



Série

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

3 - HIGIENE / SABONETES e XAMPUS

Neste **Folheto 3**, de uma série de 13, vamos tratar como fazer sabonetes em barra e líquido, além de xampus. Sabonete é apenas uma denominação do mesmo produto: o sabão, ao qual são adicionados componentes que fazem bem à pele.

➔ Quais equipamentos e materiais são necessários para fazer sabonete?

Diversos equipamentos e materiais são necessários para fazer sabonetes, tais como: * 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 (nada em alumínio ou Tefal) / * batedor de inox para claras / * mixer de cozinha / * formas de madeira, plástico, silicone, caixas de sapato, canos de PVC, etc. / * plástico, papel manteiga / * fitas para medir o pH.

➔ Qual o melhor método de produção?

Para fazer um sabonete é possível se escolher o método de produção (a frio ou a quente) e a base alcalina.

Método a frio	Método a quente
* Obtém uma massa de consistência mais mole que permite processos decorativos, é mais fácil de fazer, exige menos equipamentos * Tempo de cura demorado * Menos estabilidade para adicionar componentes * Difícil prever quais aditivos e sobre-engordurantes vão permanecer no produto, pois vão interagir com a soda que fica presente até a cura total * Permite sabonete sólido, transparente e cremoso * A base alcalina usada é a soda cáustica	* Pode preservar mais as propriedades dos aditivos e sobre-engordurantes por serem adicionados após a saponificação completa * Tempo de cura rápido * Mais estabilidade para adicionar componentes * Permite sabonete sólido e líquido, transparente e cremoso * A base alcalina usada pode ser potassa ou soda cáustica

➔ Quais óleos e gorduras escolher?

Para ter sabonetes de boa qualidade, as formulações podem ser feitas com óleos caros ou com óleos e gorduras mais comuns, baratos e acessíveis. Um bom sabonete limpa sem agredir a pele, faz espuma, tem bom prazo de validade e uma duração razoável.

Conforme o objetivo do uso do sabonete buscam-se as propriedades específicas desejadas: * para pele, cabelo, barba, animais de estimação; * tipo de pele e cabelo; * situações como alergias, dermatites ou queda de cabelo.

O ideal é combinar óleos duros e óleos moles, conforme explicado no **Folheto 1-Limpeza e Higiene/Saboaria**.

Cada tipo de óleo e gordura (animal ou vegetal) confere ao sabão determinadas características:

* **Dureza** - Para que o sabonete, ao entrar em contato com a água, não se dissolva rapidamente. Os óleos e gorduras que adicionam dureza são palma, coco, banha e sebo, e devem compor de 30 a 60% do sabão. Porém, alguns óleos e gorduras que proporcionam dureza podem gerar um sabonete com alto grau de limpeza, mas inadequado para determinados tipos de pele. Fazer um sabonete com pouca ou nenhuma dureza pode ser interessante quando se quer algo mais cremoso e hidratante, mas, por outro lado, tem maior risco de rancidez.

* **Espuma** - É a capacidade de limpar a pele, mas ao contrário de um sabão destinado a limpeza, em um sabonete é desejável ter o mínimo necessário, pois muita espuma pode resultar num sabonete que resseca a pele ou cabelo. Para uma espuma cremosa pode ser usado óleo de abacate ou babaçu.

* **Condicionamento** - É a capacidade de lubrificar e fazer a pele não ressecar (manter a umidade). Muitos óleos destacam-se: uva, girassol, açaí, gergelim, oliva e castanha-do-Brasil.

➔ Qual uma boa combinação de óleos e gorduras?

Uma boa receita pode ter óleos mais simples para compor a base de até 80% do sabonete, escolhidos pelo preço e disponibilidade, e óleos especiais para compor de 30 a 10% da receita, já que qualquer óleo gera sabão e glicerina.

* **Óleos para base:** azeite de oliva (extra-virgem, virgem ou pomace - óleo bruto), girassol, arroz, coco, gordura animal.

* **Óleos especiais:** semente de uva, gergelim, abacate, linhaça, rosa-mosqueta, copaíba, andiroba, buriti, pracaxi, maracujá, açaí, argan, castanha-do-Brasil, babaçu, entre outros. E as manteigas vegetais, cacau e cupuaçu.

