



PRODUÇÃO DE SABÃO COM ÓLEO DE COZINHA USADO NA ESCOLA MUNICIPAL JOÃO PINTO DA SILVA.

Maria Milena de Brito Dias¹; Isabele da Silva Henriques².

1. *Universidade Estadual Vale do Acaraú UVA: milenabrito88@hotmail.com*

2. *Universidade Estadual da Paraíba: isabelehenriques@gmail.com*

Resumo

A reciclagem faz parte da educação ambiental, a mesma que tem que está inserida no sistema educacional, proporcionando aos alunos uma nova visão. É importante envolver a comunidade escolar em projetos, para diferenciar a rotina das aulas e aumentar o interesse dos alunos pelo conteúdo abordado. De acordo com o supracitado, o presente trabalho consistiu em realizar práticas educativas para facilitar o conhecimento dos alunos sobre a produção de sabão com óleo de cozinha usado e os impactos ambientais ocasionados pela falta de políticas públicas em relação ao descarte dos resíduos. As práticas de reciclagem foram trabalhadas na Escola Municipal João Pinto da Silva em Barra de São Miguel-PB. O trabalho se realizou em duas etapas, no primeiro momento é aplicado um questionário, contendo perguntas objetivas e subjetivas, com o propósito de verificar o conhecimento dos alunos. No segundo momento consistiu a prática de produção de sabão com óleo de cozinha usado, trabalhando assim a reciclagem do óleo gerado nas residências domiciliares dos alunos com o objetivo que eles conheçam e aprendam práticas de aproveitamento. Com a aplicação do questionário, percebeu-se que nenhum dos alunos recicla o óleo de cozinha usado, 48% do público alvo relatam que o destino final do óleo é o esgoto, onde causará danos ao meio ambiente e ocasionam mortes dos seres aquáticos. Cerca de 70% dos entrevistados desconhece que o óleo de cozinha encarece o tratamento da água. A maioria dos alunos tinha interesse em participar da oficina de produção de sabão, a mesma se concretizou de forma dinâmica e coletiva, onde todos os alunos participaram desde a fabricação, ao corte, embalagem e entrega, os mesmos foram distribuídos para os funcionários da escola, usados na limpeza da mesma e cada aluno levou uma amostra para casa, incentivando desta maneira os pais a guardarem o óleo para ser usado em outra oficina. Concluindo que o questionário ajudou a conhecer o público alvo e seus conhecimentos sobre o tema, facilitando assim a produção de sabão, que permitiu maior fixação do conteúdo, partilha de saberes, interação dos alunos com o objeto de estudo e motivação de educador e educandos.

Palavras-chaves: Reciclagem, preservar, facilitar.

Abstract

Recycling is part of environmental education, the same thing that has to be inserted in the educational system, giving students a new vision. It is important to involve the school community in projects, to differentiate the classroom routine and increase student interest in the content addressed. According to the aforementioned, the present work consisted in carrying out educational practices to facilitate students' knowledge about the production of soap with cooking oil and the environmental impacts caused by the lack of public policies regarding waste disposal. The recycling practices were worked at the João Pinto da Silva Municipal School in Barra de São Miguel-PB. The work was carried out in two stages, in the first moment a questionnaire was applied, containing objective and subjective questions, with the purpose of verifying the students' knowledge. In the second stage the practice of soap production with used cooking oil was done, thus working the recycling of the oil generated in the homes of students with the objective that they know and learn practices of use. With the application of the questionnaire, it was noticed that none of the students recycles used cooking oil, 48% of the target

public reports that the final destination of the oil is the sewage, where it will cause damages to the environment and cause deaths of aquatic beings. About 70% of the interviewees are unaware that cooking oil makes water treatment expensive. Most of the students had an interest in participating in the soap production workshop, which took place dynamically and collectively, where all the students participated from the manufacturing, cutting, packaging and delivery, they were distributed to the school staff, used to clean it and each student took a sample home, thus encouraging parents to keep the oil for use in another workshop. Concluding that the questionnaire helped to know the target audience and their knowledge about the subject, thus facilitating soap production, which allowed greater content fixation, knowledge sharing, interaction of students with the object of study and motivation of educator and students.

Keywords: Recycling, preserving, facilitating.

Introdução

O óleo de cozinha é utilizado em residências, bares e restaurantes, seu maior emprego está em fritar alimentos, sendo que na maioria das vezes o mesmo acaba sendo depositados em locais inadequados ou simplesmente colocados na pia ao vaso sanitário, onde tem como destino final o esgoto, causando danos irreversíveis ao meio ambiente, um litro deste referido pode poluir cerca de um milhão de litros de água. Segundo o ministério do Meio Ambiente (MMA), o descarte inadequado do óleo usado na pia da cozinha gera impactos diretos nas redes de esgotos, que incorpora parte desses resíduos desnecessariamente. Isso reduz a eficiência do processo de tratamento da água, o que aumenta os riscos ao meio ambiente e à qualidade de vida.

