

Sabonetes de Glicerina

Luciana Amiralian, Claudia Regina Fernandes

Phisalia Produtos de Beleza Ltda., Osasco SP, Brasil



Neste artigo serão abordadas características de produto, definição, mecanismo de atuação, formulação e função de ingredientes, assim como o processo de fabricação dos sabonetes de glicerina.



En este artículo se abordarán características de producto, definición, mecanismo de actuación, formulación y función de ingredientes, así como proceso de fabricación de jabón de glicerina.



In this article will be approached product characteristics, definition, mechanism of action, formulation and function of ingredients, as well as manufacturing process of glycerin soap bars.

Os cuidados com a higiene pessoal são hábitos muito antigos. Registros arqueológicos mostram que, na Mesopotâmia, há mais de 6 mil anos, já se sabia da importância da limpeza para a manutenção da saúde. E no Egito antigo já eram feitas misturas à base de cinzas e argila, geralmente perfumadas, para usar como sabão nos banhos diários do faraó e dos membros de família.

No Brasil, esse hábito veio das tribos indígenas que usavam produtos vegetais, como o óleo de andiroba e o extrato de pitanga, em seu banho, produtos que ainda hoje são utilizados na indústria de higiene pessoal. Esses hábitos permearam a cultura brasileira e, dentro do segmento de produtos para banho no Brasil, o consumo de sabonetes em barra ainda é dominante no país.

O Brasil ocupa o quarto lugar de venda produtos para banho no mundo, e nessa categoria estão inseridos os diferentes tipos de sabonete em barra.

Definição e Aplicação

A limpeza da pele é necessária para a higiene e para manter a saúde pessoal. Durante esse processo ocorre interação entre a superfície da pele (estrato córneo),

a sujeira ambiental, as secreções do corpo e o agente tensoativo.

Para atender o consumidor, cada vez mais exigente e sofisticado, e a cultura globalizada, foram necessárias mudanças e adaptações no mercado de sabonetes. Essas mudanças originaram categorias específicas de sabonetes para determinados usos, como os para bebês, os para pele sensível, os vegetais, os glicerizados e os bactericidas. Essas categorias visam atender a tipos ou classes de consumidores específicos e, com esse objetivo, tornam sabonetes ainda mais atrativos por meio de formatos diferentes.

Na categoria sabonete em barra há os sabonetes tradicionais, os glicerizados e os syndets.

Os sabonetes tradicionais e glicerizados são constituídos de sais alcalinos de ácidos graxos com propriedades detergentes, resultantes da saponificação entre um produto alcalino com ácidos graxos (sebo bovino ou óleos vegetais, como óleo de palma, de babaçu e de coco) e seus glicerídeos. São formados ainda por agentes tensoativos, fragrância, corantes, antioxidantes e aditivos.

Em sua maioria, os sabonetes tradicionais e glicerizados têm pH em torno de 9 a 10, ou seja são alcalinos, enquanto

os syndets são preparados com tensoativos sintéticos e apresentam pH próximo a 7.

Os sabonetes alcalinos podem conter também aditivos que os tornam mais suaves para a pele, minimizando a sensação de ressecamento. Os aditivos são materiais que, ao ser incorporados às formulações, agem como doadores de propriedades específicas ao produto final. As propriedades mais importantes são a formação de espuma, a fragrância, o pouco desgaste do produto e o não desenvolvimento de rachaduras neste durante o uso.

Propriedades e Componentes

O sabonete tem como principal função a limpeza da pele e, para otimizar essa função, é necessário escolher corretamente a gordura e os óleos a serem transformados em massa-base de sabonete.

Entre as gorduras mais utilizadas para a fabricação da massa de sabonete estão o sebo bovino e as gorduras vegetais, que possuem composições diferentes, produzindo uma misturas de sabões com propriedades distintas.

Na Tabela 1 estão as características dos sabões formados pelas principais gorduras. Na Tabela 2 estão as características dos sabões formados pelos principais óleos vegetais.

