



Reciclagem do óleo residual de fritura produzido no IFPA- Campus Rural Marabá.

Recycling of the residual oil produced in the frying IFPA- Campus Rural Marabá.

PACHECO, Acácio de Andrade¹; SILVA, Lucas Batista da²; XAVIER, Ismael Rocha³; Silva, Antonio Silva da⁴; CARVALHO, Alderuth da Silva⁵.

1 Docente do IFPA/CRMB, acacioexper@hotmail.com; 2 Discente do IFPA/CRMB, lucaslbdsg3@gmail.com; 3 Discente do IFPA/CRMB, ismaelxavier@hotmail.com; 4 Discente do IFPA/CRMB, acacioexper@gmail.com; 5 Docente do IFPA/CRMB, alderuth.carvalho@ifpa.edu.br.

Resumo

A problemática dos resíduos produzidos no IFPA Campus Rural de Marabá, é discutida desde 2012, e foi durante o ano de 2014, que houve um aumento na geração e descarte de óleo residual de fritura proveniente da cozinha do refeitório, nesse contexto a implantação do “Projeto de destinação dos resíduos produzidos no Campus Rural de Marabá, como objetivo de contribuir para destinação dos resíduos, articulando ações de ensino, pesquisa e extensão, no período de junho de 2014 a fevereiro de 2015, nesse período foram coletados 75 litros de óleo do refeitório, aproximadamente 8 litros ao mês, foram utilizados 55 litros na produção de sabão em barras, resultando em aproximadamente 63 Kg de sabão, que foram distribuídos a comunidade acadêmica, durante essas atividades alunos resgataram conhecimentos tradicionais relacionados com aromas, cor, e acidez de sabão.

Palavras-chave: Escola; sustentabilidade; meio ambiente.

Abstract:

The issue of waste produced in the IFPA Campus Rural de Maraba, is discussed since 2012, and it was during the year 2014, there was an increase in the generation and disposal of residual oil from the frying cafeteria kitchen in this context the implementation of "allocation of project waste produced in Rural Campus of Maraba, aimed to contribute to waste disposal, articulating educational actions, research and extension, from June 2014 to February 2015, that period were collected 75 liters of oil cafeteria, about 8 liters per month, 55 liters were used in the production of soap bars, resulting in approximately 63 kg of soap, which were distributed to the academic community, during these activities students rescued traditional knowledge related aromas, color and acidity soap.

Keywords: school; sustainability; environment.

Contexto

A preocupação com a destinação correta dos resíduos produzidos IFPA, Campus Rural de Marabá vem sendo discutido desde 2012, quando este campus entrou em funcionamento na sua sede definitiva e como forma de buscar alternativas tecnológicas de caráter pedagógico e mitigar a problemática em questão, foi implantado o “Projeto de destinação dos resíduos produzidos no Campus Rural de Marabá: compostagem e reciclagem”, que



teve como objetivo contribuir para adequação da destinação dos resíduos, provenientes das atividades do IFPA, articulando ações de ensino, pesquisa e extensão.

Em 2014, foi desativado o forno da cozinha do restaurante, devido a problemas técnicos, havendo a necessidade de preparar os alimentos para aproximadamente 300 pessoas, resultando em uma maior produção e descarte de óleo residual oriundo desse processo.

Com essa nova demanda implementou-se a reciclagem do óleo residual de fritura do restaurante para a produção de sabão, buscando dar uma destinação para o volume de óleo residual de fritura descartado no solo, além de gerar conhecimentos técnicos aos alunos do curso técnico em agropecuária.

No que se refere à dimensão ambiental a problemática dos resíduos não é uma questão enfrentada apenas pelos grandes centros urbanos, mas também por instituições e comunidades rurais.

Os resíduos assumem um papel de destaque por estarem intimamente ligada a vinculação de doenças e, portanto, a saúde pública; seja pela contaminação de solo, cursos d'água e lençóis freáticos; pelas questões sociais as condições de vida subumanas; e pela capacidade de refletir a formação e o conhecimento ambiental político, econômico e cultural de uma comunidade (BRASIL, 2004).

O lançamento de esgoto doméstico é a principal fonte de poluição dos rios. Composto o esgoto doméstico o óleo residual de cozinha é um poluente que quando descartado de forma inadequado acarreta problemas sanitários, econômicos e estéticos.

O óleo de cozinha quando jogado na pia, em geral, vai direto para a rede de esgoto causando entupimentos das encanações, o que aumenta o custo de tratamento do esgoto. Quando esse óleo é jogado diretamente no solo causa impermeabilização, contribuindo para enchentes, ou entra em decomposição, emitindo gás metano durante esse processo.

Cada litro de óleo despejado no esgoto tem capacidade para poluir cerca de um milhão de litros de água. Essa quantidade de água corresponde ao consumo de uma pessoa durante 14 anos (SABESP, 2008).