Conhecendo os prejuízos causados pelo depósito ou descarte inadequado do óleo de cozinha, torna-se viável a reciclagem, onde o público alvo tem a oportunidade de trabalhar com substâncias químicas e observar também de maneira lúdica e dinâmica o conteúdo mistura, alavancando desta maneira o conhecimento, levando o aluno para perto do objeto de estudo, facilitando a aprendizagem. Silva et al., (2006) ressaltam que para a realização das ações de Educação Ambiental é indispensável conhecer a percepção ambiental do grupo envolvido e poder delinear estratégias de ação que permitam a ampliação e/ou mudanças dessa percepção.

É importante envolver a comunidade escolar em projetos, para diferenciar a rotina das aulas e aumentar o interesse dos alunos pelo conteúdo abordado. O óleo de cozinha é diariamente utilizado nas residências da comunidade escolar, o mesmo na maioria das vezes é lançado na pia, que vai para o esgoto, quando esse esgoto não é tratado chegar aos reservatórios d'água, o referido por ser mais denso que a água, impermeabiliza a mesma, impedindo que a luz solar não chegue até os peixes e outros seres presentes, causado desta



maneira a morte da comunidade aquática, entre outros problemas ambientais.

A reciclagem faz parte da educação ambiental, a mesma que tem que está inserida no sistema educacional, proporcionando aos alunos uma nova visão. Segundo Alencar (2005) a reciclagem no âmbito educacional gera ótimas oportunidades de mobilização e participação comunitária, desenvolvendo nos cidadãos a consciência ambiental e uma atitude de responsabilidade em relação ao lixo gerado por eles. Por tanto o presente trabalho se objetiva em realizar práticas educativas para facilitar o conhecimento dos alunos sobre a produção de sabão com óleo de cozinha usado e os impactos ambientais ocasionados pela falta de políticas públicas em relação ao descarte dos resíduos.

Metodologia

O referido trabalho foi desenvolvido através de uma metodologia descritiva com abordagem quali-quantitativa. Para Gil, (2002) a pesquisa descritiva, procura descrever as características de determinadas população, fenômeno ou estabelecimento de relações entre variáveis, uma característica marcante está na utilização de técnicas de coleta de dados.

As práticas descritas no presente trabalho se realizaram com alunos do fundamental II turma de nono ano “A” na Escola Municipal João Pinto da Silva em Barra de São Miguel-PB. A escola foi fundada em 24 de Outubro de 1983. Atende o fundamental I pela manhã, o fundamento II à tarde e as turmas de EJA à noite. Barra de São Miguel-PB, está localizada na microrregião do Cariri oriental e se estende por 595,2 km². Segundo dados do IBGE (estimativa 2016⁽¹⁾) o município apresenta 5.943 habitantes.

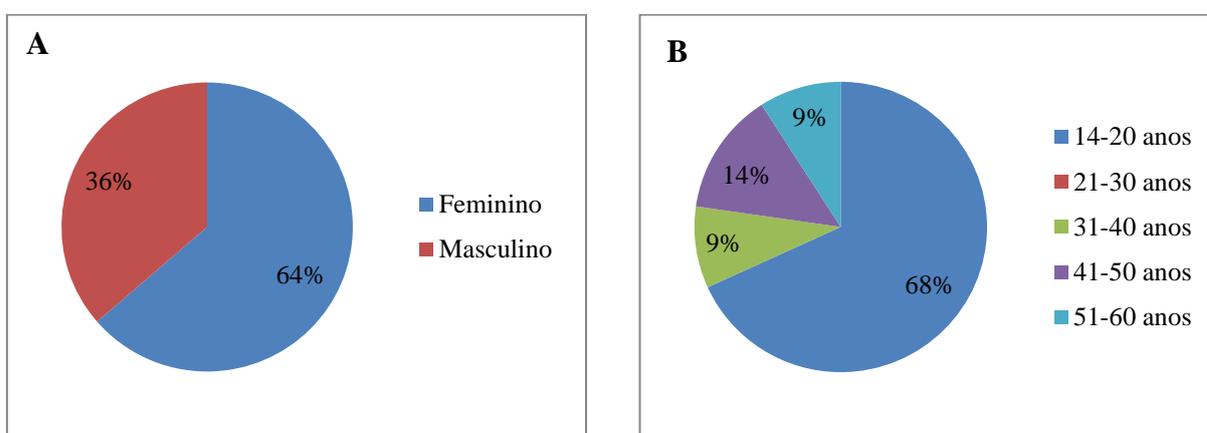
A coleta de dados feita com aplicação de questionários contendo perguntas objetivas e subjetivas tem o propósito de verificar o conhecimento dos alunos em relação ao tipo de óleo usado, seu descarte, problemas ocasionados nas residências, como o entupimento de canos e os impactos gerados no meio ambiente. Segundo Lima (2009) o questionário é uma série ordenada de perguntas que devem ser respondidas por escrito, deve ser objetivo, limitado em extensão e deve estar acompanhado de instruções. A aplicação permitiu acesso à percepção dos alunos em relação ao tema, alcançando assim com êxito metas a serem trabalhadas, como palestras para mostrar a realidade do descarte de resíduos e uma oficina para reciclagem transformando os resíduos em objeto. Os dados obtidos serão analisados através da estatística descritiva, sendo representados por gráficos, utilizando para este propósito o programa Microsoft Excel 2010.

