

## PROJETO 'ECO SUSTENTÁVEL' A REUTILIZAÇÃO DO ÓLEO DE COZINHA PARA CONFECCÃO DE SABÃO ECOLÓGICO: UM DESPERTAR PARA A EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Franciely Gomes Freire de Aguiar Silva <sup>1</sup>

### RESUMO

O projeto 'Eco sustentável' A reutilização do óleo de cozinha para a confecção de sabão ecológico: um despertar para a educação ambiental, surgiu de reflexões acerca da consciência ambiental a partir da MEPI (Mostra de Ensino e Inovações pedagógicas) realizada no Colégio Santa Cristina, localizado no Município de Nazaré da Mata- PE no ano de 2019. O presente estudo buscou chamar atenção para a poluição da água no município e a reutilização do óleo de cozinha para a confecção de sabão que foi desenvolvido pelos alunos do 8 ano. Visando a diminuição dos impactos ambientais no entorno da escola alvo de estudo, sobretudo aqueles que são decorrentes do descarte irregular do óleo de cozinha utilizado pela população local. Quando entra em contato com a encanação este óleo pode causar o entupimento e entrando em contato com a água dos rios acaba causando prejuízos onerosos ao meio ambiente. Partindo de uma concepção de educação com significado a metodologia escolhida para o presente artigo foi a pesquisa qualitativa, com foco na pesquisa participante, ou seja, aluno e professor participaram ativamente do levantamento de dados e análises, na produção do sabão e na divulgação de informações visando a sensibilização da população local. Os resultados obtidos referem-se a ampliações de discussões junto à comunidade sobre a problemática da poluição da água e a produção do sabão ecológico que serviu de retorno para os participantes da pesquisa, visando demonstrar que é possível se obter uma prática de desenvolvimento sustentável e retorno financeiro.

**Palavras-chave:** Educação Ambiental, Reutilização do óleo, produção de sabão ecológico.

### INTRODUÇÃO

A vida de todos os seres vivos depende da água, muitos deles possuem em sua composição cerca de 70% do corpo formado por essa substância, desta forma a sua preservação se torna cada vez mais necessária, sobretudo devido ao aumento da população urbana e todas as questões ligadas a poluição da água e ao própria desmatamento, preservá-la é de suma importância, tanto para as gerações atuais quanto para as futuras gerações.

Nesse sentido foi por meio do projeto 'Eco sustentável' A reutilização do óleo de cozinha para a confecção de sabão ecológico: um despertar para a educação ambiental, que os alunos e professores, juntamente com a comunidade do município de Nazaré da Mata,

---

<sup>1</sup> Professora da educação básica; Graduada em Geografia pela UPE 2013.2 e cursando Pedagogia pela UPE 2019.1 [franciely\\_gomes22@hotmail.com](mailto:franciely_gomes22@hotmail.com) ;

buscaram ações de coleta e reutilização do óleo de cozinha usado contribuindo para a preservação da água local.

Por ser uma substância menos densa que água o óleo de cozinha acaba não se misturando com a mesma e assim não sendo dissolvido por ela, forma uma espécie de película nos mananciais que impedem a entrada da luz solar na água, assim como a troca de oxigênio que é produzido pelos seres vivos que estão presentes dentro dos rios, desta forma o óleo acaba impedindo a existência de vida nos rios alterando seu equilíbrio ecológico.

Esse material acaba causando alterações no ciclo hidrológico e o abastecimento de água local, além de aumentar a mortandade dos peixes, além de tornar a água inapropriada para o uso doméstico e agrícola.

Um dos principais gases que esse óleo vegetal no espaço natural libera é o metano. Componente da chuva ácida, o metano aumenta o teor de acidez da água, o que acaba tornando o seu uso inapropriado, tanto para o consumo humano, quanto também para o consumo industrial e agrícola.