Dessa forma surgiu a necessidade de se desenvolver mecanismo que minimize os impactos provenientes de descarte inadequado desse óleo. Propomos a reciclagem do óleo residual de fritura por meio da produção de sabão como uma ferramenta pedagógica.

A reciclagem por ser uma forma atrativa para o gerenciamento de resíduos, que transforma o lixo em insumos, pode proporcionar vantagens econômicas, sociais e ambientais. Inúmeras experiências têm mostrado que a reciclagem pode contribuir para a economia dos recursos naturais, além de possibilitar melhoria no bem estar da comunidade (DIAS, 2004).

Descrição da experiência



Esta experiência foi desenvolvida com os alunos do curso técnico em agropecuária do Campus Rural de Marabá – CRMB/IFPA, por meio do “Projeto de destinação dos resíduos produzidos no Campus Rural de Marabá: compostagem e reciclagem” no período de julho de 2014 a fevereiro de 2015. Inicialmente foi articulada uma equipe permanente composta por três alunos de cada turma visando à gestão das atividades. A equipe procedeu com a construção de um diagnóstico, Coleta, tabulação e análise dos dados da produção de óleo gerada semanalmente, para a partir dessas informações dimensionar e estabelecer as próximas etapas de gerenciamento.

Assim, os alunos procederam com as etapas de coleta, onde era recolhido o óleo produzido no restaurante oriundo da fritura de alimentos; o armazenamento do óleo foi feito em recipientes com capacidade de 20 L presentes no laboratório de biologia; bem como a produção de sabão, por meio do processo de saponificação, sempre na última semana de cada mês e posterior distribuição do sabão para comunidade acadêmica.

Importante ressaltar que uma vez por semana ocorria a socialização de conhecimentos multidisciplinares, dentre eles: noções de química, bioquímica de carboidratos, lipídios, proteínas, poluição hídrica na região, legislação ambiental e gestão de resíduos, extração de essências entre outros, a fim subsidiar a atividade e ampliar o conhecimento dos educandos.

Resultados e discussões

As ações desenvolvidas ao longo de nove meses resultaram na formação de uma equipe gestora constituída por 21 alunos, as quais realizam as etapas de coleta, armazenamento, produção, destinação do sabão, além de pesquisas sobre essências baseadas na vegetação nativa da região do sudeste do Pará.

Nesse processo foram coletados 75 litros de óleo aproximadamente 8 litros ao mês, do total coletado foram utilizados 55 litros na produção de sabão em barras, resultando em aproximadamente 63kg de sabão (tabela 1). Toda a produção foi distribuída aos alunos e refeitório.

Durante a produção foram adequadas várias receitas baseadas em artigos, nesse viés de informações os alunos constataram um custo mais elevado para produzir um sabão com PH neutro, cor e aroma. Então criaram um grupo de pesquisa para investigarem formas alternativas para contornar o alto custo da produção.

Assim foram produzidos 5 Kg de sabão a base de Melão são Caetano *Mormodica charantia* visando testar seus efeitos em animais com pulgas e carrapatos, pois de acordo com saberes tradicionais tal planta além de ser usado para clarear roupas, também se utiliza em animais como forma de combate a pulgas, carrapatos e sardas.



No decorrer das atividades os alunos puderam melhor entender a importância de um ambiente saudável e sustentável também compreenderam que podem utilizar o conhecimento das etapas de gerenciamento para gerenciar resíduos de diferentes origens, bem como utilizar de seus saberes tradicionais na solução de problemas.

TABELA 1- Síntese das ações de coleta e produção de sabão a partir do óleo resíduos de cozinha gerado no restaurante do IFPA, Campus Rural de Marabá.

Período de coleta	Volume de óleo coletado em(L)	Volume de óleo usado na produção de sabão em(L)	Quantidade de Sabão produzido em (Kg)
Junho	5 L	5 L	7 Kg
Julho	6 L	5 L	7 Kg
agosto	6 L	5 L	7 Kg
Setembro	8 L	5 L	7 Kg
Outubro	7 L	5 L	7 Kg
Novembro	5 L	5 L	7 Kg
Dezembro	6 L	5 L	7 Kg
Janeiro	2 L	5 L	7 Kg
Fevereiro	30 L	5 L	7 Kg
Total	75 L	45 L	63 Kg

Referências bibliográficas:

BRASIL, Fundação Nacional de Saúde. **Manual de Saneamento Ambiental**. 3 ed. Brasília: FNASA, 2004.

COMPANHIA DE SANEAMENTO BÁSICO DO ESTADO DE SÃO PAULO. SABESP. 2008. Programa de uso racional da água -<http://www.sabesp.com.br/> Acessado em 20/05/2014.

DIAS, G. F. **Educação Ambiental**: Princípios e praticas. 9 Ed.São Paulo:Gaia, 2004.