Resultados e discurso

Conhecimento específico de pais e alunos

Os resultados abaixo são frutos de questionários aplicados com pais e alunos da turma de nono ano “A” da Escola Municipal João Pinto da Silva em Barra de São Miguel-PB. No gráfico1 tem a representação dos entrevistados de acordo com o gênero (A) e a distribuição por faixa etária (B), onde a maioria é do sexo feminino (64%) e tem entre 14-20 anos 68%.

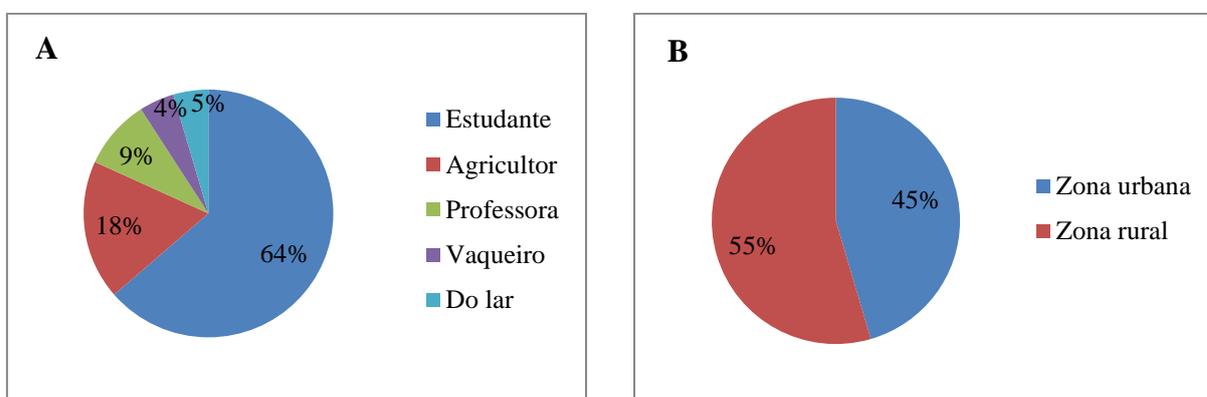
Gráficos1: Representação por gêneros (A) e Distribuição por faixa etária (B) segundo pais e alunos do nono ano A da Escola Municipal João Pinto da Silva em Barra de São Miguel-PB.



Fonte: Aplicação de questionários com pais e alunos do nono ano “A” da Escola Municipal João Pinto da Silva em Barra de São Miguel-PB. 2017.

Quanto à profissão dos entrevistados (gráfico 2A) 64% são estudantes, 18% agricultor, 9% professora, 5% vaqueiro e 5% do lar. E a origem específica (gráfico2B) são 45% da zona urbana e 55% da zona rural.

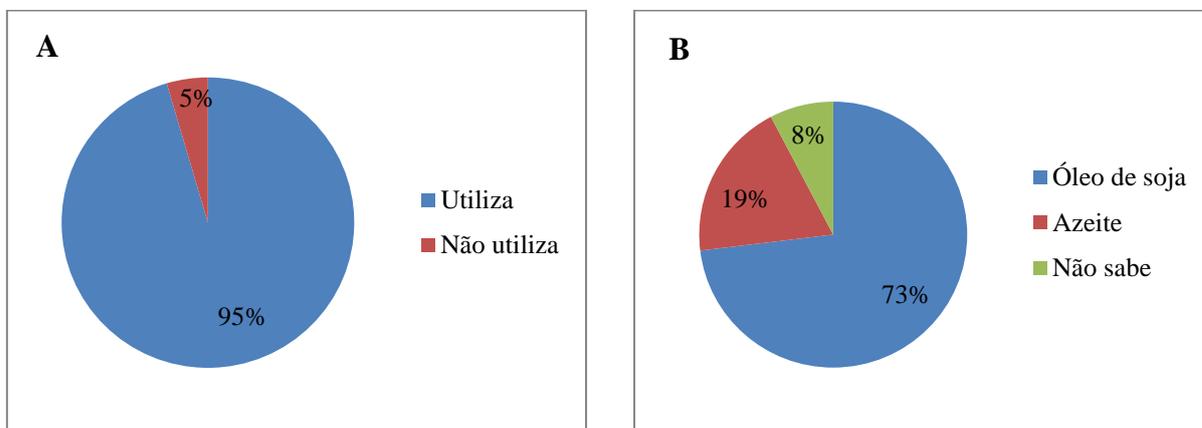
Gráficos2: Profissão (A) e origem específica (B) de pais e alunos do nono ano A da Escola Municipal João Pinto da Silva em Barra de São Miguel-PB.