Sobremaneira, é através deste contexto, que o presente estudo buscou através de uma metodologia qualitativa, mensurar pra os estudantes os impactos ambientais causados pelo uso do óleo vegetal, bem como criar alternativas para que esse impacto seja reduzido, entre essas alternativas a confecção do sabão a partir do óleo de cozinha acabou sendo a medida mais adequada para este material.

Uma das soluções encontradas pelos alunos e professores para essa problemática local foi, prioritariamente, a reutilização do óleo de cozinha das casas e lanchonetes locais, para que assim os danos causados ao meio ambiente sejam minimizados.

Uma vez que, após o sabão ser produzido, este pode gerar renda para a comunidade local. Nesse sentido o presente projeto buscou sensibilizar a população mediante o desperdício e a reutilização óleo, demonstrando que uma educação ambiental também é possível e necessária.

## **METODOLOGIA**

O presente estudo foi construído a partir da metodologia qualitativa que como afirmado por Triviños (1987):

A pesquisa qualitativa é conhecida também como "estudo de campo", "estudo qualitativo", "interacionismo simbólico", "perspectiva interna",

"interpretativa", "etnometodologia", "ecológica", "descritiva", "observação participante", "entrevista qualitativa", "abordagem de estudo de caso", "pesquisa participante", "pesquisa fenomenológica", "pesquisa-ação", "pesquisa naturalista", "entrevista em profundidade", "pesquisa qualitativa e fenomenológica", e outras [...]. Sob esses nomes, em geral, não obstante, devemos estar alertas em relação, pelo menos, a dois aspectos. Alguns desses enfoques rejeitam total ou parcialmente o ponto de vista quantitativo na pesquisa educacional; e outros denunciam, claramente, os suportes teóricos sobre os quais elaboraram seus postulados interpretativos da realidade (TRIVIÑOS, 1987, p. 124).

Nessa perspectiva a metodologia escolhida norteou toda a pesquisa e contribuiu para que houvesse uma maior compreensão do estudante entre as necessidades do local e do global, permitindo assim que o estudante pudesse mensurar em seu cotidiano um olhar para a preservação ambiental.

Essa metodologia pressupõe uma interpretação da realidade a partir de uma problemática local, o que acaba contribuindo para uma aprendizagem significativa e a compreensão do estudante e de sua inteireza com o espaço ao qual ele está inserido.

O presente projeto foi dividido nas seguintes etapas, identificação da problemática a ser estudada, a poluição da água; em seguida os fatores locais que contribuem para essa poluição, onde foi identificado o uso do óleo vegetal proveniente dos esgotos domésticos; pesquisa bibliográfica realizadas pelos estudantes, para que os dados fossem mais contundentes; análise dos dados; produção do sabão, a partir do óleo coletado na casa dos moradores próximo ao colégio Santa Cristina, localizado no município de Nazaré da Mata, Pernambuco; a confecção do sabão e o retorno para a comunidade.

A primeira etapa refere-se a identificação da problemática que norteou a pesquisa, foi possível nesse momento observar que o rio Tracunhaém vem sendo muito poluído por diversas atividades humanas, entre elas o uso doméstico, onde ocorre o descarte inadequado do óleo de cozinha, para esse momento foram realizadas pesquisa em lócus, onde os estudantes analisavam as margens do rio.

O segundo momento parte de entrevistas semiestruturadas para a coleta de dados e levantamento bibliográfico, onde os alunos fizeram pesquisas sobre a problemática da

poluição da água. Essa etapa foi de extrema importância para que os estudantes pudessem ter contato com diversas realidades tanto locais quanto mundiais com dados sobre a maneira que a água vem sendo poluída e as consequências desta poluição.

Sobremaneira foram os dados locais que mais chamaram atenção e despertaram o interesse dos educandos, uma vez que a partir do levantamento bibliográfico e da aplicação da entrevista eles puderam se ver inseridos na problemática local.

