

ANÁLISE DA GESTÃO DO ÓLEO RESIDUAL NO CAMPUS I DA UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA

Clauber Lucian da Silva Maia¹
Lucas Medeiros Cardoso²
Palloma Damascena Morais³
Samanta Cristina de Sousa⁴
Joácio de Araújo Morais Júnior⁵

¹ Graduando em Engenharia Química, UFPB, João Pessoa- PB, Brasil, clauberlucian@gmail.com

² Graduando em Engenharia Ambiental, UFPB, João Pessoa- PB, Brasil, eaufenam@gmail.com

³ Graduanda em Engenharia Ambiental, UFPB, João Pessoa- PB, Brasil, pallomamorais92@hotmail.com

⁴ Graduanda em Engenharia Ambiental, UFPB, João Pessoa- PB, Brasil, samanta.cs3@gmail.com

⁵ Coordenador da Comissão de Gestão Ambiental, UFPB, João Pessoa- PB, Brasil, joacio@ct.ufpb.br

Introdução

Muitos problemas ambientais ocorrem devido às atividades humanas, pois geram resíduos que são descartados inadequadamente. O lixo vem acarretando sérios problemas relacionados ao meio ambiente que estão bem visíveis em toda a sociedade. Seja através das alterações na paisagem ou no clima que nos cerca, seja por meio da mídia que diariamente nos bombardeia com relatos de desastre e catástrofes locais e mundiais.

Com isso, o descarte correto através do reuso ou reciclagem, por exemplo, pode amenizar tais problemas. Uma das questões presentes nas determinações da Política Nacional de Resíduos Sólidos do Brasil diz respeito ao descarte do óleo vegetal de frituras gerado nas residências e estabelecimentos comerciais. Contudo, os governantes têm colocado como missão fundamental em suas gestões públicas, a diminuição dos riscos ambientais à saúde, que é direito garantido pela constitucional a qualquer cidadão a proteção à saúde.

De acordo com o Instituto de Pesquisas Tecnológicas – IPT (IPT, 2011, apud SILVA, 2013), “por falta de sistema de coleta mais adequado, é grande a variedade de produtos contendo substâncias perigosas que podem ser encontradas no lixo domiciliar [...]”.

A pequena solubilidade dos óleos vegetais na água constitui um fator negativo no que se refere à sua degradação em unidade de tratamentos de despejos por processos biológicos e, quando presentes em mananciais utilizados para abastecimento público, causam problemas no tratamento da água. A presença deste material, além de acarretar problemas de origem estética, diminui a área de contato entre a superfície da água e o ar atmosférico impedindo a transferência do oxigênio da atmosfera para a água, além do que, os óleos e graxas, em seu processo de decomposição, reduzem o oxigênio dissolvido, elevando a demanda bioquímica de oxigênio (DBO), causando alterações no ecossistema aquático (DABDOUB, 2006 apud SILVA, 2013).

Apesar de pesquisas já terem demonstrado que um litro de óleo de cozinha que vai para o corpo hídrico contamina cerca de um milhão 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, dentre outros (AMBIENTE EM FOCO, 2008; RABELO, 2008).

Para dar conta de tais problemas, há que se buscar alternativas tecnológicas e gerenciais de controle e prevenção da poluição como, por exemplo, o reuso do óleo vegetal residual de fritura no processo de saponificação. O sabão é um produto obtido a partir de uma hidrólise alcalina de uma gordura de origem vegetal ou animal. Além dos saponáceos, como sabão em barra, detergente líquido e sabão pastoso, o óleo vegetal residual pode ser matéria-prima para outros produtos, tais como: biodiesel, óleo para engrenagens, glicerina automotiva, tintas, entre outros (NOGUEIRA & BEBER, 2009; WILDNER & HILLIG, 2012 apud FILHO, 2014).

A Comissão de Gestão Ambiental da Universidade Federal da Paraíba foi criada em fevereiro de 2013, através da Portaria de número 427 R/GR e tem como objetivo auxiliar a Reitoria no diagnóstico e formulação de estratégias de enfrentamento do passivo ambiental da Instituição, mediante a elaboração

de programas de gestão ambiental. Dentro do Programa de Coleta Seletiva e Compostagem funciona a Coleta do Óleo Residual de Frituras utilizado nas lanchonetes do campus I. Este óleo após usado é armazenado pelas lanchonetes e posteriormente coletado por uma empresa privada, devidamente licenciada, para dar a destinação correta a esse resíduo.

O objetivo desse trabalho é realizar um levantamento da gestão do óleo residual utilizado pelas lanchonetes do campus I e mensurar o conhecimento das pessoas que trabalham diretamente com esse insumo no que se refere às consequências que o despejo inadequado traz ao meio ambiente.

Material e Métodos

O objeto de estudo foi a coleta de óleo vegetal das lanchonetes localizadas no Campus I da Universidade Federal da Paraíba-UFPB. Segundo a Pró-reitora de Planejamento e Desenvolvimento (PROPLAN), o campus possui um fluxo de aproximadamente 35.300 pessoas, entre alunos, professores, técnicos e servidores. Dentre os empreendimentos existentes, foram identificadas que dentre elas, sete utilizam óleo diariamente.

No que se refere ao método da pesquisa, a mesma tem caráter exploratório-descritiva, onde houve um estudo para o aprofundamento sobre o problema e descreve características do estudo de campo e população acadêmica.