Fonte: Aplicação de questionários com pais e alunos do nono ano “A” da Escola Municipal João Pinto da Silva em Barra de São Miguel-PB. 2017.

A maioria dos alunos utiliza óleo de cozinha (Gráfico 3A), o óleo mais utilizado é o óleo de soja, com 73%, seguindo pelo azeite com 19% (gráfico3 B).

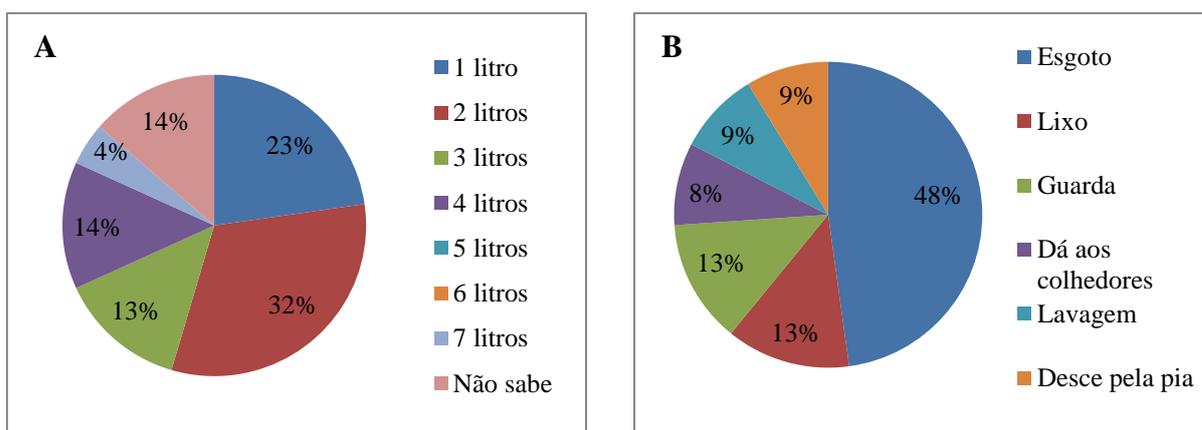
Gráficos3: Utilização (A) e tipo (B) de óleo de cozinha nas residências dos pais e alunos da Escola Municipal João Pinto da Silva em Barra de São Miguel-PB.



Fonte: Aplicação de questionários com pais e alunos do nono ano “A” da Escola Municipal João Pinto da Silva em Barra de São Miguel-PB. 2017.

A quantidade aproximada de óleo consumida mensalmente (gráfico 4A) é 1 litro 23%, 2 litros 32%, 3 litros 13%, 4 litros 14%, 7 litros 45 e não sabe 14%. Já a disposição final do mesmo (gráfico4B) a maioria é lançado na rede de esgotos (48%), 13% no lixo, 13% guarda, 8% dá aos colhedores, 9% coloca na lavagem para os porcos e 9% desce pela pia.

Gráficos4: Quantidade aproximada de óleo consumida mensalmente (A), disposição final do óleo (B) segundo pais e alunos do nono ano A da Escola Municipal João Pinto da Silva em Barra de São Miguel-PB.



Fonte: Aplicação de questionários com pais e alunos do nono ano “A” da Escola Municipal João Pinto da Silva em Barra de São Miguel-PB. 2017.

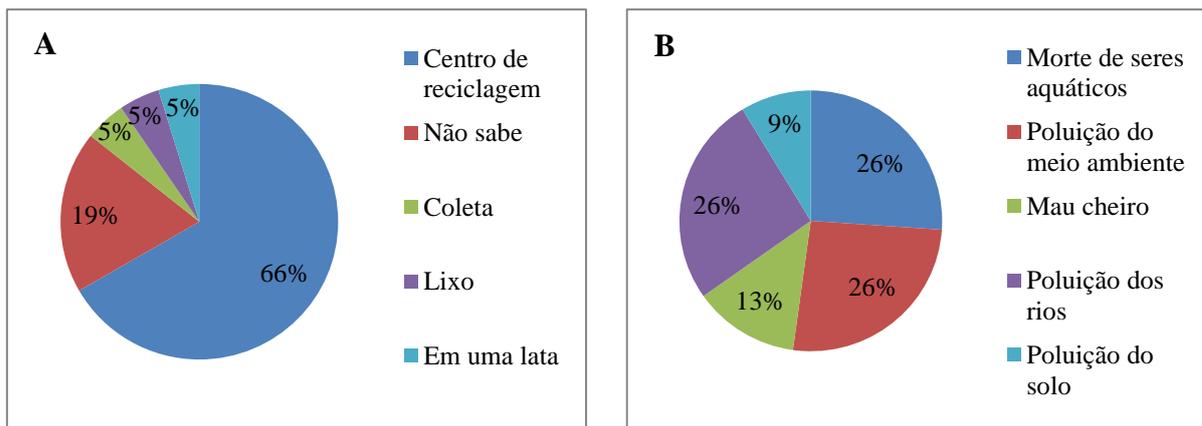
É preocupante que o óleo usado de cerca de 50% dos entrevistados tenha como destino



