

Controle de qualidade de sabonetes líquidos corporais glicerizados comercializados em farmácias Comunitarias

Quality control of glycerin liquid body soaps sold in community pharmacies

Original Article

Artemiza De Brito Sousa¹; Jessyka Karoline Rodrigues Sousa¹; Rodrigo Lopes Gomes Gonçalves²;

¹ Faculdade de Tecnologia de Teresina-Piauí, Brazil ² Instituto Brasil de Pós-graduação, Capacitação e Assessoria, Ponta Grossa -Paraná, Brazil
Corresponding author: Rodrigo Lopes Gomes Gonçalves (profrodrigogomesgoncalves@gmail.com).
DOI: 10.5281/zenodo.14790725

Recebido 10 junho 2024 - Aceito 27 Agosto 2024 - Publicado 01 Setembro 2024

Resumo

Um sabonete líquido de qualidade deve apresentar características essenciais, como delicadeza na aplicação, cor e aroma agradáveis, viscosidade adequada, boa formação de espuma, eficácia na limpeza, pH ideal e ausência de irritação na pele e mucosas, garantindo segurança e satisfação ao usuário. A avaliação da qualidade de formulações disponíveis no mercado representa uma abordagem de vigilância ativa, capaz de identificar falhas na formulação e produção desses produtos. Neste contexto, este trabalho avaliou, por meio de testes laboratoriais, a qualidade físico-química e a funcionalidade de sabonetes líquidos corporais contendo glicerina, comercializados em farmácias. A metodologia incluiu a análise de cinco marcas de sabonetes, com foco em parâmetros como rotulagem, pH, teor de água, capacidade espumogênica, poder de limpeza e tipos de conservantes. Os resultados revelaram que algumas marcas apresentaram inconformidades no teste de rotulagem, além de variações nos demais parâmetros avaliados. Esses achados sugerem que as boas práticas de fabricação, assim como os estudos de pré-formulação e estabilidade, podem estar sendo negligenciados ou executados de forma inadequada, impactando a qualidade final dos produtos. Conclui-se que há falhas na rotulagem de algumas marcas de sabonete líquido mas as propriedades físico-químicas das respectivas formulações glicerizados comercializados no estado do Maranhão, em exceção do produto [E], exibem um comportamento sugestivo de que as mesmas cumprem minimamente seu papel para com sua função de sabonete líquido.

Palavras-chave: Controle de Qualidade; Cosmetovigilância; Sabonetes Líquidos; Segurança do Consumidor.

ABSTRACT

A quality liquid soap must have essential characteristics, such as gentle application, pleasant color and aroma, adequate viscosity, good foam formation, effective cleaning, ideal pH and absence of irritation to the skin and mucous membranes, ensuring safety and satisfaction to the user. The evaluation of the quality of formulations available on the market represents an active surveillance approach, capable of identifying flaws in the formulation and production of these products. In this context, this study evaluated, through laboratory

tests, the physical-chemical quality and functionality of liquid body soaps containing glycerin, sold in pharmacies. The methodology included the analysis of five brands of soaps, focusing on parameters such as labeling, pH, water content, foaming capacity, cleaning power and types of preservatives. The results revealed that some brands presented non-conformities in the labeling test, in addition to variations in the other parameters evaluated. These findings suggest that good manufacturing practices, as well as pre-formulation and stability studies, may be being neglected or performed inadequately, impacting the final quality of the products. It is concluded that there are flaws in the labeling of some brands of liquid soap, but the physical-chemical properties of the respective glycerin formulations sold in the state of Maranhão, with the exception of product [E], exhibit a behavior suggestive that they minimally fulfill their role as liquid soap.

Keywords: Quality Control; Cosmetic Surveillance; Liquid Soaps; Consumer Safety.

1. Introdução

Os sabonetes são formulações especiais produzidas para utilização na higiene corporal e podem se apresentar sob a forma de sólidos, líquidos ou pastosos. À sua formulação podem ser adicionados corantes, fragrâncias, conservantes e espessantes. A forma líquida vem sendo largamente utilizada, especialmente por questões de higiene em banheiros de uso comum (1). São conhecidos há mais de 4000 anos, sendo o produto de higiene mais antigo utilizado pelo homem (2).

A produção de sabonetes líquidos subdivide-se entre sintéticos, aqueles feitos com compostos previamente processados a partir do petróleo ou de plantas, e naturais, produzidos por reação direta entre óleos e uma base (3). Normalmente, na composição dos sabonetes líquidos são utilizados ingredientes como extratos naturais de plantas, óleos essenciais naturais, conservantes naturais e glicerina (4). A glicerina é um composto cujos derivados são de grande aplicação para diversas indústrias, sendo a maior parte de seu consumo associada à cosmética (5).

