



Série

Preparo de Produtos de Higiene e Limpeza com Hidrolatos e Óleos Essenciais para Uso Caseiro

2 - LIMPEZA / SABÃO EM BARRA E SABÃO LÍQUIDO

Neste **Folheto 2**, de uma série de 13, vamos tratar como fazer sabões em barra e líquido.

➔ **Quais equipamentos e materiais são necessários para fazer sabão?**

Diversos equipamentos e materiais são necessários para fazer sabão: * balança de precisão digital (de 1 em 1 grama) pois TUDO TEM QUE SER PESADO!; * panelas de inox; * espátulas de silicone; * recipientes de vidro, inox ou plástico resistente (só para saponificação a frio) - não utilizar alumínio ou Tefal pois reagem com a soda; * batedor de inox para claras; * mixer de cozinha; * formas de madeira, plástico, silicone, caixas de sapato, canos de PVC, etc; * plástico, papel manteiga; * fitas plásticas para medir o pH.

➔ **Quais óleos e gorduras escolher?**

As formulações podem ser feitas com óleos e gorduras mais comuns, baratos e acessíveis, gerando produtos finais de boa qualidade. Um bom sabão funciona na limpeza sem agredir a pele, faz espuma, tem bom prazo de validade e uma duração razoável.

O ideal é combinar 50% óleos duros e 50 % óleos moles. Se usarmos somente óleos moles, o sabão não terá tanta qualidade e eficiência. Se for utilizado óleo de coco ou de palma (30% a 100% da quantidade de gorduras ou óleos duros da receita), o desempenho do sabão será ainda melhor.

Os óleos mais duros vão conferir mais dureza e limpeza ao sabão, mas em excesso podem causar ressecamento da pele. Já os óleos mais moles aumentam suas características condicionantes e facilidade de absorção pela pele, entretanto, têm maior propensão de criarem ranço.

Para um bom balanceamento, pode-se utilizar óleos duros em até 60% do total dos óleos, ou óleos moles em até 70% do total dos óleos.

➔ **Como calcular a quantidade de soda necessária?**

Cada óleo e gordura é diferente um do outro. Então, para fazer a saponificação não podemos usar a mesma quantidade de soda para todos eles, como se eles fossem iguais. Para gerar um sabão de boa qualidade e seguro para a saúde e o meio ambiente a quantidade de soda é calculada para **cada tipo de óleo e sua quantidade** na receita. A quantidade de soda em gramas (g) necessária para saponificar 1 grama de óleo é chamada de índice de saponificação.

O excesso de soda pode destruir os tecidos e roupas durante a lavagem, diminuindo sua vida útil. Em muitos relatos de receitas que usam excesso de soda na fabricação do sabão, percebe-se que, com o passar dos dias, o sabão vai branqueando. Isso se deve ao acúmulo da soda que não reagiu e que, ao reagir com o ar, forma carbonato de sódio, que é branco. Esse sabão pode causar desidratação e reações alérgicas em contato com a pele e poluir o meio ambiente. Por isso, muitas pessoas reclamam do sabão caseiro dizendo que é agressivo à pele. Mas, como visto, o problema não está no sabão, e sim na quantidade de soda usada.

Para calcular a quantidade de soda necessária, determina-se a quantidade de cada óleo/gordura em gramas e o tipo de base a ser utilizado. Aí multiplica-se cada óleo/gordura pelo seu índice de saponificação correspondente (ver tabela a seguir) e converte-se em gramas. Depois, soma-se a quantidade de soda obtida para cada tipo de óleo/gordura.

Tabela índice de saponificação dos principais óleos e gorduras utilizados na obtenção do sabão (escala de 1 grama)

Óleo/gordura (1 g)	Potassa (g)	Soda cáustica (g)	Óleo/gordura (1 g)	Potassa (g)	Soda cáustica (g)
Gordura de porco	0,198	0,138	Gordura de coco	0,258	0,184
Gordura de frango	0,197	0,138	Óleo de girassol	0,190	0,136
Sebo de boi	0,201	0,143	Óleo de arroz	0,179	0,127
Sebo de carneiro	0,193	0,140	Óleo de semente de uva	0,126	0,177

Exemplo: Quero fazer um sabão sólido utilizando soda cáustica e 500g de óleo de girassol + 250 g de gordura de coco + 250 g de banha. A quantidade de soda que deve ser usada é 145,53 g a 144,05 g.