Sabonetes de Glicerina

Geralmente, os sabonetes de glicerina são transparentes ou translúcidos e compostos de uma base de óleos vegetais ou sebo bovino saponificados, e no processo de sua fabricação são utilizados glicerina,

Tabela 1. Características de sabões obtidos a partir de gorduras animais e vegetais

Gordura	Tipo de espuma	Propriedade de limpeza	Ação sobre a pele	Saponificação	Dureza do sabonete sólido
Banha	Razoavelmente lenta, duradora e espessa	Boa	Muito moderada	Razoavelmente fácil	Duro
Coco	Espuma rapidamente com muitas bolhas não persistentes	Excelente	Ação mordente, enrugam a pele	Rápida	Extremamente duro
Palma	Espuma lentamente com bolhas pequenas e duradoras	Muito boa	Muito moderada	Muito fácil	Muito duro
Palmiste	Espuma rapidamente com bolhas largas, não persistentes	Excelente	Ação mordente, enrugam a pele	Rápida	Extremamente duro
Sebo	Razoavelmente lenta, duradora e espessa	Boa	Muito moderada	Razoavelmente fácil	Muito duro

Tabela 2. Características de sabões obtidos a partir de óleos vegetais

Óleo	Tipo de espuma	Propriedade de limpeza	Ação sobre a pele	Saponificação	Dureza do sabonete sólido
Algodão	Oleosa, abundante e com durabilidade média	Boa	Moderada	Razoavelmente fácil	Macio para duro
Amêndoas doces	Oleosa, pequenas e persistentes	Regular para boa	Bastante moderada	Razoavelmente fácil	Muito macio
Babaçu	Espuma consistente com bolhas largas, não persistentes	Excelente	Ação mordente, enrugam a pele	Rápida	Extremamente duro
Canola	Oleosa, com bolhas pequenas e duradoras	Regular	Moderada	Razoavelmente fácil	Macio
Soja	Oleosa, abundante e duradora	Regular	Moderada	Razoavelmente fácil	Macio
Oliva	Gordurosa, com bolhas pequenas e persistentes	Regular para boa	Muito moderada	Razoavelmente fácil	Muito macio
Mamona	Espessa e duradora	Regular	Moderada	Muito fácil	Macio

AQUASILOILS®

Óleos hidrossolúveis



Rosto



Corpo



Cabelos



Óleos hidrossolúveis não contendo PEG (polietilenoglicol), portanto biodegradáveis e não irritantes, com todas as propriedades suavizantes e calmantes inerentes à diversos óleos vegetais, juntamente com alto teor de ômega e lisina, em um substrato solúvel em água. Aprimoram formulações, reduzem irritações (livres de PEG e baixo conteúdo de LSS) e oferecem cuidado com a pele e cabelo.



AMÊNDOAS DOCE

- > Elevado potencial de formação de espuma e limpeza;
- > Ideal para shampoos e géis de banho.



ARGAN

- > Baixo potencial de formação de espuma;
- > Boa ação removedora de maquiagem (em loções);
- > Criado para produtos de cuidado pessoal, como loções ou máscaras.



INCA INCHI®

- > Efeito de espuma suave e potenciais de limpeza e de remoção de maquiagem intermediária (em loções);
- > Projetado para loções de limpeza.

Tabela 3. Exemplo de uma formulação básica de sabonete de glicerina

Componente	Uso (%)
Massa-base de sabonete	qsp 100,0
Água desmineralizada	2,0
Açúcar cristal	5,0
Ácido esteárico	1,0
Trietanolamina	1,1
Glicerina	4,0
Corante	qs
Fragrância	2,0

álcool ou solução de sacarose, a fim de obter a transparência do produto.

Para a produção de sabonetes utiliza-se a massa-base de sabonete pronta, que é comercializada por grandes empresas produtoras dessa matéria-prima, o que facilita sua fabricação. A formulação básica de sabonete de glicerina está representada na Tabela 3.

Processo de Fabricação

Esse processo consiste nas etapas descritas a seguir.

- Aquecer a água desmineralizada a 90°C, adicionar o açúcar cristal, esperar que este dissolva completamente e adicionar o ácido esteárico, deixar fundir e resfriar a solução para a temperatura a 60° C e adicionar a trietanolamina para formar a reação.

- Adicionar a glicerina, homogeneizar durante alguns minutos e manter a solução aquecida a 40° C até o momento de sua utilização (solução 1).

- Passar toda a massa-base (comercial) de sabonete a ser utilizada na fabricação pelo cilindro do misturador e, a cada 150 kg de massa, adicionar 24,827 kg da solução preparada anteriormente (solução 1).

- Homogeneizar a massa-base com a solução e adicionar o corante e a fragrância. Deixar esses ingredientes misturando por aproximadamente 25 minutos até surgir uma leve transparência. Nessa operação, a temperatura da massa no misturador não deve ultrapassar 40–50° C.

- Em seguida, extrusar e prensar.

A linha de fabricação completa para um sabonete em barra é composta, basicamente, pelos seguintes equipamentos:

- misturador sigma em aço inox;
- calandra;
- extrusora;
- prensa;
- embaladora.

Características do Produto Final

Os sabonetes de glicerina produzem menos espuma que os tradicionais e apresentam pH alcalino entre 9 e 10.