final o esgoto, sendo o mesmo responsável pela morte da comunidade aquática, causa mau cheiro e polui os reservatórios. Pior que quando foram questionados se reciclam o óleo de cozinha, todos responderam que não. Para Silva et al., (2002) a natureza sempre emite sinais do seu esgotamento pela ação predatória do ser humano, já está mais do que na hora de entender esse alerta e rever atitudes frente às potencialidades do nosso planeta.

O melhor local para disposição final do óleo de cozinha usado (gráfico 5A) segundo pais e alunos é o centro de reciclagem com cerca de 70%, 19% não sabem, 5% julgam ser a coleta, 5% colocar no lixo, e 5% em uma lata, para ser guardado. Sobre os problemas ambientais ocasionados pelo descarte inadequado do referido (gráfico 5B) os entrevistados citaram: Morte de seres aquáticos (26%), poluição do meio ambiente (26%), poluição do solo (9%), poluição dos rios (26%) e mau cheiro (13%).

Gráficos5: Melhor local para disposição final do óleo (A) e problemas ambientais ocasionados pelo descarte inadequado do óleo de cozinha (B) de acordo com os pais e alunos da Escola Municipal João Pinto da Silva em Barra de São Miguel-PB.

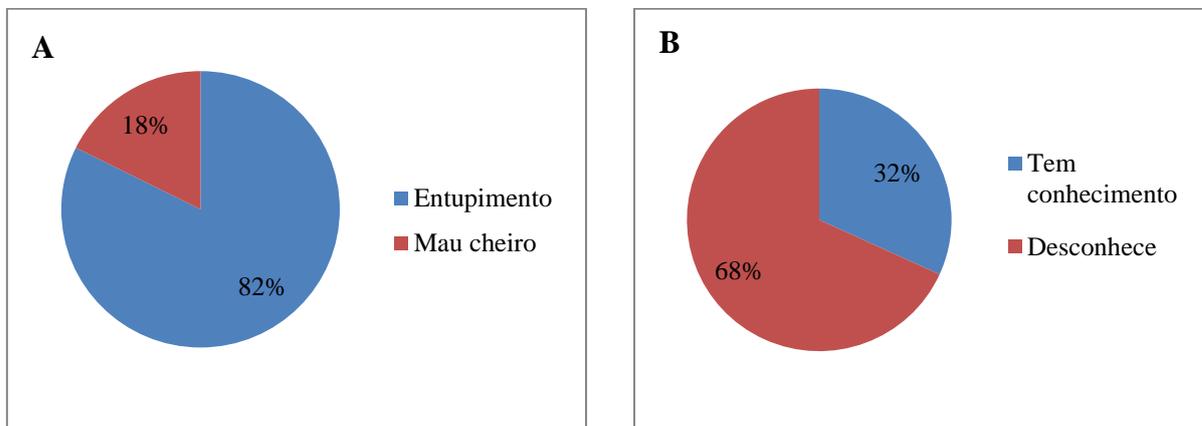


Fonte: Aplicação de questionários com pais e alunos do nono ano “A” da Escola Municipal João Pinto da Silva em Barra de São Miguel-PB. 2017.

O óleo de cozinha usado é considerado um resíduo, devido o mesmo poder ser reciclado, transforma-lo em sabão. A problemática dos resíduos é preocupante, mais há soluções, porém só acontecerão, de forma concreta, através da plena participação da comunidade SILVA et al., (2002).

O principal dano causado nas residências pelo descarte inadequado do óleo de cozinha usado (gráfico6A) é entupimento com 82%, seguido pelo mau cheiro com 18%. Apenas 32% dos entrevistados tem conhecimento que o óleo de cozinha encarece o tratamento da água (gráfico6B), segundo o ministério do Meio Ambiente são gastos 25 centavos para o tratamento de cada litro de óleo de cozinha que chega à rede de esgoto.