Além das características adicionadas pelos ácidos graxos, os óleos vegetais possuem outros componentes que não viram sabão no final do processo, pois não reagem com a soda. Estes componentes conferem características especiais e medicinais desejadas para a pele e cabelo. Estas propriedades dos óleos vegetais são apresentadas no **Folheto 4 Higiene / Aditivos para sabonetes**.

➔ Como calcular a quantidade de soda necessária?

A base para o sabonete é uma reação química entre a gordura (ou óleo) e a soda misturada com água, também chamada de lixívia. O nome dessa reação é saponificação.

Como vimos acima, cada óleo e gordura é diferente um do outro e tem componentes diferentes. Então, para fazer a saponificação não podemos usar a mesma quantidade de soda para todos eles como se fossem iguais. Para gerar um sabonete de boa qualidade, e seguro para saúde e 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 (g) grama de óleo é chamada de índice de saponificação e serve para facilitar o cálculo da receita.

Tabela índice de saponificação dos principais óleos e gorduras utilizados na obtenção do sabonete

Óleo/gordura (1 g)	Potassa (g)	Soda cáustica(g)	Óleo/gordura (1 g)	Potassa (g)	Soda cáustica (g)
Gordura de porco	0,193	0,138	Óleo de girassol	0,190	0,136
Sebo de boi	0,193	0,138	Óleo de arroz	0,179	0,127
Gordura de frango	0,193	0,138	Óleo de oliva	0,190	0,136
Sebo de carneiro	0,193	0,140	Óleo semente de uva	0,126	0,177
Óleo de coco	0,266	0,190			

*Veja uma tabela mais completa no **Folheto 4 Higiene / Aditivos para sabonetes**

Para calcular a quantidade de soda necessária determina-se a quantidade de cada óleo em gramas, o tipo de base a ser utilizado e multiplica-se pelo seu índice de saponificação individualmente, e converte-se em gramas. Depois soma-se a quantidade de soda obtida para cada tipo de óleo.

Exemplo: Quero fazer um sabonete sólido utilizando soda cáustica e 500 g 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		148,50
Desconto na soda (5 a 8%)			140g

➔ O sobre-engorduramento

O sobre-engorduramento é uma quantidade de óleo extra que não será saponificado. Deixar essa quantidade de óleo sem reagir serve para garantir que toda gordura é saponificada e para se beneficiar das propriedades hidratantes, emolientes, antioxidantes, dentre outras, que são características dos óleos vegetais. O sobre-engorduramento pode ser feito de duas formas:

***Desconto de soda:** O desconto de 5% a 8% é bem indicado para saponificação a frio pois ao reagir com a soda não se tem garantia de quais óleos vão restar ao final do processo.

***Adição de óleos:** A adição de 5 a 10% é indicada para óleos mais nobres, com qualidades medicinais, que serão adicionados na receita. Indica-se para o processo a quente já que os óleos serão adicionados após a saponificação concluída, permanecendo na receita.

***Observação:** A soda utilizada deve ser o mais pura possível. Permite-se até 3% de impurezas para o sabonete.

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 sabonete não fique demasiadamente corrosivo.

➔ Como calcular a quantidade de água necessária?

A quantidade de água para diluição da soda pode ser calculada de um modo simplificado. Se a mistura está equilibrada entre óleos duros e moles o valor ideal é de 28%. As concentrações extremas são de 25 % (para 100% de mistura suave, composta exclusivamente de óleos moles) a 40% (para 100% de mistura dura, composta exclusivamente de gorduras duras). Concentrações muito baixas podem gerar separação de fases e, muito altas, podem gerar reações muito rápidas e ressecamento. O tipo de gordura/óleo e o tipo de líquido usado no preparo das receitas podem resultar em coloração e

consistência diferentes no produto final, ou seja, ao final do processo, o sabonete ou o xampu podem apresentar cores mais claras ou mais escuras e, ainda, ficarem mais líquidos ou mais consistentes.

***Observação:** A água pode ser substituída por outro líquido, como hidrolatos, chás, extratos não alcoólicos, leites e suco de uva. A água deionizada pode conferir uma durabilidade maior ao sabonete.

➔ Qual é a validade do sabonete? Quais conservantes devem ser utilizados?

