

Escola Técnica Salles Gomes de Tatuí
Centro Estadual de Educação Tecnológica
Paula Souza
Governo do Estado de São Paulo

**Filtração e reutilização
do óleo usado de
cozinha através do
Sabão com frutas.**

Angela Maria dos Santos
Luan de Sousa Nogueira
Marcio Nunes Dantola
Patricia Yuri Matsuhara

Introdução

- A fabricação de sabão é, sem dúvida, uma das atividades industriais mais antigas de nossa civilização. Sua origem remonta a um período anterior ao século XXV a.C..

Introdução

- Tecnicamente, a indústria do sabão nasceu muito simples e os primeiros processos exigiam muito mais paciência do que perícia.

Introdução

- Tudo o que tinham a fazer, segundo a história, era misturar dois ingredientes: cinza vegetal, rica em carbonato de potássio, e gordura animal. Então, era esperar por um longo tempo até que eles reagissem entre si.

Introdução

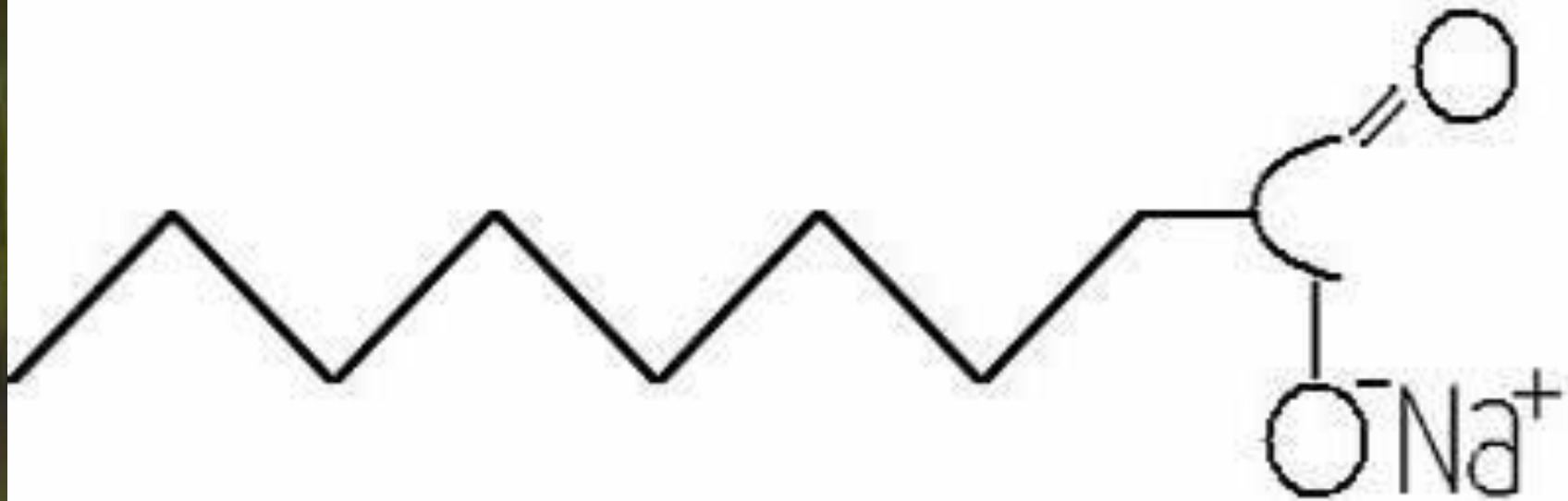
O que ainda não se sabia era que se tratava de uma reação química de saponificação.

Éster + base forte \rightarrow sabão + glicerol

Sabão

- Os sabões e os detergentes são compostos de moléculas que contêm grandes grupos hidrocarbônicos. Com parte polar e parte apolar.