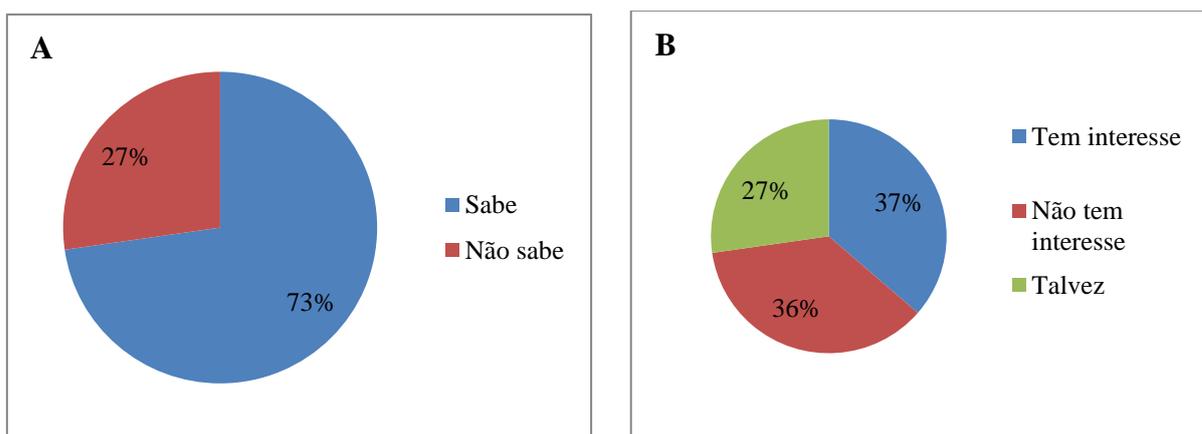
Gráficos6: Danos causados pelo descarte inadequado do óleo de cozinha nas residências (A) e conhecimento que o óleo de cozinha encarece o tratamento da água (B) segundo pais e alunos do nono ano A da Escola Municipal João Pinto da Silva em Barra de São Miguel-PB.



Fonte: Aplicação de questionários com pais e alunos do nono ano “A” da Escola Municipal João Pinto da Silva em Barra de São Miguel-PB. 2017.

Cerca de 70% dos entrevistados sabem que é possível fazer sabão a partir do óleo de cozinha usado (gráfico 7A) e a maioria, cerca de 40% tem interesse de ajudar no processo da reciclagem (gráfico 7B).

Gráficos7: Conhecimento que é possível fazer sabão a partir do óleo de cozinha usado (A) e disponibilidade para ajudar no processo de reciclagem (B) segundo pais e alunos do nono ano A da Escola Municipal João Pinto da Silva em Barra de São Miguel-PB.



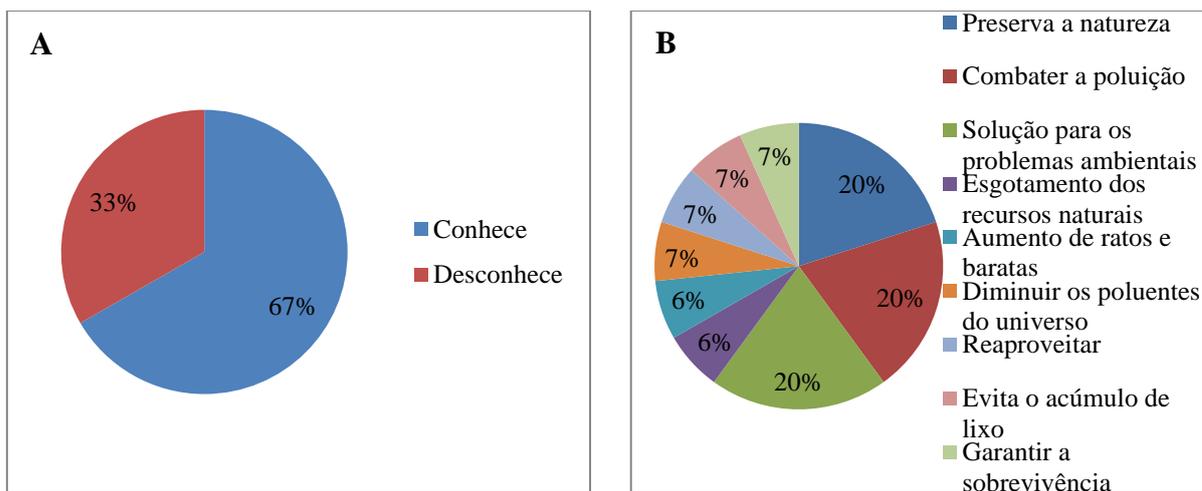
Fonte: Aplicação de questionários com pais e alunos do nono ano “A” da Escola Municipal João Pinto da Silva em Barra de São Miguel-PB. 2017.

