

EDUCAÇÃO AMBIENTAL JUNTO COM COMUNIDADE QUILOMBOLA EM PARCERIA COM INDÚSTRIA DE PEQUENO PORTE PARA PRODUÇÃO DE SABÃO

Raphael Lucas Jacinto Almeida (1); Newton Carlos Santos (1); Elder Miguel Esperidião Silva Borges (2); Tamires dos Santos Pereira (3)

¹Universidade Federal de Campina Grande, raphaelqindustrial@gmail.com

¹Universidade Federal de Campina Grande, newtonquimicoindustrial@gmail.com

²Universidade Federal de Campina Grande, eldermiguelborges@hotmail.com

³Universidade Federal de Campina Grande, tsanto16@gmail.com

Resumo: Nas pesquisas em relação às dificuldades enfrentadas pelos jovens quilombolas, sobretudo no que diz respeito à educação e às possibilidades de trabalho são escassas. O Brasil já é o quarto maior mercado para produtos saneantes no mundo. Além disso, 99% dos fabricantes de produtos de limpeza são de micro, pequeno e médio portes. O objetivo do trabalho foi de recolher o óleo de cozinha usado pelos colaboradores da indústria de pequeno porte para servir de matéria prima para o desenvolvimento do minicurso de produção de sabão para a comunidade Quilombola do município de Garanhuns-PE, com o intuito de instruir essa população sobre os riscos ambientais do descarte inadequado desse resíduo, além de servir como uma fonte de renda extra na venda desses produtos. O resultado desse projeto em relação à produção de sabão foi satisfatório, obtendo um sabão padrão de qualidade com o pH exato para esse produto. Os colaboradores foram alertados de que todo resíduo doméstico gerado possui de certa forma um valor econômico e que devido a este valor agregado, pode-se buscar formas de ganhar benefícios em cima desses resíduos fazendo assim uma ação ao mesmo tempo econômica e educativa, enaltecendo a imagem de produção limpa o que desvincula a indústria da poluição ambiental.

Palavras-chave: Produção limpa, Química verde, Geração de resíduos, Estratégia ambiental, Conscientização.

INTRODUÇÃO

Os jovens quilombolas são considerados, nas políticas públicas existentes para a juventude, “população-alvo”, ou seja, estão presentes no Programa Juventude Rural, de Inclusão Produtiva, Formação Cidadã e Capacitação para a Geração de Renda destinada aos jovens rurais, em especial, ribeirinhos, indígenas e quilombolas, promovido pela Secretaria Nacional de Juventude – SNJ (2013). Existe um consenso nas pesquisas em relação às dificuldades enfrentadas pelos jovens rurais, sobretudo no que diz respeito à educação e às possibilidades de trabalho (CASTRO et al., 2009, SILVA; MENEZES, 2016).

Atualmente, as 79 comunidades quilombolas distribuídas no Brasil contam com aproximadamente 3.750 famílias, localizadas em 18 municípios de cinco estados (BRASIL, 2009^a). O Castainho é uma das seis comunidades remanescentes de quilombos situadas no município de Garanhuns, agreste meridional do estado de Pernambuco e é também uma das seis do país que teve seu processo de reconhecimento iniciado no ano de 2006 pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária

(83) 3322.3222

contato@cintedi.com.br

www.cintedi.com.br

(INCRA). Nesse município estão localizadas também as comunidades quilombolas Timbó, Estivas, Estrela, Tigre, entre outros. Na comunidade do Castainho, vivem 107 famílias quilombolas (BRASIL, 2009^b). Tendo em vista que a efetivação das políticas ainda está longe de garantir uma existência digna para essa população, o que chama a atenção para a importância de pesquisas a serem desenvolvidas contemplando os quilombolas de Garanhuns-PE em relação à educação ambiental e a busca por novas fontes de renda.