De acordo com a lei federal ordinária nº 6.360, de 23 de setembro de 1976, que dispõe sobre a vigilância sanitária a que ficam sujeitos os medicamentos, as drogas, os insumos farmacêuticos e correlatos, bem como os cosméticos, os saneantes e outros produtos, todo estabelecimento que manipule produtos de higiene pessoal deve conter um responsável técnico, sob o risco de cometer infração grave ou gravíssima (6). Assim, a manipulação de sabonetes por profissionais não habilitados, além de caracterizar uma infração à lei, proporciona uma exposição desnecessária da população a um risco de saúde, principalmente devido ao fato desses produtores utilizarem de forma indiscriminada, muitas vezes por desconhecimento, diversos excipientes que podem causar sérios problemas à saúde dos consumidores (6).



Considerando a importância de garantir a segurança dos produtos de higiene corporal, em especial o sabonete líquido em suas características físico-químicas, todos os cosméticos, incluindo o sabonete em suas diversas formas de apresentação, devem obrigatoriamente estar de acordo com os padrões de qualidade e segurança determinados pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) (7).

Atualmente, no Brasil existe a RDC nº 04, de 30 de janeiro de 2014 da ANVISA, que é responsável por estabelecer a definição e a classificação de todos os produtos de higiene pessoal. No que diz respeito aos sabonetes líquidos corporais especificamente, pode-se identificar alterações que comprometem a qualidade destes, especialmente em relação à estabilidade, condições de processamento e armazenamento. Porém, ensaios de controle de qualidade são realizados a fim de avaliar características físico-químicas e microbiológicas destes produtos em geral, incluindo o acondicionamento e as condições de processamento e armazenamento, no que se refere tanto aos fatores internos e externos (7).

É necessário e de grande importância que estes produtos conservem suas características legítimas desde sua fabricação até o período em que se expira sua validade. Pois, desta maneira, assegura-se a estabilidade dos produtos, frente à sua exposição aos fatores intrínsecos ou extrínsecos (7). Um sabonete líquido de qualidade deve apresentar algumas características essenciais: deve ser delicado na aplicação da pele, ter cor e aroma envolventes, apresentar boa viscosidade a fim de tornar a aplicação um ato agradável, gerar espuma adequada, realizar excelente limpeza, apresentar pH próximo da neutralidade, não provocar irritação na pele e mucosas, entre outras características relevantes que promovam a segurança e satisfação do usuário (8).

Nada obstante, problemas variados podem originar-se devido ao processo de fabricação do sabonete, os mais comumente identificados são: pH alcalino, ponto de turvação elevada, precipitação, baixa viscosidade, alteração da cor e aroma originais. Do mesmo modo, tal fabricação impede a transmissão de microrganismos que possivelmente se fazem presentes na pele, além de restringir o desenvolvimento de fungos e bactérias (9). Diante desses desafios, torna-se fundamental avaliar a qualidade físico-química e a funcionalidade dos sabonetes líquidos corporais disponíveis no mercado, especialmente aqueles que contêm glicerina em sua formulação. Portanto, o objetivo dessa pesquisa foi avaliar, por meio de testes laboratoriais, a qualidade físico-química e a funcionalidade de sabonetes líquidos corporais contendo glicerina que são comercializados em farmácias, visando identificar possíveis inconformidades e garantir a segurança e eficácia desses produtos para os consumidores.



2. Metodologia

Trata-se de uma pesquisa qualiquantitativa, laboratorial e descritiva experimental, realizada no laboratório de Ciências Farmacêuticas da Faculdade de Tecnologia de Teresina – CET. A coleta de dados foi efetuada com amostras de cinco marcas de sabonetes líquidos corporais, selecionadas por serem as mais redundantes nas farmácias de Lago da Pedra, no Maranhão, região do Médio Mearim, para a verificação de seu controle de qualidade. As análises foram realizadas por meio da verificação dos parâmetros físico-químicos dos produtos, e os rótulos foram avaliados segundo os padrões estabelecidos pela RDC nº 07, de 10 de fevereiro de 2015 (ANVISA), que determina os itens obrigatórios de rotulagem, tais como: nome do produto, grupo ou tipo a que pertence, marca, lote, validade, conteúdo, país de origem, fabricante ou importador, domicílio do fabricante, modo de uso, rotulagem específica e ingredientes ou composição.