Molécula de Sabão

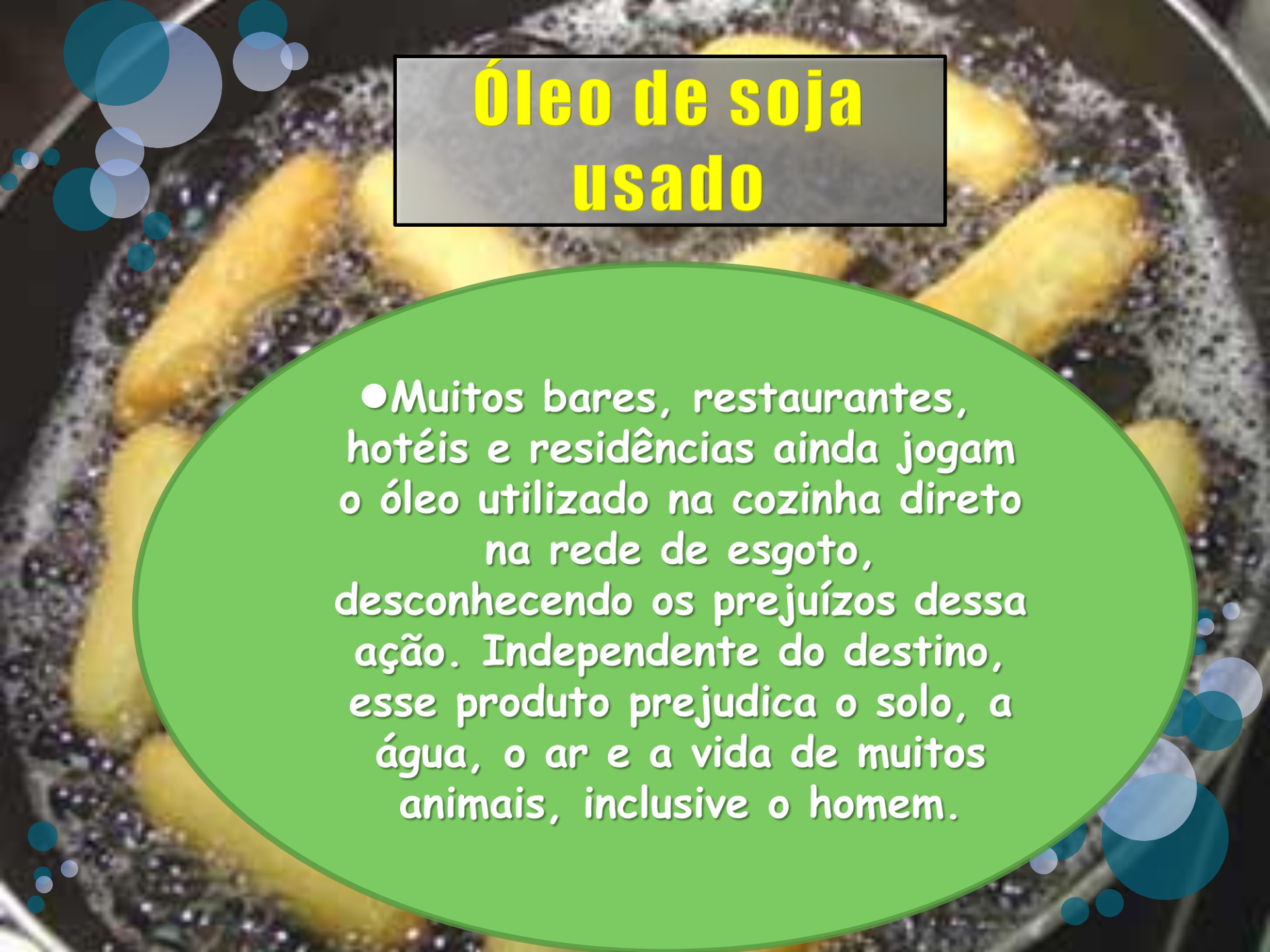


Soja

- Os historiadores admitem que a soja é originária da China e do Japão e conhecida há cinco mil anos. Os antigos, consideravam a soja seu principal produto agrícola e um dos cinco grãos sagrados necessários à vida.

Óleo de Soja

- O óleo de soja é extraído da semente de soja e é utilizado como fonte de alimento
- A maneira de extrair o óleo é colocar as sementes de soja em uma prensa de alta pressão que as espremerá até retirar-se todo o óleo contido nelas.

A close-up photograph of a frying pan filled with bubbling oil. Several golden-brown, elongated pieces of food, possibly french fries or breaded items, are being fried. The oil is dark and has a thick layer of foam on top. The background is dark, and the lighting highlights the texture of the food and the bubbles in the oil.

Óleo de soja usado

- Muitos bares, restaurantes, hotéis e residências ainda jogam o óleo utilizado na cozinha direto na rede de esgoto, desconhecendo os prejuízos dessa ação. Independente do destino, esse produto prejudica o solo, a água, o ar e a vida de muitos animais, inclusive o homem.

The background features a whole green lime and a slice of lime. The slice is in the foreground, showing its internal segments. The whole lime is behind it. There are several decorative blue and teal bubbles of various sizes scattered around the fruit.

Limão

- Ele é verdadeiramente uma joia da natureza, sendo impressionante a quantidade e variedade das suas aplicações inclusive na área de limpeza.

Maracujá

- Este fruto é fonte de vitaminas A, C e do complexo B. Além disso, apresenta boa quantidade de sais minerais (ferro, sódio, cálcio e fósforo).
- Possui propriedades que funcionam como calmante natural no organismo humano.