O Brasil já é o quarto maior mercado para produtos saneantes no mundo. Além disso, 99% dos fabricantes de produtos de limpeza são de micro, pequeno e médio portes. Esse grande número de empresas de menor porte ocorre devido a alguns fatores como: não há barreiras tecnológicas para o ingresso no mercado com produtos básicos, o investimento não se mostra proibitivo comparado a outros setores e por fim, porque ainda existe muito espaço para o aumento da demanda interna. (HOUSEHOLD&COSMÉTICOS, 2016).

Atualmente o setor que mais degrada o meio ambiente é o industrial, dessa forma, muitas empresas consideram questões ambientais oportunidades de negócio e atribuem isso a duas razões, sendo os custos e seus consumidores ao mesmo tempo em que enaltecem sua imagem verde e desvinculam da poluição ambiental. Para a redução de custos, ou seja, evitar o desperdício de matérias primas e de energia ocorrentes pela geração de resíduos e atender aos consumidores, o conceito de Produção Mais Limpa surge com uma estratégia ambiental produtiva, integrada aos processos e produtos com finalidade de aumentar a competitividade, a inovação e a responsabilidade ambiental das empresas (NASCIMENTO, 2012).

Por ser menos denso que a água, o óleo de cozinha forma uma película sobre a mesma, o que provoca a retenção de sólidos, entupimentos e problemas de drenagem quando colocados nas redes coletoras de esgoto. Nos arroios e rios, a película formada pelo óleo de cozinha dificulta a troca de gases entre a água e a atmosfera, causando a morte de peixes e outros seres vivos que necessitam de oxigênio. O óleo de cozinha jogado diretamente na pia pode prejudicar o meio ambiente. Se o produto for para as redes de esgoto encarece o tratamento dos resíduos em até 45% e o que permanece nos rios provoca a impermeabilização dos leitos e terrenos, o que contribui para que ocorram as enchentes. A solução para este problema é a reciclagem do óleo vegetal. E existem várias maneiras de reaproveitar esse produto sem dar prejuízos ao meio ambiente (LOPES; BALDIN, 2009).

A sociedade não possui conhecimento suficiente em relação ao descarte de resíduos, lançando assim os mesmos em locais inapropriados o que causa prejuízos e transtornos tanto para a sociedade quanto para o meio ambiente que

vivem. Diante disso, a natureza é o principal afetado devido a não colaboração por parte dos cidadãos em buscar práticas socioambientais. A falta de uma participação efetiva da humanidade no dever de preservar a natureza é preocupante, na qual muitas vezes a população faz o descarte de resíduos de forma inadequada no meio ambiente (BAETA, 2002). Dentre esses resíduos está o óleo de cozinha, que é altamente prejudicial ao meio ambiente e quando jogado em ralo de pia causa entupimentos, havendo a necessidade do uso de produtos químicos tóxicos para a solução do problema além de que pode chegar a contaminar o meio aquático ocasionando a morte da fauna aquática. Para evitar que o óleo de cozinha usado seja lançado na rede de esgoto, foi lançado um projeto que vem criando hábitos de reciclagem. Diversas são as possibilidades de reciclagem do óleo de fritura, entre elas a fabricação de sabão (REIGOTA, 2004).

O trabalho teve como objetivo recolher o óleo de cozinha usado pelos colaboradores da indústria de pequeno porte para servir de matéria prima para o desenvolvimento do minicurso de produção de sabão para a comunidade Quilombola do município de Garanhuns-PE, com o intuito de instruir essa população sobre os riscos ambientais do descarte inadequado desse resíduo, além de servir como uma fonte de renda extra na venda desses produtos.

