

Modalidade do trabalho: Relato de experiência
Evento: XVII Jornada de Extensão

OFICINA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL: UTILIZAÇÃO DE ÓLEO PARA FABRICAÇÃO DE SABÃO¹

Gabriel Vicente Iungs Fabrin², Débora Pedroso³, Bruna Comparsi⁴.

¹ Projeto de extensão Sabão Ecológico Solidário Curumim

² Acadêmico do sétimo semestre do curso de Biomedicina do Instituto Cenecista de Ensino Superior de Santo Ângelo IESA/CNEC, vinculado ao projeto de extensão Sabão Ecológico Solidário Curumim, gabriel.fabrin@yahoo.com.br

³ Professora do curso de Biomedicina do Instituto Cenecista de Ensino Superior de Santo Ângelo IESA/CNEC, coordenadora do projeto de extensão Sabão Ecológico Solidário Curumim, pedrosodebora@yahoo.com.br

⁴ Professora do curso de Biomedicina do Instituto Cenecista de Ensino Superior de Santo Ângelo IESA/CNEC, vinculada ao projeto de extensão Sabão Ecológico Solidário Curumim, brunacomparsi@hotmail.com

INTRODUÇÃO

O óleo vegetal é um resíduo de alto risco para o meio ambiente, causando sérios prejuízos quando descartado de forma incorreta. Segundo Lima (2014), no Brasil são descartados em torno de 9 bilhões de litros de óleo de fritura durante um ano, contudo, apenas 2,5% de todo o volume é destinado corretamente, ou seja, separado, colhido e reinserido na cadeia produtiva.

O resíduo do óleo de fritura proveniente de frituras em residências, comércio e indústria é um item potencialmente poluidor quando descartado de maneira inadequada (PEZZINI, 2009; BORTOLUZZI, 2011). Um litro de óleo saturado contamina um milhão de litros de água (GAMBOA, 2006). O óleo não se dissolve e nem se mistura em água, formando uma camada densa que impede as trocas gasosas, tornando-se um problema para rios, lagos e aquíferos, pois impede a troca de oxigênio causando a morte de seres vivos como plantas, peixes e microrganismos (CASTELLANELLI et al., 2007; MARCONDES, 2010). Essa barreira ocorre devido à característica dos óleos e gorduras, que são uma mistura de ésteres de triacilgliceróis e por possuírem polaridade diferente da água (REIS; ELLWANGER; FLECK, 2007; PEZZINI, 2009; MARTINS, 2009). O óleo ainda ocasiona outras importantes formas de degradação no meio ambiente, como o entupimento das canalizações rompendo as redes de coletas e torna o tratamento da água mais oneroso (REIS et al., 2007); a impermeabilização do solo contribuindo para formação de odores e enchentes (MARTINS, 2007). Constituindo-se assim, um poluidor de difícil tratamento e difícil degradação no meio (BERTI et al., 2009).

Considerando a problemática deste resíduo, o objetivo desse trabalho foi propor uma estratégia de educação ambiental para promover a conscientização dos gestores de estabelecimentos comerciais (restaurantes, bares e lanchonetes), acadêmicos do Instituto Cenecista de Ensino Superior de Santo Ângelo (IESA/CNEC) e comunidade em geral a respeito do descarte e manejo adequado desse resíduo.

METODOLOGIA

Modalidade do trabalho: Relato de experiência
Evento: XVII Jornada de Extensão

O presente trabalho é um relato de experiência a partir da vivência no projeto de extensão Sabão Ecológico Solidário Curumim, realizado em parceria com o Instituto Cenecista de Ensino Superior de Santo Ângelo (IESA) e Superintendência dos Serviços Penitenciários (SUSEPE). Durante o evento vinculado ao projeto, houve primeiramente uma roda de conversa, com o tema: “O lixo e o meio ambiente”, com palestrantes convidados e posteriormente houve a realização de uma oficina prática demonstrativa a respeito da fabricação de um sabão ecológico através do óleo de cozinha utilizado.