DELINEAMENTO DO PROJETO

Justificativa

- Descarte incorreto do óleo.
- Danos ao meio ambiente.

Objetivos

- Melhorar a qualidade.
- Adicionar frutas para dar características diferentes dos sabões comuns.
- Eficiente.
- Reutilizar o óleo.

Descarte incorreto do óleo e prejuízos

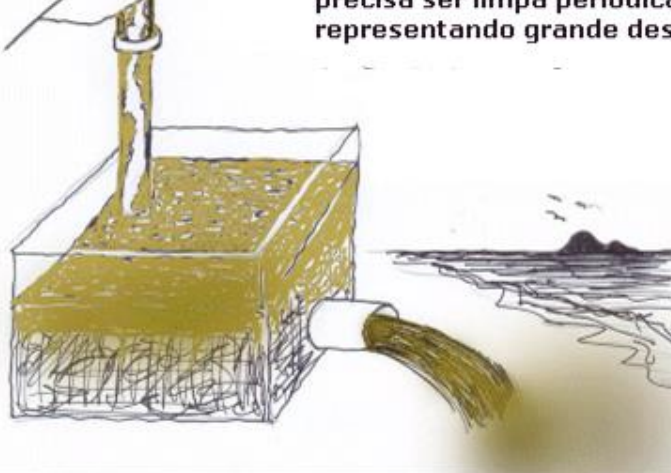


Não se deve jogar o óleo usado em frituras no ralo da pia nem no vaso sanitário.



Mesmo indo parar na caixa de gordura, onde fica retido, o óleo acumulado pode causar entupimentos, refluxo de esgoto e até rompimento de redes de coleta.

Com isto, a caixa de gordura precisa ser limpa periodicamente, representando grande despesas



**1 litro de óleo
contamina
1 milhão de
litros de água**

Metodologia

1- Limpar o
óleo



Coar o óleo e
depois deixar
decantar



Metodologia



2- misturar o
óleo, água,
hidróxido de sódio
e a fruta

Colocar quantidades
de água e mexer
bem(sabão liquido)



No sabão solido
mexer bem até
ficar bem
consistente

Metodologia

3- Colocar em frascos e deixar repousar até que o sabão endureça (sabão solido). Colocar em garrafas (sabão liquido)

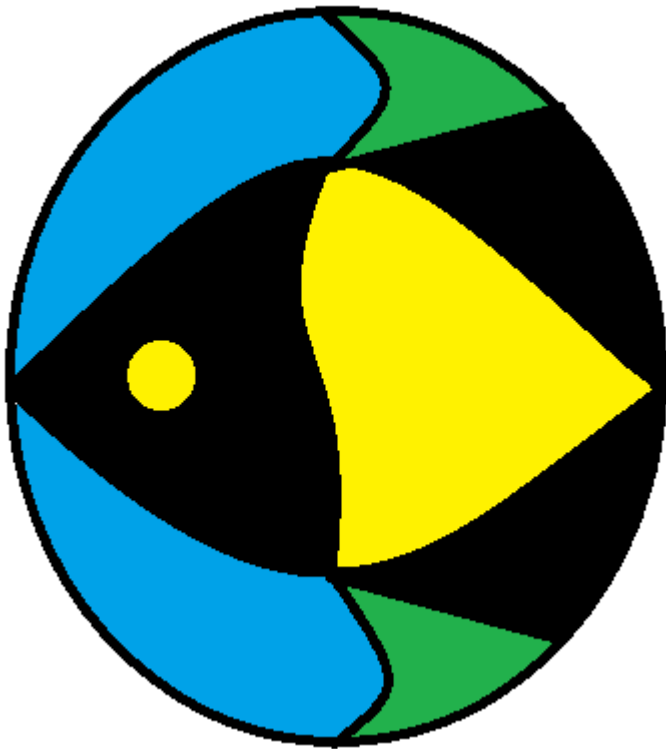


Metodologia

4- Testar o produto



Nosso Produto



Sabolé

O sabão que dá um olé

Dribla a sujeira e
marca um gol para a
natureza

Cronograma

Agosto: Selecionamos os ingredientes e iniciamos os testes do produto

Setembro: Testes de qualidade e vistoria do TCC

Outubro: Auto avaliação do TCC , produção de sabão em escala laboratorial, escolha da embalagem.

Novembro: Entrega do trabalho escrito e termino dos testes produto pronto



Conclusão

- Concluimos que o trabalho de pesquisa é muito importante para que o procedimento experimental possa ser executado. E que o óleo de cozinha é um dos materiais mais utilizados na culinária atualmente e merece uma atenção especial para encontrar formas de reutilizá-lo.