A avaliação do pH teve como objetivo medir a acidez ou alcalinidade dos produtos, utilizando uma fita indicadora imersa na amostra e comparando o valor encontrado com a escala de referência. Para determinar a susceptibilidade do produto à contaminação por bactérias, fungos ou leveduras, foi avaliada a atividade de água presente na formulação, visto que quanto mais aquosa, maior a susceptibilidade à contaminação bacteriana. A capacidade espumogênica foi medida utilizando provetas de 100 mL, nas quais 1 mL de amostra foi diluído com água destilada até atingir 50 mL, seguido de agitação durante 10 segundos. A altura da espuma foi mensurada com auxílio de uma régua em intervalos de 0, 5, 15 e 30 minutos, sendo os resultados obtidos a média de três observações independentes, considerando aprovado o produto que apresentou desvio padrão relativo (DPR) de até 5% (BEZERRA E SERRA, 2016).

O poder de limpeza, denominado “clearaction”, foi avaliado por meio de um teste que verificou o tempo de ação das amostras e sua eficácia na remoção de sujeira em material semelhante à pele. Para tanto, utilizou-se um chumaço de algodão de 5 gramas embebido com 2,5 gramas de óleo vegetal, o qual foi lavado com 1 grama de sabonete líquido durante um período de 1 minuto em banho de imersão controlado. O potencial de detergência foi calculado como a porcentagem de massa de óleo removido, determinada pela diferença de peso do algodão seco em estufa.

Em relação aos conservantes utilizados, a regulamentação da ANVISA (RDC nº 162, de 2001) define-os como substâncias adicionadas aos produtos de higiene pessoal, cosméticos e perfumes com o intuito de inibir o crescimento de microrganismos durante a fabricação e estocagem, ou para



protegê-los da contaminação inadvertida durante o uso, não devendo ser empregados para mascarar falhas nos procedimentos de fabricação. Há, ainda, a preocupação com reações alérgicas provocadas pelos conservantes, sendo que os alérgenos mais comuns presentes nas formulações cosméticas são as fragrâncias e os próprios conservantes. Nos sabonetes testados, foram identificados conservantes como os parabenos e as izotiazolinonas.

Por fim, não houve necessidade de aprovação pelo Comitê de Ética, uma vez que a pesquisa foi realizada experimentalmente com amostras de sabonetes líquidos corporais, cujas marcas foram omitidas e cada amostra identificada por uma letra, assegurando os aspectos éticos. Quanto às fontes de pesquisa, garantiu-se a autoria dos artigos consultados por meio de citações e referências conforme as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), o que dispensou a submissão do projeto ao Comitê de Ética e Pesquisa (CEP), em conformidade com a Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde (CNS/MS).

3. Resultados e Discussão

Os resultados obtidos a partir dos sabonetes líquidos glicerizados, comercializados de forma randomizada nas farmácias localizadas no centro de Lago da Pedra – Maranhão, foram transportados ao laboratório, onde as análises ocorreram durante 48 h. As amostras passaram por um processo de divisão de quantidades em um tubo de Falcon com capacidade de 10 mL, foram avaliadas pelas seguintes metodologias: para dar início aos testes, sendo primeiro com a Análise de Rotulagem, logo em seguida o teste de pH (Teste Organoléptico), Água Livre nas Formulações de Sabonete Líquido, Capacidade Espumogênica, Poder de Limpeza (Clear Action) e Tipos de Conservante Utilizados nos Sabonetes Líquidos. Foram colhidas 5 amostras diferentes, que passaram por um processo de separação, cada amostra recebeu uma letra para ser identificada e reconhecida na análise como: A – B – C – D – E.

3.1 Análise de Rotulagem

A análise de rótulo foi realizada minuciosamente em todas as 5 (cinco) amostras, sendo que, das 5 amostras, 3 (três) apresentaram-se não conformes aos resultados esperados no quesito “Finalidade do Produto” (modo de uso): as amostras A, C e E; foi possível observar também que é um desvio bastante significativo, pois, sem essa indicação, o consumidor não consegue saber se esse sabonete líquido é corporal, facial ou somente para lavar as mãos, sem a indicação de uso (ou finalidade do produto). Somente as amostras B e D, na especificação Finalidade do Produto, estão



de acordo com o órgão fiscalizador, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), e, nas demais especificações, todas as amostras demonstraram resultados satisfatórios [21].

Tabela 1 – Análise da conformidade da Rotulagem de acordo com os padrões exigidos pela RDC, ANVISA nº 07/2015. A rotulagem tem como objetivo estabelecer as informações indispensáveis relacionadas à utilização e à indicação que devem constar nos rótulos desses produtos [17].