O evento ocorreu no dia 10.06.2016 no IESA, participaram da roda de conversa e da oficina acadêmicos do curso de Biomedicina, Fisioterapia, Odontologia, Ciências Contábeis e Análise e Desenvolvimento de Sistemas e a comunidade local do município de Santo Ângelo – RS.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Possuindo destaque nos processos de desenvolvimento e construção de sociedades, a educação possui dois principais aspectos, formar profissionais qualificados capazes de atender às necessidades da população e, formar cidadãos capazes de refletir sobre sua inserção no mundo (COTTA et al., 2007).

A educação é o processo de aperfeiçoar a capacidade física, mental e moral. Para que ocorra essa associação, é necessário que conhecimentos, valores e hábitos sejam passados para o interlocutor através dos acessos de novas tecnologias e principalmente, o estímulo a atividades que conscientizem e proporcionam novas visões educacionais, sendo elas nos âmbitos da saúde ou no âmbito ambiental (KENSKI, 2008; CRIBB, 2010).

A importância de discutir sobre o tema de educação ambiental (EA) provém da percepção sobre o processo acerca das práticas existentes sobre o meio ambiente, devendo-se refletir a respeito da complexidade ambiental, abrindo assim, oportunidades para compreender e manusear a gestão de novos atos sociais, articulados e comprometidos com a sustentabilidade e a participação das áreas de saber (JACOB, 2003).

Torna-se necessário elucidar que a EA visa à construção da relação humana com o ambiente, onde alguns princípios, tais como, a responsabilidade, da democracia, da autonomia, entre outros estejam presentes para o dimensionamento da completa educação sobre o meio (GOERGEN, 2001; OLIVEIRA, 2006).

A EA aborda com rigor a realidade problemática ambiental, através de induções de hipóteses, por meio de novas observações ou por experimentação, tendo como objetivo encarar a realidade e problemática ambiental e de compreendê-la melhor, identificando possíveis causas e efeitos (SATO; CARVALHO, 2009).

Abordando as consequências do lixo no meio ambiente, a roda de conversa realizada no município de Santo Ângelo procurou a conscientização da população a respeito do descarte adequado do lixo no meio ambiente propondo meios alternativos para seu descarte. Tiveram como palestrantes convidados um engenheiro ambiental, advogado, engenheiro químico e um representante da mídia. Cada um em uma das áreas de conhecimento, aos participantes da roda de conversa foram agregados conceitos desde danos ambientais até agravos e infrações nas leis a respeito do descarte inadequado de resíduos no ambiente.

Modalidade do trabalho: Relato de experiência
Evento: XVII Jornada de Extensão

A fim de refinar a roda de conversa, foi realizada uma oficina prática demonstrativa com o objetivo de aprimorar o pensamento eco sustentável e desenvolver conscientização a respeito do descarte inadequado do óleo de cozinha. Essa oficina visou à reinserção do óleo de cozinha como matéria prima para a criação de um sabão ecológico, em virtude deste, ser um possível agente tóxico para o meio ambiente quando descartado de forma inadequada.

Em seu relato Almeida, Bicudo e Borges (2004) discutem que as oficinas de educação ambiental devem ampliar discussões, ideias e ações concretas em relação aos problemas ambientais. Auxiliando também a compreensão do ambiente e as relações dos elementos naturais com a sociedade.



Figura 1: (a) Roda de conversa; (b) e (c) Oficina prática demonstrativa.

Os participantes da oficina tiveram a oportunidade de conhecer um método eficaz e eficiente para o descarte do óleo de cozinha, através da fabricação de um sabão. O responsável técnico da SUSEPE vinculado ao projeto Sabão Ecológico Solidário Curumim demonstrou uma receita de fácil acesso e rápida de ser preparada.

O sabão é obtido através de uma reação química entre um álcali e uma matéria graxo em um processo chamado saponificação (MARTINS, 2009). O sabão é um sal de ácido carboxílico e possui uma estrutura molecular que é capaz de ser anfipática, ou seja, solubilizar tanto em meio polar quanto apolar (BALDASSO; PARADELA; HUSSAR, 2010).

Para avaliar a qualidade de um sabão tanto ecológico quanto comercial, devem-se avaliar os seguintes parâmetros: pH, viscosidade, poder espumante e desempenho de lavagem (MARTINS, 2009).

