura 1) O sabão foi distribuído e feito uma entrevista oral com as pessoas que receberam uma amostra do sabão após o uso do mesmo.



Figura 1: Processo de Produção do Sabão Agroecológico

Resultados

As análises de coloração e formação de fumaça com aquecimento dos óleos coletados dos estabelecimentos comerciais de Campo Maior -PI, demonstrou que todas as amostras estavam com níveis muito altos de oxidação. Segundo Sanibal & Mancini-filho (2002), quanto mais oxidado o óleo vegetal, maior o poder de entupir tubos e conexões, além da contaminação da água. A produção do sabão agroecológico como prática da disciplina projetos integradores permitiu um intercâmbio relevante entre a professora orientadora e os estudantes. Foi possível vivenciar conceitos químicos com enfoques na agroecologia e educação ambiental. As pessoas que receberam o sabão relataram ser bastante satisfatória a qualidade do sabão agroecológico. 100% dos entrevistados disseram que comprariam o produto, sobretudo por se tratar de um pro-



VI CONGRESSO LATINO-AMERICANO
X CONGRESSO BRASILEIRO
V SEMINÁRIO DO DF E ENTORNO
12-15 SETEMBRO 2017
BRASÍLIA- DF, BRASIL

Tema Gerador 8

Agroecologia e resiliência
socioecológica às mudanças
climáticas e outros estresses



duto que ajuda na preservação ambiental. A mostra do “Sabão Agroecológico” obteve Resultados motivadores, uma vez que se mostrou como um eficiente instrumento de aprendizagem didática.

Conclusão

O projeto se mostrou como instrumento motivador para estudantes do curso técnico em agricultura, por se tratar da coleta e reciclagem de um Material residual poluente, que transformou-se em uma substância para uso na higiene geral dos espaços e de caráter biodegradável. Os alunos envolvidos relataram que através da prática passaram a se considerar multiplicadores de ações de educação ambiental.

Agradecimentos

Ao Centro Vocacional Tecnológico em Agroecologia e Produção Orgânica do IFPI, ao Centro Vocacional em Agroecologia do IFBaiano e ao Instituto Nacional do Semiárido-INSA.

Referências

SANIBAL, E.A.; MANCINI-FILHO, J. Alterações físicas, químicas e nutricionais de óleos submetidos ao processo de fritura. **Food Ingredient South American**, v. 18, p.48-54, 2002

AMBIENTE EM FOCO. **Reciclar óleo de cozinha pode contribuir para diminuir aquecimento global**. Disponível em: . Acessado 20 de março de 2017.

BIODIESEL. **Reciclagem de óleo de cozinha**. Disponível em: . Acessado em 02 de março de 2017.

PARÁISO. **Programa de coleta seletiva de óleo de cozinha usado**. Disponível em: . Acessado em 20 de março de 20017