

## Fabricação do Sabão

### **Materiais**

- ♦ 1 balde de plástico de 25 litros;
- ♦ 1,5 litro (um litro e meio) de água quente;
- ♦ 6 litros de óleo de cozinha usado;
- ♦ Essência aromática (opcional)
- ♦ Peneira plástica;
- ♦ 1 kg de soda cáustica em escamas; (teor de 99%).
- ♦ Bastão de madeira;
- ♦ Caixas de papelão;
- ♦ Plásticos para forrar as caixas de papelão.

### **Modo de fazer**

Preparar o sabão em local aberto ou ventilado,coe o óleo através da peneira e despeje no balde e misture a essência aromática. Acrescente toda a soda cáustica (se tiver restos de sabão ou sabonete pode acrescentar também) e misture com o bastão de madeira. Acrescente, devagar, a água fervendo e continue misturando por uma hora, até começar a engrossar. Despeje o conteúdo nas caixas de papelão forradas com plásticos, pois isso facilita para desenformar o sabão. Deixar o sabão endurecer (isso pode durar um dia ou até mais), e quando estiver firme corte em barras. Deixe o sabão descansar por pelo menos três semanas antes de começar a usar, para que as reações químicas do processo terminem e diminua a ação da soda, tornando o sabão próprio para o uso.

## Cuidados com a segurança

A soda cáustica é um reagente nocivo e corrosivo. É preciso usar luvas, avental, sapato fechado e óculos de segurança para proteção do corpo, mãos e olhos, uma vez que o contato do produto com a pele provoca queimaduras graves. Como as reações químicas envolvidas no processo produzem calor, é preciso tomar cuidado ao misturar e despejar o sabão.



*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária*  
*Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento*  
Rua 21 de Setembro, 1880 - Caixa Postal 109  
CEP 79320-900 Corumbá - MS  
Fone 55 (67) 3234-5800 / 3234-5900 Fax 55 (67) 3234-5815  
<http://www.cpap.embrapa.br>  
E-mail: [sac@cpap.embrapa.br](mailto:sac@cpap.embrapa.br)

### **Texto:**

Agostinho Catella, Fabio Galvani e Débora Marques

### **Foto da capa:**

Saulo Coelho e Agostinho Catella

### **Diagramação e editoração eletrônica:**

Rosilene Gutierrez

Tiragem: 1000 exemplares  
Corumbá, MS  
Novembro de 2009

# Fabricação de Sabão Caseiro



**Embrapa**  
**Pantanal**

A Embrapa Pantanal apresenta uma técnica simples para a fabricação de sabão caseiro, destinado à limpeza doméstica, reciclando óleo usado de cozinha. Além de representar uma economia para o orçamento familiar, essa fabricação utiliza um produto que se torna um poluente quando é descartado diretamente no ambiente.

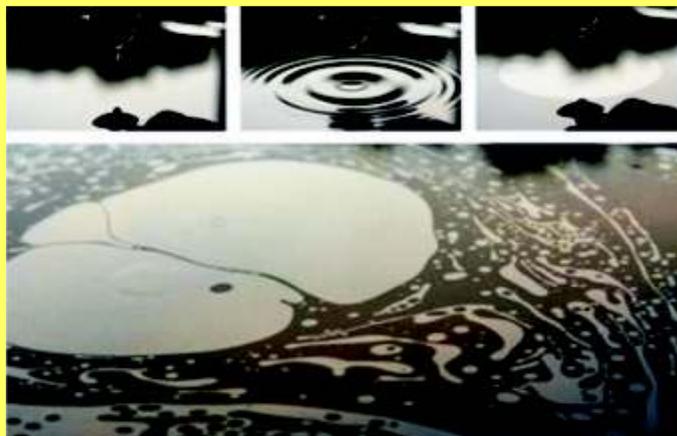
### Efeitos do óleo usado de cozinha no ambiente

A forma mais usual de descarte de óleo comestível usado é jogá-lo diretamente na rede de esgoto. Isso é feito diariamente nas residências, restaurantes, bares, lanchonetes e hotéis. Entretanto, as pessoas esquecem que os dejetos de cozinha também são poluentes e desconhecem seus efeitos prejudiciais ao ambiente. O óleo jogado nos esgotos, por ser mais leve do que a água, forma uma camada na superfície dos corpos d'água, criando uma barreira que dificulta a penetração da luz e do oxigênio na água. Isso compromete a qualidade das águas e o desenvolvimento dos organismos do plâncton que são a base da cadeia alimentar, prejudicando a vida dos peixes.

Há outros problemas causados pelo descarte do óleo de cozinha, tais como o entupimento da rede de esgoto e o conseqüente mau funcionamento das estações de tratamento. Em decorrência disso, é necessário o emprego de outros produtos poluentes para retirar o óleo e desentupir os canos, resultando numa

seqüência crescente de poluição e de custos para reverter a situação.

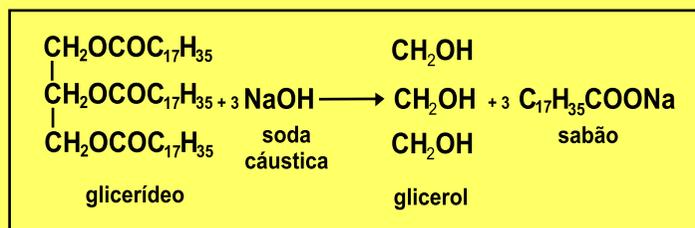
Dessa forma, transformando o óleo usado de cozinha em sabão, além de economizar, estamos fabricando um produto útil e menos prejudicial ao ambiente natural.



[http://sospraiasbrasilnews.blogspot.com/2008\\_04\\_01\\_archive.html](http://sospraiasbrasilnews.blogspot.com/2008_04_01_archive.html)

### Processos químicos envolvidos na fabricação do sabão

Os óleos e as gorduras apresentam em sua composição substâncias denominadas “ésteres” que, em contato com uma base (soda cáustica), sofrem uma reação química denominada saponificação. Os produtos desta reação são o glicerol e os sais de ácidos graxos, esses sais são o que chamamos de sabão. A equação abaixo representa a reação de saponificação.



<http://laboratoriodeciencias.pbworks.com/Oficina-de-sab%C3%A3o-caseiro>

### Como atua o sabão?

Ao contrário do que se pensa, o sabão por si só não limpa coisa alguma. O sabão é um agente umectante que diminui a tensão superficial da água, permitindo maior contato dos corpos com o líquido. Portanto, o sabão atua tornando a água mais “molhada” do que já é. Além disso, o sabão pode se misturar com óleo, gordura e água ao mesmo tempo e isso ajuda a remover a sujeira.