Para a conservação de sabonete, ou seja, para evitar sua oxidação ou rancidez, é importante:

- Combinar as gorduras duras e moles;
- Utilizar conservantes naturais, como óleos vegetais que possuam vitamina E (gergelim e semente de uva), extrato de própolis, óleos essenciais, resinas, plantas, dentre outros;
- Fazer menor quantidade de sabonete a cada vez;
- Embalar em papel vegetal e armazenar em local escuro;
- Evitar o excesso de óleos vegetais, por serem mais perecíveis.

➔ Quais são os cuidados necessários?

Para evitar acidentes são necessários cuidados ao iniciar o processo de saponificação. Estes cuidados já foram apresentados na página 2 do **Folheto 1 - Limpeza e Higiene/Saboaria**, desta Série.

➔ Como montar e preparar uma receita?

- Definir qual tipo de produto (sabonete sólido ou líquido, ou xampu) e a quantidade que deseja fazer
- Definir quais óleos e manteigas utilizar e suas quantidades em gramas e %
- Lembrar que cada 700 g de gordura total, entre óleos e manteigas, rende 1 kg de sabão/sabonete
- Definir o sobre-engordurante para o processo a quente
- Definir e preparar quais corantes, aditivos e aromas utilizar, e suas quantidades a serem adicionados aos óleos
- Calcular a quantidade de água (ou líquido) e de soda cáustica, e pesar todos os ingredientes
- Derreter as gorduras e, quando estiverem a 45°C, transferir para um recipiente maior (onde será feito o sabonete) e acrescentar os outros óleos e conservantes, aditivos e colorantes em pó
- Definir o líquido que vai compor a lixívia e prepará-la, colocando a soda na água devagar e aos poucos, e não o contrário. Mexer com um bastão de inox ou vidro, devagar, até a completa diluição, e esperar esfriar até 30 a 40°C.
- Adicionar a lixívia aos óleos, aos poucos, com bastante cuidado para que não respingue
- Preparar os moldes forrando com papel vegetal

➔ Se o processo for a frio

- Misturar com auxílio do mixer (que deve ficar completamente imerso 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, verter nos moldes forrados e cobrir com papel.
- Testar o pH ao final do processo. Em geral o pH, neste momento, é bem elevado, podendo chegar a 13 ou 14, pois a soda ainda está reagindo com a gordura, ou seja, passando pelo processo de saponificação. O pH da pele é 5,5-6. O sabonete com pH entre 5,5 e 6 é adequado para limpeza, mantém a gordura natural da pele e, ainda, auxilia na hidratação. Já o sabonete com o pH 7 é considerado um sabonete neutro, podendo ser usado em qualquer tipo de pele. Sabonete com pH entre 8 e 10 é mais alcalino, e retira a gordura natural da pele, causando ressecamento em alguns tipos de pele ou cabelo.
- Após a massa endurecida cortar e esperar a cura por 30 dias para assim poder usar com segurança.

➔ Se o processo for a quente

- Misturar até atingir o traço, levar ao fogo em banho-maria em recipiente de inox ou vidro e mexer a cada 30 minutos, durante 3 a 4 horas, até ficar transparente e denso.
- Testar o pH ao final do processo, considerando as mesmas informações do processo a frio.
- Sempre retirar as partes grudadas nas laterais com auxílio de uma espátula para que voltem a compor a massa, adicionar aditivos e aromas ao final, com o produto morno, colocar nos moldes forrados e cobrir com papel.

➔ Receitas

Sabonete com mel e cera de abelha a frio

Ingredientes: * 140 g de óleo de coco ou sebo (20%) / * 560 g óleo de oliva, semente de uva ou girassol (80%) / * 140 g de soda / * 366 g de chá concentrado de camomila / * 70 g de hidrolatos ou gel de babosa (*Aloe vera*) / * opcional: 35 g de óleo essencial ou uma mistura deles / * opcional: 35 g de óleos vegetais

Sabonete a quente

Ingredientes: * 250 g óleo de girassol, oliva, gergelim ou semente de uva (50%) / * 125 g de sebo de boi (25%) / * 125 g óleo de coco ou banha (25%) / * opcional: 28 g de OE / * 69 g soda cáustica / * 150 g de água ou outro líquido