Para amenizar a problemática dos resíduos sólidos é preciso sensibilizar os seres humanos no sentido de reduzir o consumo, reutilizar, reciclar e repensar as atitudes que degrada o meio ambiente. Desse modo a reciclagem no âmbito escolar envolvendo pais e

alunos irão motivar os mesmos e possibilitar uma interação entre escola e família.

Cerca de 70 % do público alvo conhece a importância da reciclagem (gráfico 8A), os mesmos relatam que a influência para o meio ambiente (gráfico8B) é: preservar a natureza (20%), combater a poluição (20%), solução para os problemas ambientais (20%), entre outras.

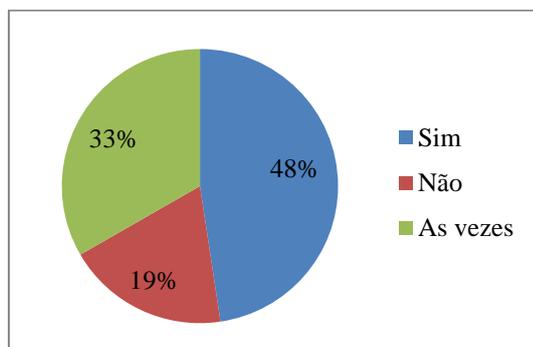
Gráficos8: Público alvo da Escola Municipal João Pinto da Silva em Barra de São Miguel-PB que conhece a importância da reciclagem (A) e influência da mesma para o meio ambiente (B).



Fonte: Aplicação de questionários com pais e alunos do nono ano “A” da Escola Municipal João Pinto da Silva em Barra de São Miguel-PB. 2017.

O gráfico abaixo mostra que 48% dos entrevistados se consideram responsável pela poluição ambiental. O que os seres humanos precisam é ter consciência dos problemas que estão ocasionados à natureza. É necessário ações e práticas de educação ambiental, segundo Silva; Tavares (2009) é por meio dos quais os seres humanos constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, essencial à qualidade de vida e sua sustentabilidade.

Gráfico9: Pais e alunos da Escola Municipal João Pinto da Silva em Barra de São Miguel-PB que se considera responsável pela poluição ambiental.



Fonte: Aplicação de questionários com pais e alunos do nono ano “A” da Escola Municipal João Pinto da Silva em Barra de São Miguel-PB. 2017.



Fabricação de sabão com óleo de cozinha usado

Para a produção do sabão foi utilizado os seguintes materiais:

5 litros de óleo de cozinha usado	Luvas;	Formas de madeira;
2 litros de água;	Mascarão;	Sacolas de plásticos.
200 ml de amaciante para roupas;	Colher de madeira	Peneira;
1 kg de soda cáustica em flocos;	Bacia de plástico;	Palha de aço.

Passo a passo da produção de sabão com óleo de cozinha usado:

- Coloque a soda cáustica em um balde;
- Coloque a água fervendo;
- Mexa até que a soda seja diluída;
- Acrescente o óleo aos poucos (coando com peneira e palha de aço);
- Adicione o amaciante;
- Misture bem;
- Coloque em recipiente para secar;
- Corte em tabletes e embale.

As figuras abaixo mostram as etapas da produção de sabão com óleo de cozinha usado com alunos da Escola Municipal João Pinto da Silva em Barra de São Miguel-PB.

Figuras1: Produção de sabão com óleo de cozinha usado pelos alunos do nono ano “A” da escola Municipal João Pinto da Silva em Barra de São Miguel-PB. 2017.



Fonte: Autoras. 2017.

Figuras1: Produção de sabão com óleo de cozinha usado pelos alunos do nono ano “A” da escola Municipal João Pinto da Silva em Barra de São Miguel-PB. 2017.



Fonte: Autoras. 2017.

A produção consistiu em atividade lúdica que de acordo com Francisco et al., (2013) são práticas privilegiadas para a aplicação de uma educação que vise o desenvolvimento pessoal do aluno e a atuação em cooperação na sociedade, instrumentos que motivam, atraem e estimulam o processo de construção do conhecimento.

Figura2: Distribuição do sabão produzido com óleo de cozinha usado pelos alunos do nono ano “A” da Escola Municipal João Pinto da Silva em Barra de São Miguel-PB.



Fonte: Autoras. 2017.



O sabão deverá ser utilizado na escola para auxiliar na limpeza, os alunos e funcionários também poderá levar uma amostra para casa. Envolve os funcionários da escola é de importância devida os citados se interessar em trazer o óleo usado de casa para ser reciclado na escola. Assim a comunidade escolar (alunos e funcionários) pode uma vez por mês realizar a oficina de reciclagem, promovendo assim práticas ambientais no âmbito escolar.

A oficina gerou resultados satisfatórios, componentes da comunidade escolar sentiram desejo de participar, os alunos se sentiram motivados ao entregar o sabão e explicar como foi feito, desta forma o referido trabalho é concluindo com satisfação.