Modalidade do trabalho: Relato de experiência
Evento: XVII Jornada de Extensão

Estudos demonstram que o sabão ecológico produzido através do óleo de fritura possui uma alta qualidade e eficiência, tornando-se assim, de igual qualidade as marcas comerciais (MARTINS, 2009; TESCAROLLO et al., 2015).

Já em seu estudo Zanin et al. (2001) demonstra que o sabão possui um envelhecimento acelerado, podendo observar que este poderá ser estocado em condições normais até por um ano, pois não foram encontrados fenômenos de descoloração, existência de odores desagradáveis ou de granulidades superficiais.

Palavras-chave: Educação; reutilização; fabricação.

CONCLUSÃO

Tendo em vista o exposto, demonstrou-se a importância de oficinas de educação ambiental para atenção com o meio em que vivemos, auxiliando na compreensão de manejo de resíduos conduzido para um tratamento que ou elimine-o ou, pelo menos, reduza os efeitos nocivos do mesmo no meio ambiente. Destacando-se a importância de oferecer oficinas de educação ambiental para a comunidade local e acadêmica que demonstre uma maneira eficiente para o descarte de resíduos que amplie o debate da problemática do descarte inadequado destes no meio.

Referências Bibliográficas

ALMEIDA, L.F.R.; BICUDO, L.R.H.; BORGES, G.L.A. EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM PRAÇA PÚBLICA: RELATO DE EXPERIÊNCIA COM OFICINAS PEDAGÓGICAS. *Ciência & Educação*, São Paulo, v. 10, n. 1, p.121-132, jun. 2004.

BALDASSO, E.; PARADELA, A.L.; HUSSAR, G.J. REAPROVEITAMENTO DO OLEO DE FRITURA NA FABRICAÇÃO DE SABÃO. *Engenharia Ambiental*, Espírito Santo do Pinhal, v. 7, n. 1, p.216-228, jan. 2010.

BERTI, A.P.; DÜSMAN, E.; SOARES, L.C.; GRASSI, L.E.A. EFEITOS DA CONTAMINAÇÃO DO AMBIENTE AQUÁTICO POR ÓLEOS E AGROTÓXICOS. *Revista Saúde e Biologia*, Mato Grosso do Sul, v. 4, n. 1, p.45-51, jun. 2009.

BORTOLUZZI, O.R.S. A poluição dos solos e águas pelos resíduos de óleo de fritura. 2011. 36 f. TCC (Graduação) - Curso de Ciências Biológicas, Universidade de Brasília e Universidade Estadual de Goiás, Formosa, 2011.

CASTELLANELLI, C.A.; MELLO, C.L.; RUPPENTHAL, J.E.; HOFFMANN, R. ÓLEOS COMESTÍVEIS: O RÓTULO DAS EMBALAGENS COMO FERRAMENTA INFORMATIVA DA CORRETA DESTINAÇÃO PÓSUSO. In: I ENCONTRO DE SUSTENTABILIDADE EM PROJETO DO VALE DO ITAJAÍ, 2007, Itajaí. ÓLEOS COMESTÍVEIS: O RÓTULO DAS EMBALAGENS COMO FERRAMENTA INFORMATIVA DA CORRETA DESTINAÇÃO PÓSUSO. Itajaí: Ensus, 2007. p. 1 - 11.

Modalidade do trabalho: Relato de experiência
Evento: XVII Jornada de Extensão

COTTA, R.M.M.; GOMES, A.P.; MAIA, T.M.; MAGALHÕES, K.A; MARQUES, E. S.; BATISTA, R.S. Pobreza, Injustiça, e Desigualdade Social: repensando a formação de Profissionais de Saúde. Revista Brasileira de Educação Médica, v. 31, n. 2, p. 278-286, 2007.

CRIBB, S.L.S.P. CONTRIBUIÇÕES DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL E HORTA ESCOLAR NA PROMOÇÃO DE MELHORIAS AO ENSINO, À SAÚDE E AO AMBIENTE. Revista Eletrônica do Mestrado Profissional em Ensino de Ciências da Saúde e do Ambiente, São Paulo, v. 3, n. 1, p.42-60, abr. 2010.