Óleos/gordura	Quantidade (g)	Índice Saponificação da soda	= quantidade em g
Girassol	500	0,136	68,00
Banha	250	0,138	34,50
Coco	250	0,184	46,00
Total	1.000 g		148,50
Desconto na soda (2 a 3%)			145,53 a 144,05

O desconto de 2-3% é uma margem de segurança para que reste este percentual de óleo não saponificado na mistura. Este desconto vai garantir que toda a soda utilizada entre em reação com os óleos e que, ao final, o sabão não fique demasiadamente corrosivo.

➔ Como calcular a quantidade de água necessária?

A quantidade de água para diluição da soda pode ser feita de um modo mais simplificado calculando a quantidade de água como sendo 30% do peso dos óleos. Se o sabão for composto de 60% de óleos duros o valor de água pode ficar em 35%.

➔ Quais cuidados são necessários?

Para iniciar o processo de saponificação são necessários os cuidados já apresentados no folheto 1, sobre saboaria. Realmente é importante seguir as recomendações apresentadas.

➔ Qual método escolher: a frio ou a quente?

Tanto o processo a frio quanto a quente possuem suas vantagens e desvantagens.

* Processo a frio

Após o processo de saponificação ter iniciado, a massa é colocada nos moldes e após o seu endurecimento, o sabão é cortado e deixado em processo de cura. Este processo, apesar de ser mais ecológico pois gasta menos energia, pode levar de 39 a 45 dias para ser finalizado. Durante este período, a reação de saponificação continua e o sabão vai deixando de ser alcalino para chegar próximo ao pH ideal, entre 9 e 10. Também ocorre evaporação de água, e o sabão vai perdendo umidade até atingir sua forma final.

Modo de fazer:

* Misturar, com auxílio do mixer (que deve ficar completamente submerso na mistura), até atingir o ponto de traço; * Sempre retirar as partes grudadas nas laterais com auxílio de uma espátula para que voltem a compor a massa; * Adicionar aditivos e aromas; * Despejar nos moldes forrados e cobrir com papel; * Após

a massa endurecida, cortar e esperar a cura. Para ter certeza de que o processo ocorreu pode-se medir o pH com uma fita medidora e uma amostra do sabão na água.

*** Processo a quente**

O processo de saponificação e evaporação da lixívia é obtido pelo calor e o sabão está adequado para uso logo após a conclusão do processo pois os óleos e/ou gorduras são completamente saponificados até o final do período de tratamento.

A fabricação do sabão feita a quente é mais tolerante quanto à adição de corantes e fragrâncias.

Modo de fazer:

* Em banho-maria, misturar até atingir o traço e mexer a cada 30 minutos, durante 3 a 4 horas, atingindo todas as fases; * Sempre retirar as partes grudadas nas laterais, com auxílio de uma espátula, para que voltem a compor a massa; * Adicionar aditivos e aromas; * Despejar nos moldes forrados e cobrir com papel; * Testar o pH ao final do processo.

➔ Como substituir óleos ou gorduras numa receita de sabão

Caso exista alguma necessidade, ou simplesmente vontade, é possível substituir os óleos no preparo de um sabão, porém alguns cuidados devem ser tomados. O ponto chave para a substituição de óleos é encontrar um óleo com propriedades semelhantes em termos de como ele vai atuar no sabão. Além disso, vale lembrar que cada óleo tem seu índice de saponificação, sendo necessário recalcular a quantidade de soda da fórmula. Isso só não é necessário quando o índice de saponificação dos óleos/gorduras é praticamente o mesmo, daí é preciso ajustar as propriedades desejadas que cada óleo e gordura conferem ao sabão.

* Se o objetivo é manter o aspecto do sabão - o primeiro passo para substituir um óleo é identificar se este tem a mesma consistência que o original em temperatura ambiente. Isto é, se este é um óleo duro ou um óleo líquido. No geral temos que substituir um óleo duro por outro óleo duro, e um óleo líquido por outro óleo líquido. Essa regra é para manter o equilíbrio entre eles.

* Se o objetivo é manter as propriedades - primeiro é preciso saber as propriedades que o óleo que se está retirando da fórmula original vai dar ao sabão: dureza/limpeza/condicionamento/tipo de espuma, e aí substitui por um similar.

* Selecionar óleos que vão dar a mesma qualidade ao sabão vai ajudar a manter as mesmas propriedades da fórmula original.