METODOLOGIA

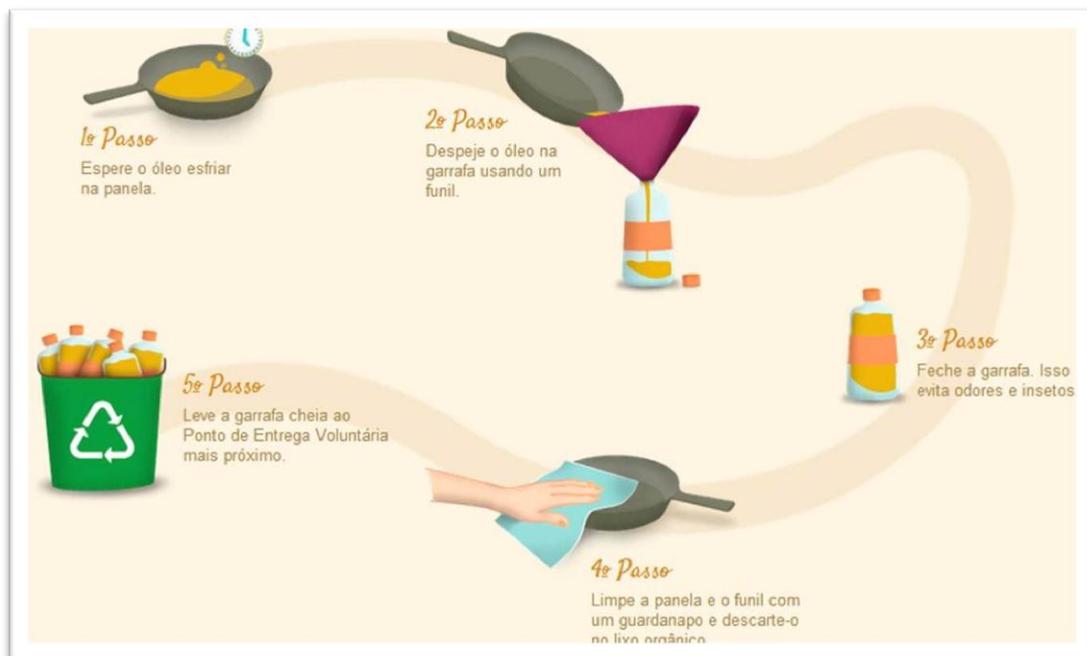
A metodologia aplicada neste trabalho foi à conscientização e sensibilização sobre os efeitos que o óleo de cozinha usado pode causar sobre o meio ambiente, e como afetaria gerações futuras. Sendo também motivados a recolherem o óleo, onde cada colaborador recebeu pelo menos uma garrafa (Figura 1) e um guia de como fazer a colheita (Figura 2). Com isso, através dos estudos e com a busca pela percepção e motivação do entendimento do conteúdo, buscou-se informar e educar os quilombolas, obtendo a sensibilização dos mesmos para uma melhor educação ambiental.

Figura 1- Garrafas distribuídas aos colaboradores da empresa



Fonte: Própria (2017).

Figura 2- Cartilha distribuída para coletar do óleo usado.



Fonte: Própria (2017).

A produção de sabão foi escolhida por ser um dos meios mais viáveis economicamente podendo trazer benefícios financeiros para quem o faz, em vez do prejuízo com o descarte indevido do óleo de cozinha, servindo de uma fonte de renda alternativa para a comunidade quilombola. Foram recolhidos 11 litros de óleo com impurezas do jeito que nos foi entregue pelos funcionários, logo em seguida, todo esse líquido foi passado em uma peneira para retirada das impurezas, foi então adicionado 2,5 Litros de soda caustica (NaOH) sempre em constante agitação (Figura 3), como o óleo

tem o odor desagradável foi acrescentado 10 mL de essência de eucalipto com o objetivo de mascarar o odor característico do óleo de cozinha e para aumentar a qualidade do sabão, logo foi adicionado 500 mL de detergente, com isso obteve-se o produto final com o pH adequado para a saponificação.

Figura 3- Produção do sabão com o óleo de cozinha coletado e devidamente limpo.



Fonte: Própria (2017).

Em seguida o sabão foi colocado em bandeja para logo após ser cortado (Figura 4) e embalado em papel filme, depois envolto em papel crepom e doado a todos os quilombolas para que pudessem ver a qualidade do produto final, com o intuito que eles aprovelem, reproduzam e comercializem.

Figura 4- Recipiente utilizado para armazenar o sabão para logo em seguida ser cortado



Fonte: Própria (2017).