GAMBOA, T. Do óleo de fritura ao Biodiesel. 2006. Disponível em: <http://www.olharvital.ufrj.br/2006/index.php?id_edicao=066&codigo=2>. Acesso em: 19 abr. 2016.

GOERGEN, P. Educação moral: adestramento ou reflexão comunicativa?. Educ. Soc., Campinas, v. 22, n. 76, p.147-174, out. 2001.

JACOB, P. EDUCAÇÃO AMBIENTAL, CIDADANIA E SUSTENTABILIDADE. Cadernos de Pesquisa, São Paulo, v. 118, n. 1, p.189-205, mar. 2003.

KENSKI, V.M. Educação e Tecnologias:: O novo ritmo da informação. 3. ed. Campinas: Papirus, 2008. 148 p.

LIMA, R.A.; PAZ, E.S; SOUZA, J.R; BRAGA, A.G.S. APLICAÇÃO DO PROJETO DIDÁTICO-PEDAGÓGICO “SABÃO ECOLÓGICO” EM UMA ESCOLA PÚBLICA DE PORTO VELHO-RO. Reget, Santa Maria, v. 18, n. 3, p.1268-1272, set. 2014.

MARCONDES, C. Reciclagem do óleo. 2010. ECÓLEO - Associação Brasileira para Sensibilização, Coleta, Reaproveitamento e Reciclagem de Resíduos de Óleo Comestível. Disponível em: <<http://ecoleo.org.br/reciclagem.html>>. Acesso em: 12 maio 2016.

MARTINS, F.V. ESTUDO DA QUALIDADE E EFICIÊNCIA DE LAVA-ROUPAS DESENVOLVIDO USANDO SABÃO OBTIDO DA SAPONIFICAÇÃO DO ÓLEO DE FRITURA RESIDUAL EM COMPARAÇÃO COM MARCAS COMERCIAIS. 2009. 83 f. TCC (Graduação) - Curso de Química Industrial, Universidade Estadual de Goiás, Anápolis, 2009.

MARTINS, H. Projeto transforma resíduos em oportunidades de negócios. 2007. Disponível em: <<http://www.marcaambiental.com.br/site/index.php>>. Acesso em: 12 maio 2016.

OLIVEIRA, N.A.S. A EDUCAÇÃO AMBIENTAL E A PERCEPÇÃO FENOMENOLÓGICA, ATRAVÉS DE MAPAS MENTAIS. Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental, Curitiba, v. 16, n. 1, p.32-46, jun. 2006.

Modalidade do trabalho: Relato de experiência
Evento: XVII Jornada de Extensão

PEZZINI, E. PLANO DE NEGÓCIO: VIABILIDADE DE INSTALAÇÃO DA EMPRESA DE RECICLAGEM E COLETA DE OLEO VEGETAL USADO NA CIDADE DE PASSO FUNDO. 2009. 21 f. TCC (Graduação) - Curso de Administração, Faculdade Anhanguera de Passo Fundo, Passo Fundo, 2009.

REIS, M.F.P; ELLWANGER, R.M; FLECK, E. DESTINAÇÃO DE ÓLEOS DE FRITURA. In: 24° CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL, 24., 2007, Rio de Janeiro. Anais... . Rio de Janeiro: Abes, 2007. p. 1 - 5.

SATO, M.; CARVALHO, I. Educação Ambiental: Pesquisa e desafios. Porto Alegre: Artmed, 2009. 230 p.

TESCAROLLO, I.L.; THOMSON JUNIOR, J.P.; AMÂNCIO, M.S.; ALVES, T.F.T. Proposta para avaliação da qualidade de sabão ecológico produzido a partir do óleo vegetal residual. Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental, Santa Maria, v. 19, n. 3, p.871-880, set. 2015.

ZANIN, S.M. W; MIGUEL, M.D.; BUDEL, J.M.; DALMAZ, A.C. DESENVOLVIMENTO DE SABÃO BASE TRANSPARENTE. Revista Visão Acadêmica, Curitiba, v. 2, n. 1, p.19-22, jan. 2001.