No desenvolvimento e no controle de qualidade dos sabonetes de glicerina é interessante avaliar algumas características, como:

- a formação da espuma;
- a perda de massa;
- a formação de rachaduras;
- a umidade da massa-base;

- a formação de granizo durante o processo de extrusão;
- o controle do peso – os sabonetes tendem a perder peso após a fabricação (estocagem), devido à evaporação de água.

Conclusão

O desenvolvimento de um sabonete glicerinado deve ser realizado de forma consistente, levando em consideração as interações entre seus materiais e verificando sua estabilidade durante o shelf life. Seu processo de fabricação deve ser estável para que o produto mantenha as características de desempenho desejadas pelo público-alvo ao qual se destina.

Referências

1. Abihpec. Panorama do Setor 2017. Disponível em: <https://abihpec.org.br/publicacao/panorama-do-setor-2017>. Acesso em: 6/11/2018
2. Barata E. *Cosméticos: arte e ciência*. 1. ed., Lidel-Edições Técnicas, Lisboa, 2002
3. Daltin D. *Tensoativos: química, propriedades e aplicações*, 1ª. reimpressão, Editora Edgard Blücher, São Paulo, 2012. Disponível em: www.usp.br/massa/2014/qfl2453/pdf/Tensoativos-livrodeDecio-Daltin-Capitulo1.pdf. Acesso em: 7/11/2018
4. Diez MA, Carvalho GSC. *Aditivos para sabonetes em barra*. Oxiteno S/A Indústria e Comércio, São Paulo, 2000
5. Gomes RK, Gabriel M. *Cosmetologia: descomplicando os princípios ativos*, Livraria Médica Paulista – LMP, São Paulo, 2006
6. Mercadante R, Assumpção L. *Massa-base para sabonetes: fabricando sabonetes sólidos*. Projeto Gerart, 2009. Disponível em: <https://docplayer.com.br/174055-Massa-base-para-sabonetes-fabricando-sabonetes-solidos.html>. Acesso em: 7/11/2018
7. Milet K. *Sabonete em barra, o comeback de uma tendência na França*. Brazil Beauty News, on-line. Disponível em: www.brazilbeautynews.com/sabonete-em-barra-o-comeback-de-uma-tendencia-na, 1817. Acesso em: 06/11/2018
8. Moraes L. *Sabonetes: inovando no desenvolvimento com tecnologia*. *Cosm & Toil Brasil* 19(6):62-71, 2007
9. Motta EFRO. *Dossiê técnico. Fabricação de produtos de higiene pessoal*. Redetec Rede de Tecnologia, Rio de Janeiro, 2007
10. Salager JL, Miñana-Perez M, Pérez-Sánchez M, Ramirez-Gouveia M, Rojas Lab Cl. *Surfactant-oil-water systems near the affinity inversion - Part III: the two kinds of emulsion inversion*, Laboratorio FIRP, Escuela de Ingeniería Química de la Universidad de los Andes, Mérida, Venezuela
11. Schlossman ML. *The chemistry and manufacture of cosmetics*, v. 1 – Basic Science, 3. ed., Michael Schlossman, New York, 2000

Luciana Amiralian é farmacêutica-bioquímica formada pela Universidade de São Paulo (USP) e sócia-diretora da empresa Phisialia Produtos de Beleza, responsável pelas áreas de pesquisa e desenvolvimento, inovação e controle de qualidade.

Claudia Regina Fernandes é química-industrial com especialização em Engenharia Cosmética e com mais de 15 anos de experiência na área de pesquisa e desenvolvimento, regulatórios e controle de qualidade. Atua na empresa Phisialia Produtos de Beleza como supervisora da área de pesquisa e desenvolvimento.

ERRATA

No artigo “Técnica de Remoção de Pelos”, publicado na edição set/ou 2018, na página 37, “Aspectos Regulatórios”, considerar as seguintes retificações:

- O Decreto nº. 79094/77 foi revogado pelo Decreto nº. 8072/13 e os grupos de produtos Depilatórios e Epilatórios passaram a ser regulamentados única e exclusivamente pela RDC nº. 7/2015;

- A RDC nº. 215/05 também foi revogada, e a lista de substâncias permitidas nesses produtos, atualmente, consta da RDC nº. 3/12;

- Esses produtos são enquadrados como grau de risco 1 (remoção mecânica) e grau 2 (remoção química). Ambos são isentos de registro.

Agradecimentos a Artur Gradim, Thais Lima e Mariana Assao, da Avisa, pelas observações. Pedimos escusas aos leitores.