especiais após o traço (semente de uva, gergelim, oliva, rosa mosqueta) Aditivos (opcional): * 2 colheres de sopa de mel para cada quilo de massa de sabonete / * 2 colheres de cera de abelha / * 2 colheres de sopa de camomila / * 10 gotas de óleo essencial de camomila Modo de preparo: Diluir a soda no chá e esperar amornar. Juntar a mistura à gordura, o óleo e bater com o mixer até ficar consistente e homogêneo. Adicionar o hidrolato ou gel de <i>Aloe vera</i> e os óleos vegetais após atingir o traço e misturar. Por último acrescentar o mel, a cera de abelha derretida, a camomila e o óleo essencial. Misturar com o auxílio de uma espátula e colocar nos moldes para endurecer. Cortar e deixar curar por 20 a 30 dias. Rendimento: 1 kg de sabonete	(chá de ervas, hidrolatos, gel de <i>Aloe vera</i>) / * opcional: aumentar 25 g de óleos vegetais especiais após o traço Modo de preparo: Diluir a soda no chá ou água e esperar amornar. Juntar a mistura acima às gorduras/aos óleos e bater com o mixer até ficar consistente e homogêneo. Levar a mistura ao fogo em panela de inox por 3 a 4 horas, em fogo baixo. Mexendo sempre para não grudar. O sabonete estará pronto quando ficar transparente e denso. Colocar nos moldes e deixar endurecer. Cortar e guardar. Este sabonete pode ser usado em seguida, não é necessário deixar curar. Rendimento: 700 g de sabonete
---	---

Sabonete de pitanga sólido a frio Ingredientes: * 250 g de óleo de oliva, semente de uva ou girassol / * 250 g de óleo de coco / * 67 g de soda cáustica / * 150 g de hidrolato de pitanga ou chá / * opcional: 10 gotas de OE de pitanga Modo de preparo: Diluir a soda no chá e esperar amornar. Juntar a mistura aos óleos e bater com o mixer até ficar consistente e homogêneo. Adicionar o óleo essencial. Misturar com o auxílio de uma espátula e colocar nos moldes para endurecer. Cortar e deixar curando por 20 a 30 dias. Rendimento: 700 g de sabonete	Sabonete de erva-mate sólido a frio Ingredientes: * 600 g de óleo de oliva / * 100 g de óleo de coco / * 210 g de hidrolato ou chá de erva mate / * 100 g de soda cáustica / * opcional: 35 g de OE de capim-limão, alecrim, sálvia e lavanda Modo de preparo: Diluir a soda no chá e esperar amornar. Juntar a mistura à gordura, o óleo e bater com o mixer até ficar consistente e homogêneo. Adicionar os óleos essenciais. Misturar com o auxílio de uma espátula e colocar nos moldes para endurecer. Cortar e deixar curando por 20 a 30 dias. Rendimento: 1 kg de sabonete
---	---

Xampus que podem ser usados em bebês e peles sensíveis	
Xampu sólido a frio * 140 g óleo de coco (20%) / * 560 g óleo de oliva ou semente de uva (80%) / * 35 g óleo de copaíba (opcional) / * 210 g de hidrolato ou chá de lavanda ou camomila / * 90 g de soda cáustica Modo de preparo: Diluir a soda no chá e esperar amornar. Juntar a mistura à gordura, o óleo e bater com o mixer até ficar consistente e homogêneo. Adicionar os óleos essenciais. Misturar com o auxílio de uma espátula e colocar nos moldes para endurecer. Cortar e deixar curando por 20 a 30 dias. Rendimento: 1 kg de xampu sólido	Xampu e sabonete sólidos a quente * 140 g de óleo de coco (20%) / * 560 g de óleo de oliva ou de semente de uva (80%) / * 35 g de óleo de coco ou de semente de uva / * opcional: aroma, corante e aditivo / * 210 g de hidrolato ou chá (lavanda ou camomila) / * 90 g de soda cáustica Modo de preparo: Diluir a soda no hidrolato ou chá e esperar amornar. Juntar a mistura acima às gorduras/óleos e bater com o mixer até ficar consistente e homogêneo. Adicionar os óleos essenciais. Misturar com o auxílio de uma espátula e colocar nos moldes para endurecer. Cortar e deixar curando por 20 a 30 dias. Depois que curou, ralar uma barra de 100 g do xampu pronto em aproximadamente 2 a 2,5 litros de chá ou hidrolato. Levar a mistura ao fogo em panela grande de inox por 3 a 4 horas, em fogo médio/baixo. Mexendo sempre para não grudar/ subir. O xampu estará pronto quando ficar transparente e denso. Deixar esfriar, medir o pH e envasar. Rendimento: a barra de 100 g rende 2 litros de xampu 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