Para o desenvolvimento deste trabalho, foram realizadas pesquisas bibliográficas analisando as diversas fontes de informações disponíveis para o estudo do tema reuso do óleo residual de frituras. Após a fundamentação bibliográfica iniciaram-se abordagens junto aos responsáveis das lanchonetes, com aplicação de um questionário contendo 6 perguntas para levantamento de informações que dariam suporte no desenvolvimento deste trabalho. O questionário auxiliou na verificação do nível de conhecimento em relação as consequências do descarte incorreto do óleo.

Resultados e Discussão

Ao analisar as respostas do questionário aplicado, verificou-se alguns aspectos. Em relação a quantidade de óleo vegetal que é acumulada mensalmente, os dados obtidos constataram que, de fato, o consumo de óleo vegetal é bastante alto, como pode ser observado na Figura 1.

1- Qual quantidade aproximada de óleo vegetal que é acumulada (litro/mês)?

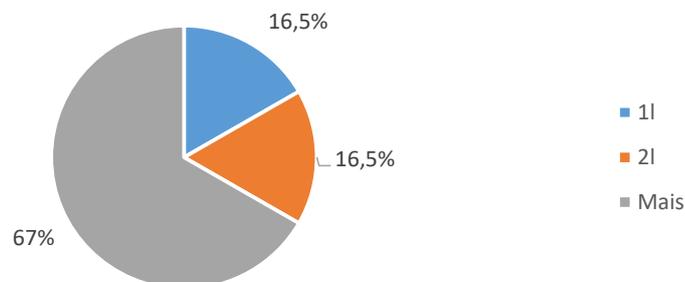


Figura 1. Consumo de óleo mensal.

Sobre a forma de acomodação do óleo residual (Figura 2), utilizado pelas lanchonetes durante um dia para o outro. Foi obtido através das respostas, que metade dos entrevistados acomodam em recipientes plásticos. Já outra metade não armazena.

2- Como é armazenado o óleo para utilização futura, por exemplo de um dia para o outro?



Figura 2. Armazenamento do óleo residual.

Antes da implantação do Programa na UFPB, o óleo muitas vezes era descartado em ambientes inadequados. As respostas obtidas no que se refere à forma de descarte realizada antes da oportunidade de venda, pode ser visto na Figura 3, representando que a maior parte não armazenava esse óleo, sendo expresso através dos 16,5% pela forma de despejo inadequado em pias ou em vasos sanitários, dentre os 16,5% restante, foram relatados que eram lançados diretamente no solo, nos contêineres de resíduos, dentro da mata localizada no campi e como a fabricação caseira de sabão.

3- Como era feito o descarte deste material antes de sua venda?



Figura 3. Descarte do óleo.

Também foi questionado aos responsáveis das lanchonetes sobre o conhecimento referente às consequências do descarte inadequado do óleo residual e qual seria a melhor forma de destinação do óleo depois de utilizado. Ambos obtiveram respostas afirmativas, que os responsáveis conhecem as consequências do descarte inadequado e a melhor forma para o descarte.

Por fim, o questionário nos informa que 83% dos entrevistados conhecem os impactos ambientais causados pelo óleo vegetal no meio ambiente, como pode ser observado na figura a seguir:

4- Você já tinha conhecimento de qual era a melhor forma de descarte do óleo vegetal?

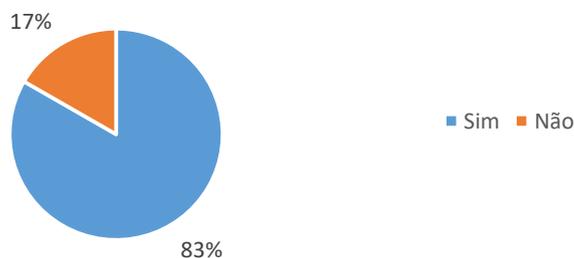


Figura 4. Impactos ambientais associados ao óleo.

Além, dos resultados levantados por meio da aplicação do questionário, foi visualizado através do monitoramento do Programa da Coleta Seletiva Solidária, que em alguns contêineres próximos à algumas lanchonetes foram dispostas algumas garrafas pet contendo óleo residual.

Conclusão

É importante enfatizar a ideia de que a reciclagem por si só não pode ser considerada a solução, mas que a mudança de hábitos e atitudes pode levar a sociedade a tomar medidas mais abrangentes, com ações que minimizem a quantidade de resíduos na própria fonte geradora, reciclando e reutilizando o óleo os excedentes, esperando contribuir pela melhoria no manejo e destino menos poluente deste resíduo.

O nível de conhecimento dos entrevistados foi bastante representativo, visto que, mais de 80% do total, possui consciência sobre o descarte correto do óleo, o que acarreta funcionamento do seu papel como cidadão responsável pelo Meio em que está inserido. Porém, existem alguns pontos à serem corrigidos e uma das soluções que este estudo propõe é a capacitação dos responsáveis pelas lanchonetes, com enfoque na educação ambiental.

Referências

- RABELO, R. A.; FERREIRA, O. M. Coleta Seletiva de Óleo Residual de fritura para aproveitamento industrial. Universidade Católica de Goiás. Departamento de Engenharia. Engenharia Ambiental, 2008.
- SILVA, A. M. N. DA. Gestão do óleo vegetal residual de fritura visando a sustentabilidade. Dissertação- Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2013.
- THODE FILHO, S. et al. Bioprodutos a partir do óleo vegetal residual: Desengraxantes baseados em resíduos de rochas e carvão vegetal. Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental- REGET, p.19-23. 2014.