

## **QUÍMICA FORMANDO CIDADÃOS: conscientização ambiental**

DUARTE, Emanuele Maciel<sup>1</sup>

LAMPERT, Luana<sup>2</sup>

BOTEGA, Ana Paula Flores<sup>3</sup>

**Resumo:** O trabalho tem como objetivo despertar o interesse dos alunos do ensino fundamental da Escola Antônio Saint Pastous de Freitas para a disciplina de Química, utilizando do tema lipídios, surgiu a situação problema de como descartar as gorduras usadas em suas residências. Pois na cidade não tem postos de coleta desse resíduo, e tendo em vista que o descarte em lugares inadequados pode resultar em entupimento das tubulações, danificar o meio ambiente, por exemplo, quando despejado em um rio forma uma fina película que não deixa penetrar o oxigênio, assim prejudicando os animais que nele vivem. Então foi proposto que juntassem essa gordura saturada para que eles mesmos dessem um destino correto através da fabricação de sabão caseiro.

**Palavras-chave:** Alimentação; Ambiente; Consciência-ecológica.

### **Introdução**

Os óleos e gorduras são definidos como substâncias insolúveis, podem ser de origem animal ou vegetal, sendo esta a origem do produto utilizado na fabricação do sabão, o óleo pode ser produzido através de várias plantas ou sementes como, por exemplo, a soja e o girassol. Sua constituição química é composta por triglicerídeos, que são formados da concentração entre glicerol e ácidos graxos. O estado físico entre gordura e óleo é o que os difere, gordura é sólida e óleo é líquido, ambos a uma temperatura de até 20°C.

O óleo quando lançado em lugares inadequados causa diversos danos ao meio ambiente, tais como: quando jogados na pia pode danificar o encanamento ou lançado no solo, no caso do óleo que vai para os lixões ou aquele que vem junto com a água dos rios e se acumula em suas margens, este impermeabiliza o solo, impedindo que a água se infiltre, piorando o problema das enchentes. O óleo também interfere na passagem de luz na água, retarda o crescimento vegetal e interfere no fluxo de água, além de impedir a transferência do oxigênio para a água o que impede a vida nestes

---

<sup>1</sup> Bolsista do PIBID Subprojeto de Química - Câmpus Alegrete do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha; e-mail: emanuelemd@hotmail.com

<sup>2</sup> Bolsista do PIBID Subprojeto de Química - Câmpus Alegrete do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha; e-mail:

<sup>3</sup> Coordenadora de área do PIBID Subprojeto de Química - Câmpus Alegrete do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha; e-mail: Ana.botega@iffarroupilha.edu.br

sistemas. Pensando em uma forma de minimizar os efeitos do óleo no meio ambiente e aproximar o estudo de Química realizou-se a prática de produzir o sabão caseiro.

### **Desenvolvimento**

Posterior à apresentação das aulas sobre alimentação saudável, teorias sobre lipídios e alguns compostos e funções químicas, dinâmicas, vídeos interativos e exercícios, os alunos obtiveram uma experiência prática articulada em função de amenizar o problema da comunidade que não disponibiliza de postos de coleta do óleo, foi proposto que os alunos trouxessem este material, utilizado por eles e por sua família, para reutilizar na fabricação de sabão caseiro.

A ideia inicial foi de transformar materiais como soda cáustica óleo usado, álcool e água em sabão, para que houvesse uma reação química com essas substâncias, foi proporcionado aos estudantes o passo a passo do processo anteriormente a prática: óleo filtrado, soda dissolvida em água e álcool, para misturar o óleo já aquecido com a soda já diluída em água, fez-se um processo de mistura, que, com a ajuda dos alunos, foi mexido por aproximadamente vinte minutos, após esse processo o álcool foi adicionado vagarosamente e misturado por cinco minutos, adicionou-se então o sabão em uma vasilha de plástico que após dois dias, já consistente pode ser cortado e distribuído aos alunos. Desta forma incentivou-se a reutilização do óleo e abordou-se uma alternativa para a geração de renda familiar extra.

A seguir algumas imagens da fabricação do sabão:



Figuras 1 e 2: materiais utilizados e amostra do sabão pronto;



Figuras 3 e 4: Alunos fabricando o sabão



Figuras 5 e 6: Alunos fabricando o sabão

### **Considerações finais**

Como destaque o aproveitamento excelente do tema abordado, em relação ao cotidiano e o aproveitamento científico, químico e biológico em relação ao sistema ambiental e a reutilização e reaproveitamento de materiais, tal como as atividades expostas de maneira significativa e de bom proveito para cada aluno, passados de maneira simplificada para que possam estender seus conhecimentos e que com isso agreguem seus propósitos pessoais como estudantes e cidadãos.

As bolsistas tiveram uma boa experiência, dando ênfase de que muitos professores não fazem aulas experimentais por falta de laboratório ou por falta de

reagentes, mostraram que se pode fazer uma aula mais agradável e dinâmica com materiais acessível, despertando o interesse dos alunos.

### **Referências**

<http://www.sermelhor.com.br/ecologia/oleo-de-fritura-o-problema-tem-solucao.html>

<http://ambiente.hsw.uol.com.br/reciclagem-oleo-cozinha1.htm>

<http://www.unifra.br/eventos/sepe2012/Trabalhos/6173.pdf>

<http://www.zemoleza.com.br/trabalho-academico/outras/diversos/o-sabao/>

### **Anexo 1**

#### **RECEITA DE SABÃO**

##### **Ingredientes:**

- 2,5 Litros de óleo;
- 0,5 Litros de água;
- 0,5 Litros de soda cáustica;
- 65 ml de álcool .

##### **Modo de fazer:**

- Coar o óleo;
- Aquecer o óleo coado, até que fique morno;
- Dissolver a soda cáustica com a água em um balde, primeiramente colocar a soda no balde e em seguida despejar a água;
- Adicionar o óleo aquecido com a soda já dissolvida em água e mexer por 20 minutos;
- Adicionar álcool aos poucos, mexer até que o mesmo se misture;
- Despejar a mistura em uma forma de plástico, aguardar 2 dias para cortar o sabão da maneira desejada;
- Só utilizar o sabão após 5 dias.