A entrevista realizada com a comunidade local sobre a poluição da água com o óleo de cozinha e suas consequências, possuía questionamentos como:

- Você sabe o que poluição da água?
- Como reutilizar o óleo de cozinha?
- Quais doenças podem afetar a comunidade devido a poluição da água?
- Você já observou que o rio Tracunhaém, localizado no município também é poluído pelo descarte irregular do óleo que é utilizado na cozinha e nas lanchonetes?
- Como você descarta o óleo de cozinha?
- Se você aprendesse, faria a reutilização do óleo de cozinha?

Estes questionamentos nortearam esta etapa da pesquisa, onde foi possível notar que muitos dos entrevistados não sabiam como reutilizar o óleo vegetal, e faziam o descarte do mesmo de maneira inadequada, prejudicando assim o rio Tracunhaém.

Muitos dos entrevistados não conseguiam fazer a correlação entre a poluição da água e a responsabilidade também da população local, destinavam a responsabilidade da poluição da água apenas aos órgãos públicos.

A etapa seguinte foi a coleta do óleo, onde os estudantes coletaram o óleo com os entrevistados, após a coleta o material que durou cerca de um mês, o óleo foi levado para laboratório para que assim, com o acompanhamento do professor o sabão fosse confeccionado. Cabe ressaltar que o projeto teve durabilidade de 2 meses, iniciando em

agosto de 2019 e tendo seu fim e culminância na MEPI realizada pela escola no mês de setembro.

A etapa seguinte refere-se à fabricação do sabão, para isso seguimos a receita:

- Ingredientes: 4 litros de óleo, 1 kg de soda cáustica, essência, detergente e sabão em pó, 2 litros de água, uma bacia e uma colher de pau para mexer a mistura.
- Passo a passo: dissolver a soda cáustica em 2 litros de água quente, acrescentar o óleo de cozinha utilizado e peneirado, acrescentar também o detergente, o sabão em pó, duas medidas pequenas, e a essência, em seguida mexer até que se torne uma massa pastosa e enformar, deixar por 24 horas, em seguida cortar e embalar o sabão.

Desenvolvemos esta atividade em grupos de 6 alunos que estavam acompanhados pela professora orientadora de geografia e devidamente protegidos com luva e óculos. Após o sabão ser fabricado partimos para a decoração do espaço onde apresentariamos o projeto da escola alvo de pesquisa e recebemos a comunidade para que o retorno sobre o trabalho fosse dado.



Imagem 1 e 2 correspondem a culminância do projeto.  
Apresentação na MEPI 2019.

## DESENVOLVIMENTO

O óleo utilizado em nossas cozinhas provém de substâncias oleaginosas, tais como o girassol, a soja, o dendê, entre outras. Essa substância quando transformada pela atividade industrial acaba se tornando muito consumida no cotidiano do lar.

Esse fato acaba causando grande preocupação, pois uma vez em contato com a água o óleo de cozinha utilizado não se dissolve, pois é um resíduo insolúvel e acaba desta forma contaminando mananciais e causando o aumento das alterações de ecossistemas aquáticos.

Um litro de óleo de cozinha contamina cerca de vinte litros de água, o que acaba acarretando fatos como, a morte de peixes e demais animais aquáticos e a destruição de ecossistemas, tornando assim a água poluída e inapropriada para o consumo humano.

A legislação ambiental brasileira considera crime ambiental o descarte inadequado deste óleo nos ralos e pias domésticas, entretanto por falta de informação e até mesmo de aspectos como educação, e fiscalização, molhados de brasileiros jogam o óleo pelo ralo da pia, contribuindo assim para o aumento da poluição dos mananciais.

De acordo com a lei federal 9.605 de 12 de fevereiro de 1988:

Na Seção III - Da Poluição e outros crimes ambientais, encontramos a seguinte colocação; “Causar poluição de qualquer natureza em níveis tais que, resultem ou possam resultar em danos à saúde humana, ou que provoquem a mortandade de animais ou a destruição significativa da flora”

Como supracitado descartar o óleo em locais inadequados configura-se como crime ambiental, entretanto infelizmente, muitas pessoas descartam o óleo de maneira inadequada e muitas vezes por falta de informação ou sensibilização ambiental, uma vez que muitos ainda não se reconhecem como agentes causadores da poluição dos recursos hídricos.