Conclusão

O óleo de cozinha quando descartado em locais inadequados, gera problemas para o meio ambiente e para as residências, o mesmo pode entupir canos e caixas de gorduras, provocar mau cheiro, deixar o ambiente propício para aumento de ratos e baratas, além de outros problemas ambientais. Com a aplicação dos questionários, percebeu que nenhum dos entrevistados recicla o óleo de cozinha, 48% relatam que o destino final do óleo é o esgoto.

A melhor forma de reduzir a quantidade de óleo lançado em local inadequado é trabalhar com esses resíduos, a ideia de reciclar no âmbito escolar é um auxílio para o conteúdo de misturas homogêneas e heterógena, além de ser é uma ferramenta que facilita o aprendizado dos alunos e proporciona uma troca de conhecimento, estimulando o trabalho coletivo e gerando harmonia em aula.

É necessário trabalhar a educação ambiental no âmbito escolar, local que tem compromisso de proporcionar aos alunos além de novos conhecimentos, um novo olhar para as questões ambientais.

A produção de sabão em âmbito escolar permitiu a maior fixação do conteúdo e interação dos alunos com o objeto de estudo, além de ser uma alternativa viável para fazer em casa com a família e reaproveitar o óleo, reduzindo assim a poluição, que está causando graves danos ao meio ambiente. Os alunos se mostraram empolgados com a oficina, participaram de todas as etapas, os funcionários também se interessaram em guarda o óleo e se comprometeram de participar da produção na próxima oficina. O aproveitamento do óleo tornou a aula mais lúdica, dinâmica, quebrou a rotina das aulas e envolveram todos do âmbito escolar de forma direta ou indireta, demonstrando para a comunidade escolar que com a reciclagem dos resíduos nada se perde tudo se transforma.



Referências:

10 receitas de sabão caseiro para você mesma fazer. **Dicas de mulher**. Disponível em: <http://www.dicasdemulher.com.br/receitas-de-sabao-caseiro/>. Acesso: 25/06/2017.

ALENCAR, M. M. M. Reciclagem de lixo numa escola pública do município de Salvador. **Candombá Revista Virtual**, Salvador, v.1, n. 2, p. 96-113. 2005.

Barra de São Miguel-PB. **IBGE**. Disponível em: <http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=250170&search=||info%EFicos:-informa%E7%F5es-completas>. Acesso: 25/05/2017.

Campanha estimula servidores do MMA a reciclar óleo de cozinha. **Ministério do Meio Ambiente**. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/informma/item/7065-campanha-estimula-servidores-do-mma-a-reciclar-oleo-de-cozinha>. Acesso: 26/07;2017.

FRANCISCO. I. F. S; VALE. W. K. M; MENEZES. T. M; SANTOS. R. C; AMARAL. E. M. R. **A utilização de recursos lúdicos no ensino de teorias atômicas: palavras cruzadas e dominó atômico**. XIII Jornada de Ensino, Pesquisa e Extensão- JEPEX- Recife 2013. Disponível em: <http://www.eventosufrpe.com.br/2013/cd/resumos/R1582-1.pdf> Acesso: 07/08/2017.

GIL, A. C. **Como elaborar projeto de pesquisa**. Editora Atlas. 4º Ed. São Paulo. P. 1- 176. 2002.

LIBÂNEO. J. C; **A didática e a aprendizagem do pensar e do aprender: a Teoria Histórico-cultural da atividade e a contribuição de Vasili Davydov**. Revista Brasileira de Educação. N. 27. 2004. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbedu/n27/n27a01>. Acesso: 07/08/2017.

LIMA, E. da R. **Metodologia científica II**. Caçapava do Sul-RS: URCAMP. 2009. 29p.

Município de Barra de São Miguel. **Cidade-Brasil**. Disponível em: <http://www.cidade-brasil.com.br/municipio-barra-de-sao-miguel.htm>. Acesso 23/05/2017

SILVA, C. C. da M. B.; TAVARES, H. M. Educação Ambiental e cidadania. **Revista da católica**, Uberlândia, v.1, n.2, p.149-158, 2009.

SILVA, M. M. P.; LEITE. V. D.; FLOR, A. M. A.; DUARTE, M. G. ; CABRAL, S. M. Metodologia para caracterização de resíduos sólidos em escolas e condomínio; Uma contribuição para implantação de coleta seletiva. **Anais...** XXVIII Congresso Interamericano de Ingeniería Sanitaria y Ambiental, Cancúm, Mexico. p. 1-5, 2002.

SILVA, M. M. P.; OLIVEIRA; L. A.; DINIZ, C. R.; CEBALLOS, B. S. O. Educação ambiental para o uso sustentável de água de cisternas em comunidades rurais da Paraíba, **Revista de Biologia e ciências da Terra**, Sergipe, Suplemento Especial. N.1, pag. 122-136, 2006.