ESPECIFICAÇÕES	PRODUTOS (AMOSTRAS)				
	A	B	C	D	E
Presença da data de validade	C	C	C	C	C
Presença de lote	C	C	C	C	C
Nomenclatura Internacional (INCI)	C	C	C	C	C
Finalidade do produto	NC	C	NC	C	NC
Origem	C	C	C	C	C
Registro/Autorização de empresa/ Certificado e Inscrição do estabelecimento.	C	C	C	C	C
Conteúdo Líquido	C	C	C	C	C

Legenda: C= Conforme; NC= Não Conforme.

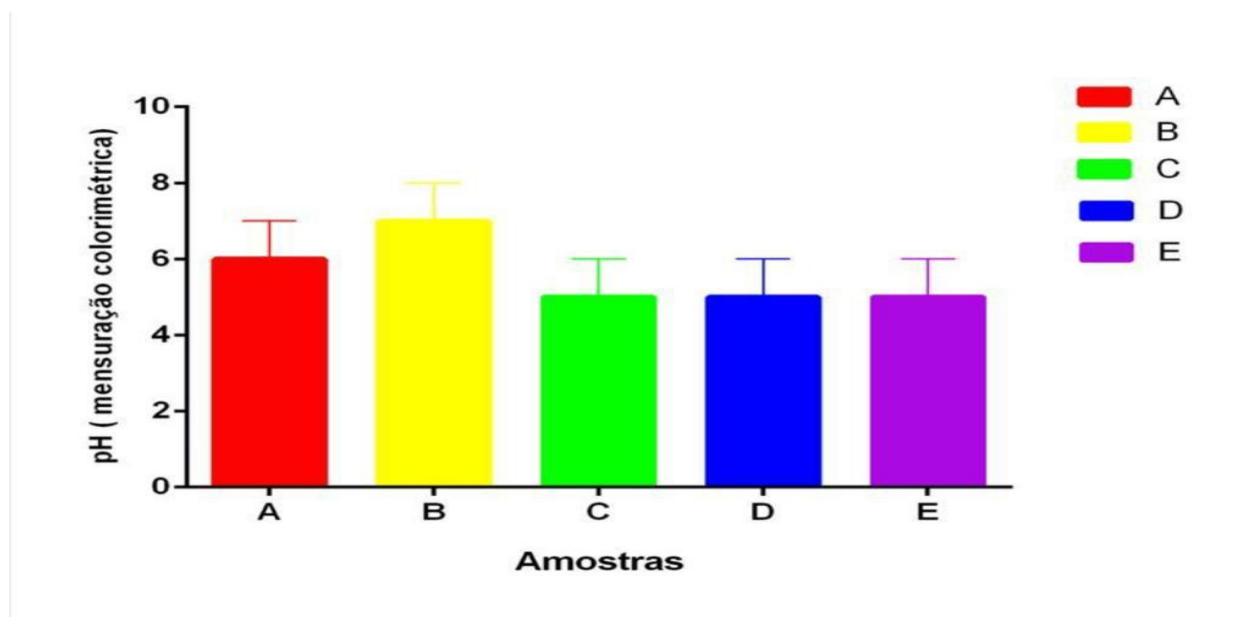
Assim, além da avaliação da rotulagem, levou-se em consideração a medição do pH das amostras, que, mesmo não sendo um item obrigatório a ser descrito no rótulo, tem que ser cumprido, fato que ocorreu com a intenção de agregar maior valor à pesquisa e determinar melhor a segurança dos produtos em questão.

3.2 Teste de pH

O resultado do teste de pH dos sabonetes líquidos glicerizados foi satisfatório. Na amostra A, obteve-se pH 6,0; na amostra B, pH 7,0; e, nas amostras C, D e E, os valores de pH foram 5,0. Para sabonetes líquidos corporais, o ideal é que seu pH seja aproximado ao pH da pele (variação de 5,5 a 7,0), sendo assim, todas as amostras apresentaram resultados condizentes em relação às características físicoquímicas compatíveis com as recomendações da literatura [22]. Conhecer o pH dos produtos a serem utilizados é de extrema importância, pois, a partir dessa informação, poderá ser feita a escolha apropriada do produto a ser utilizado [4].



Figura 1 – Dados da mensuração semiquantitativa do pH dos sabonetes líquidos através de teste físico, importante para a pesquisar alterações na estrutura da formulação que nem sempre são perceptivas visualmente.