Segundo Reis et al (2007) o óleo de cozinha é também utilizado em frituras, sobretudo em locais como lanchonetes, que também descartam de maneira irregular este óleo, seja na pia ou em lixões, onde o impacto ambiental também ocorre.

Em muitos casos o óleo de cozinha entope as encanções domésticas, o que acaba levando a população a utilizar produtos químicos para o processo de desentupimento, fazendo com que a poluição da água aumente em elevado nível.

Nos corpos hídricos o óleo pode causar aumento da temperatura da água, retirada de oxigênio, que é de suma importância para a manutenção das espécies aquáticas, impede a entrada de luz solar, que é fundamental para o processo de fotossíntese de algas e plantas aquáticas, além de tornar a água, tão necessária inapropriada para consumo.

No Brasil existe toda uma regulamentação para que o óleo tenha seu descarte eficiente e seja de alguma forma reaproveitado, existe a Associação Brasileira de Normas e Técnicas que define a coleta seletiva para que o descarte seja feito de maneira a tal a causar o menor impacto ambiental possível.

Além desta, têm-se a gestão ambiental dos municípios, que garante e assegura o descarte adequado para os resíduos domésticos. Segundo o CONAMA (1997) os municípios acabam encontrando entraves como falta de servidores para fazer esta coleta, falta de recursos e logística, ausência de uma gestão estadual para atuação junto com as prefeituras municipais entre outros fatos.

Nesse contexto, Edis Milaré afirma que:

O Poder Público seria o agente principal qualificado, cabendo à sociedade um papel coadjuvante. No entanto, essa mesma sociedade, através de segmentos e forças representativas, tem peso igual ao do Estado e, de certo modo, superiores quando se trata de implementação da Política Nacional. Sem a participação ativa da comunidade, as leis não passam de letra morta. MIRALÉ 2011.

Nesse sentido percebe-se a necessidade de um despertar ambiental para a reutilização do óleo de cozinha, partindo da população local, para que assim se minimize os impactos ambientais decorrente do uso de tal substância nociva ao meio ambiente. Encontra-se aí a necessidade de se pensar neste trabalho.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Como mencionado por Boff (2004) a educação ambiental se torna cada vez mais essencial, sobretudo com o crescimento urbano e a formação de uma sociedade civil que busca cada vez mais a cidadania e a justiça social.

Sobremaneira se pensar no local e no global, possibilita cada vez mais o crescimento de práticas de desenvolvimento sustentável, pois Segundo Reigota (2004) é por meio destas práticas que teremos condições de pensarmos nas gerações futuras. É desta forma que de maneira coletiva devemos propiciar práticas educativas que propicie ao educando se reconhecer neste local e buscar transformá-lo.

Ao se reconhecer no espaço o estudante consegue dar significado ao aprendizado vivenciado no espaço escolar, sobretudo nos conteúdos que abordam as problemáticas ambientais, uma vez que assim a aprendizagem torna-se significativa garantindo seu aprendizado e sua responsabilidade cidadã.

A aprendizagem significativa proposta por David Ausubel.

“Novas ideias e informações podem ser aprendidas e retidas na medida em que conceitos relevantes e inclusivos estejam adequadamente claros e disponíveis na estrutura cognitiva do indivíduo e funcionem, dessa forma, como ponto de ancoragem às novas ideias e conceitos”. (ANJOS, et al, 2015, p. 317).

É nessa análise que o presente projeto também se debruçou, dar sentido e significado a necessidade do desenvolvimento sustentável.

Assim de acordo com Carla Canepa “o desenvolvimento sustentável caracteriza-se, portanto, não como um estado fixo de harmonia, mas sim como um processo de mudanças, no qual se compatibiliza a exploração de recursos, o gerenciamento de investimento tecnológico e as mudanças institucionais com o presente e o futuro.” (CANEPA, 2007).