RESULTADOS

Tendo em vista as informações transmitidas, foi proposto aos colaboradores da indústria de pequeno porte que se cada um coletar ao menos 250 ml de óleo ou 1L na garrafa pet que estavam recebendo (Figura 5), seria possível reciclado este óleo utilizando produtos químicos específicos doados pela própria empresa e reciclar o óleo através da produção de sabão em barra. Ou seja, em vez de promover o descarte e poluir o meio ambiente a ação se resume no simples gesto de coletar o óleo e em seguida promover a reciclagem através da fabricação do sabão.

Figura 5- Garrafas recolhidas com o óleo de cozinha.



Fonte: Própria (2017).

Mediante a iniciativa os colaboradores mostraram-se incentivados a participar da ação ambiental de reciclagem do óleo de cozinha usado, na qual os mesmos foram alertados de que todo resíduo doméstico gerado possui de certa forma um valor econômico e que devido a este valor agregado, pode-se buscar formas de ganhar benefícios em cima desses resíduos fazendo assim uma ação ao mesmo tempo econômica e educativa.

O resultado desse projeto em relação à produção de sabão foi satisfatório, obtendo um sabão padrão de qualidade com o pH exato para esse produto. O precursor do óleo vegetal comestível é o óleo natural, que possui éster de glicerol como principal componente, que, após o processo de saponificação, pode produzir glicerol e detergentes. Portanto, a saponificação do óleo vegetal residual pode produzir sabão e detergente em pó. Há alguns problemas e dificuldades com esse processo, como o longo período de tempo de reação de saponificação, saponificação incompleta, entre outros (THODE FILHO et al., 2014).

Baldasso et al. (2010), ao reaproveitarem o óleo de fritura de diferentes comunidades da cidade de Pedreira - ES na fabricação de sabão, três receitas diferentes foram elaboradas, porém todas com o mesmo objetivo que era incentivar o reaproveitamento do óleo de fritura. A maior parte dos moradores da comunidade descartava o óleo diretamente no ralo da cozinha e não sabiam que o mesmo poderia ser utilizado para produzi sabão.

Lima et al. (2011), desenvolveram em seus estudos um projeto “ Não Vai Pelo Ralo” semelhante ao nosso trabalho, no entanto este projeto concentrou-se nos 72 barraqueiros da praia que jogavam todo o óleo usado nas galerias da orla na cidade de João Pessoa –PB. O projeto tinha objetivo diminuir o impacto ambiental causado pela destinação incorreta do óleo de cozinha que, além de entupir as encanações, polui o solo e a água dos rios.

Todas as atividades foram realizadas baseadas em uma economia solidária que é uma forma de produção, consumo e distribuição de renda centrada na valorização do ser humano e não do capital. Além disso, possui uma finalidade multidimensional, isto é, envolve a dimensão social, econômica, política, ecológica, humana e cultural, isto porque, além da visão econômica de geração de trabalho e renda, as experiências da economia solidária se projetam no espaço público, no qual estão inseridas, tendo como perspectiva a construção de um ambiente socialmente justo e sustentável (PEREIRA et al., 2010).

A quantidade de resíduos que são descartados diariamente, de forma irregular, vem causando uma série de impactos ao meio ambiente no que diz respeito à poluição e ao esgotamento dos recursos naturais. Por outro lado, temos uma quantidade enorme de pessoas, que vivem a margem da sociedade, que poderiam melhorar de vida administrando estes resíduos se os mesmos ao invés de irem causar danos aos esgotos fossem encaminhados para as empresas ou cooperativas para que o mesmo fosse reutilizando gerando renda para população (GALO; GUENTHER, 2015).

CONCLUSÃO

Percebe-se que os colaboradores da empresa de pequeno porte faz o descarte do óleo diretamente na rede de esgoto, não passando por nenhum tipo de tratamento. A produção do sabão é uma das principais medidas para o seu reaproveitamento, devido ao baixo custo de operacionalização, seguida pela facilidade de aplicação dos métodos de produção. A importância dessa parceria da empresa com a comunidade fundamenta-se na perspectiva de promover informações necessárias que solidifiquem o

conhecimento na área de Educação Ambiental. Os referidos saberes irão auxiliar o cidadão a assumir uma postura mais crítica e firme em relação aos cuidados com a natureza, promovendo a conscientização e a geração de renda para as famílias mais carentes.