* Mas é muito importante levar em conta que mesmo que os óleos tenham características similares, é necessário respeitar a quantidade recomendada de uso para cada tipo de óleo. Por exemplo: para uma boa consistência e elaboração de uma receita com propriedades equilibradas, os óleos duros, como o óleo de coco, podem ser usado em até 30% do total de gorduras, com as manteigas compondo 15% do total de gorduras, lembrando sempre que as regras não são tão rígidas.

➔ O que fazer com sobras de sabão e com o sabão que não deu certo?

* Rale a massa de sabão e pese;

* Calcule 5% do seu peso em água morna e acrescente à massa ralada, misture bem e deixe descansar por uma hora;

* Coloque em banho-maria, com a panela tampada, até obter uma massa homogênea;

* Deixe abaixar a temperatura;

* Reponha ativos, aditivos ou aromas;

* Coloque na forma às colheradas, apertando bem para não deixar bolhas de ar;

* Pode ser usado assim que esfriar e endurecer.

→ Receitas

A frio

1. Sabão em barra

Ingredientes:

- * 2.250 g de óleo de girassol
- * 750 g de gordura animal aromatizada
- * 960 g de hidrolato (chá de ervas ou gel de babosa)
- * 410 g de soda

Modo de preparo:

Diluir a soda na água e esperar amornar. Junte a mistura à gordura e o óleo e bata com o mixer até fica consistente e homogêneo. O álcool serve para acelerar o traço e atingir o ponto de sabão, se quiser acrescentar 10% do peso total dos óleos.

Rendimento: 4.200 g de sabão

3. Sabão líquido

Ingredientes:

- * 400 g de sabão ralado
- * 15 litros de água fervente ou chá de ervas
- * 100 ml de água oxigenada a 10 volumes 3%
- * 300 g de bórax
- * 100 g bicarbonato de sódio
- * 50 ml de tintura (opcional)
- * 200 g carbonato de sódio (opcional)
- * 50 ml de gel de *Aloe vera* (opcional)
- * 5 colheres de sal grosso (opcional)

Modo de preparo:

Misturar 1 litro de água fervente no sabão até dissolver. Quando estiver morno, acrescentar os demais ingredientes e misturar com um mixer. Diluir em mais 4 litros de água e passar para galões de 5 litros.

Rendimento: 20 litros de sabão líquido

A quente

2. Sabão em barra

Ingredientes:

- * 1.125 g de óleo de girassol
- * 375 g de gordura animal aromatizada
- * 480 g de hidrolato (chá de ervas ou gel de babosa)
- * 205 g de soda

Modo de preparo:

Diluir a soda na água e esperar amornar. Junte a mistura à gordura e o óleo, e bata com o mixer até fica consistente e homogêneo. Levar ao fogo em uma panela de inox e adicionar água. Este processo leva de 2 a 3 horas em fogo médio. O sabão estará pronto quando ficar transparente e denso.

Rendimento: 2.000 g de sabão

4. Sabão líquido

Ingredientes:

- * 150 g de sabão caseiro em barra ralado (a partir da receita de nº 01)
- * 3 litros de água fervente/ hidrolatos/ chá de ervas
- * 10 ml de álcool ou vinagre (puros ou tinturas) opcional
- * 10 ml de gel de babosa

Modo de preparo:

Colocar o sabão em uma panela de inox grande e adicionar a água, hidrolato ou chá de ervas. Levar ao fogo médio e mexer até o sabão atingir a cor de caramelo. O tempo aproximado do "cozimento" é de 2 a 3 horas. Por último, colocar a tintura e o gel de babosa e misturar bem. Deixar esfriar e embalar. Como todo produto de limpeza, deixe fora do alcance das crianças.

Rendimento: 2,5 litros de sabão líquido

Expediente

Publicação: Centro Ecológico - www.centroecologico.org.br

CE Ipê-Serra - Rua Luiz Augusto Branco, 725 - Bairro Cruzeiro / CEP: 95.240-000 / Ipê - RS / Fone: (54) 3233.16.38 / e-mail: serra@centroecologico.org.br

CE Litoral Norte - Rua Padre Jorge, 51 / CEP: 95.568-000 / Dom Pedro de Alcântara-RS / Fone: (51) 3664.02.20 / e-mail: litoral@centroecologico.org.br

Redação: Isabel Kirsten, Elaine Cavazzola

Inverno de 2017 (v2)