Nesse sentido se pensar em um ambiente que promova a sustentabilidade e a reutilização de recursos é primordial para a manutenção da vida no planeta, portanto para Henri Acselrad (2001):

- Da eficiência, antagônica ao desperdício da base material do desenvolvimento, com reflexos da racionalidade econômica sobre o “espaço não-mercantil planetário”;
- Da escala, determinante de limites quantitativos para o crescimento econômico e suas respectivas pressões sobre os recursos ambientais; - da equidade, articuladora analítica entre princípios de justiça e ecologia;
- Da autossuficiência, desvinculadora de economias nacionais e sociedades tradicionais dos fluxos de mercado mundial, como estratégia apropriada para a capacidade de auto regulação comunitária das condições de reprodução da base material do desenvolvimento;

- Da ética, evidenciadora das interações da base material do desenvolvimento com as condições de continuidade da vida do planeta. (ACSELRAD, 2001).

É partindo desta perspectiva que o presente estudo se debruçou na reutilização do óleo de cozinha. A proposta desta atividade iniciou-se com a divisão dos alunos em grupos de pesquisa, onde através das aulas de geografia foi perceptível a necessidade de se pensar em alternativas para que a água pudesse ser menos poluída através de pequenas ações. Os resultados pretendidos foram atingidos, de acordo com o nosso objetivo principal.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A realização do projeto ‘Eco sustentável’ A reutilização do óleo de cozinha para a confecção de sabão ecológico: um despertar para a educação ambiental, exigiu que todos os alunos do 8 ano juntamente com a comunidade se inteirassem sobre a sua responsabilidade com o meio ambiente, sobretudo com a poluição da água que é fonte de vida e extremamente necessária ao ser humano.

Através do projeto compreendemos que o despertar para preservação ambiental se faz sobremaneira, a partir da escola para com a comunidade, que informada passa a ter mais consciência do desperdício e passa a praticar o desenvolvimento sustentável.

Percebemos também que o ensino quando unido com a pesquisa e a extensão ganha um grande significado para o estudante, pois assim ele passa a se perceber enquanto cidadão de uma sociedade que também tem responsabilidade sobre ela.

Nessa perspectiva o projeto veio a despertar um olhar sobre o desenvolvimento sustentável e práticas cotidianas de preservação ambiental, contribuindo sobremaneira, para uma aprendizagem significativa.

## **REFERÊNCIAS**

AUSUBEL, D. P. A aprendizagem significativa: a teoria de David Ausubel. São Paulo: Moraes, 1982.

BAETA, Anna Maria Bianchini (org.). Educação Ambiental: repensando o espaço da cidadania. São Paulo: Cortez, 2002.

BRUNDTLAND, Gro Harlem. Nosso futuro em comum: Discurso/Relatório da Ex-Primeira Ministra da Noruega. Pronunciado na 51 World Health Meeting. Genebra, 13 de maio de 1998.

BOFF, Leonardo. Saber cuidar: ética do humano – compaixão pela terra. 11ª ed. Petrópolis - RJ:Vozes, 2004.

CANEPA, Carla. Cidades Sustentáveis: o município como lócus da sustentabilidade. São Paulo: Editora RCS, 2007.

FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. Curso de direito ambiental. 12. Ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Saraiva, 2011.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. Direito Ambiental Brasileiro. 18ª ed. revista, atualizada e ampliada. São Paulo: Malheiros, 2010.

MILARÉ, Edis. Direito do ambiente: a gestão ambiental em foco: doutrina, jurisprudência, glossário. 7 ed. Ver., atual e reform. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2011.

REIGOTA, Marcos. Meio Ambiente e representação social. 6 ed. São Paulo: Cortez, 2004

[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L9605.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9605.htm).

[http://www.icmbio.gov.br/cecav/images/download/CONAMA%20237\\_191297.pdf](http://www.icmbio.gov.br/cecav/images/download/CONAMA%20237_191297.pdf)..