REFERÊNCIAS

BAETA, A. M. B. (org). *Educação Ambiental: repensando o espaço da cidadania*. São Paulo: Cortez, 2002.

BALDASSO, E.; FARADELA, A. L.; HUSSAR, G. J. Reaproveitamento do óleo de fritura na fabricação de sabão. *Engenharia Ambiental - Espírito Santo do Pinhal*, v. 7, n. 1, p. 216-228, jan./mar. 2010.

BRASIL^a 2009 [Online]. Projeto Vigisus II, Subunidade IV: Fundação Nacional da Saúde - FUNASA. Homepage: http://www.funasa.gov.br/internet/vigSubIV_quilombolas.asp.

BRASIL^b 2009 [Online]. Regularização de territórios quilombolas. Homepage: <http://www.incra.gov.br/portal/index.php>.

CASTRO, E. G.; MARTINS, M.; ALMEIDA, S. L.; RODRIGUES, M. E. B.; CARVALHO, J. G. *Os jovens estão indo embora? Juventude rural e a construção de um ator político*. Rio de Janeiro: Mauad X; Seropédica, RJ: EDUR, 2009.

GALO, A. C. P.; GUENTHER, M. Reciclagem e Reutilização de Resíduos: um projeto socioambiental desenvolvido na educação de jovens e adultos (EJA) do SESC Santo Amaro, Recife (PE). *Revbea*, São Paulo, V. 10, No 4: 11-23, 2015.

HOUSEHOLD&COSMÉTICOS. *Mercado de produtos de limpeza*. Disponível em: <https://revistahec.com.br/edicao/materia/id/378/mercado-de-produtos-delimpeza.php>. Acesso em: 26 jun. 2018.

LOPES, R. C.; BALDIN, N. Educação ambiental para a reutilização do óleo de cozinha na produção de sabão—projeto ecolimpo. In: *EDUCERE-Congresso Nacional de Educação*, v.9, 2009.

NASCIMENTO, L. F. *Gestão Ambiental e Sustentabilidade*. Departamento de Ciências da Administração – UFSC. 2012. 148p. Disponível em:

http://www.ufjf.br/engsanitariaeambiental/files/2012/09/Livrotexto_Gestao_Ambiental_Sustentabilidade2.pdf. Acesso em: 26 jun, 2018.

PEREIRA, C. S. S.; LEWANDOWSKI, H.; BRUGNAGO, N.; SANTOS, E. D.; DUTRA, A. M.; RODRIGUES, K. P. Ação social e ambiental na comunidade de engenheiro gutierrez - irati/pr com o uso de materiais recicláveis. In: Anais...3º Salão de Extensão e Cultura da UNICENTRO. 2010.

REIGOTA, M. *Meio Ambiente e representação social*. 6 ed. São Paulo: Cortez, 2004. Secretaria Nacional de Juventude - SNJ. *Políticas públicas de juventude*. Brasília, DF: Secretaria-Geral da Presidência da República, 2013.

SILVA, R. A.; MENEZES, J. A. Reflexões sobre o uso de álcool entre jovens quilombolas. *Psicologia & Sociedade*, v.28, n.1, 2016.

LIMA, A. C. T.; JÁCOME, A. C.; PEDROSA, F. J. A. Educação ambiental e reciclagem: uma abordagem ao programa de reciclagem “não vai pelo ralo” da EMLUR de João Pessoa – PB. Educação Ambiental Responsabilidade para Todos, p.21, 2011.

THODE FILHO, S.; SENA, M. F. M.; LOUREIRO, M. M.; SILVA, E. R.; MATTOS, U. A.; SILVA, L. G. B. Issues related to the disposal inappropriate and reuse of vegetable oil residual. *Revista Conhecimento Online* – Ano 6 – Vol. 1 – Abril de 2014.