Legenda: A mensuração foi realizada usando fitas químicas de determinação do potencial hidrogeniônico, os dados estão expressos em Média $\pm$ os limites Superior e Inferior da observação de 2 analistas com observações independentes. Fonte: Laboratório de Ciências Farmacêuticas da Faculdade de Tecnologia de Teresina – CET.

3.3 Características Organolépticas

As características organolépticas, ou seja, as alterações visuais como cor, odor e aspectos (consistência), foram classificadas da seguinte forma:

- **Cor:** coloração visual do sabonete – Azul neutro para o sabonete A, Amarelo para o sabonete B, Vermelho para o sabonete C e Branco para os sabonetes D e E;
- **Odor:** característico;
- **Aspecto:** fluido/translúcido para a amostra A, cremoso/translúcido para a amostra B e cremoso/perolado para as amostras C, D e E [5].

As análises organolépticas apresentaram resultados positivos para todas as amostras, o que evidencia a preocupação do fabricante em produzir um produto com alta aceitabilidade. Assim, percebe-se que é uma das características mais importantes na hora da compra desses produtos, pois são os primeiros pontos relevantes que os consumidores buscam: uma fragrância agradável e uma boa consistência [5].



Tabela 2 - Propriedades organolépticas dos sabonetes líquidos corporais glicerinados

AMOSTRAS	A	B	C	D	E
COR	Azul neutro	Amarelo	Vermelho	Branco	Branco
ODOR	Caracterís- tico	Característic o	Característic o	Característic o	Característic o
ASPECTO	Fluído/ Translúcid o	Cremoso/ Translúcido	Cremoso/ Perolado	Cremoso/ Perolado	Cremoso/ Perolado

Fonte: Laboratório de Ciências Farmacêuticas da Faculdade de Tecnologia de Teresina – CET.

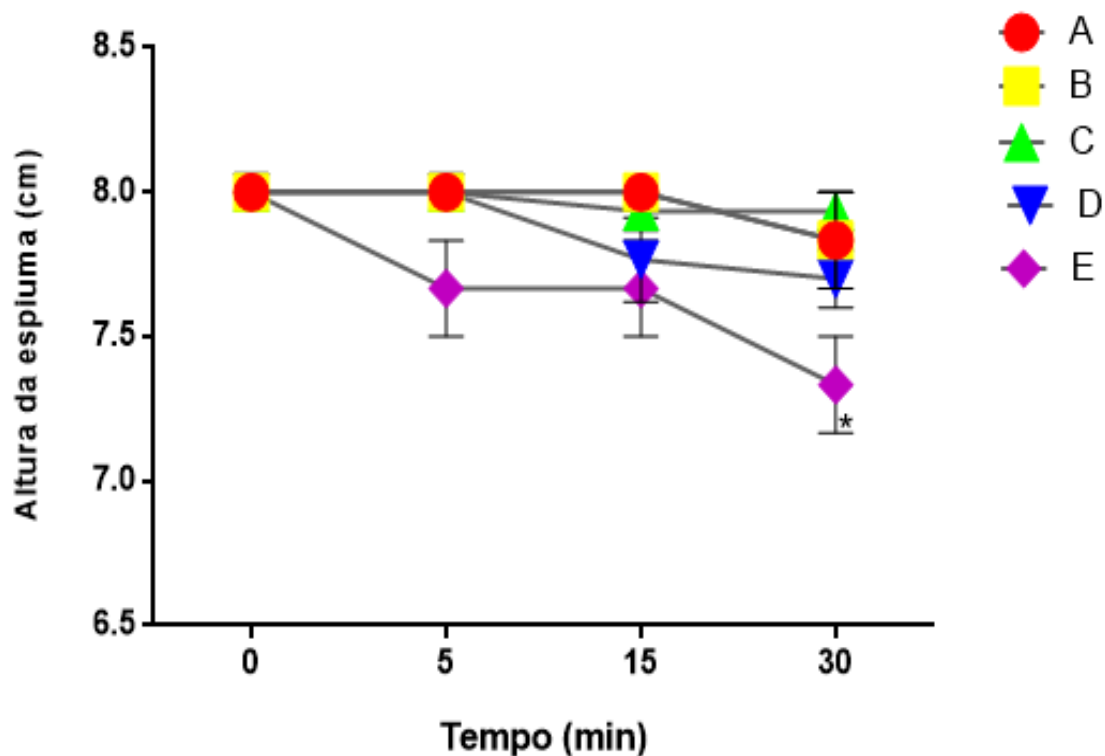
Conforme a Tabela 2, dentre as amostras analisadas, todas apresentaram características organolépticas aceitáveis pelo mercado consumidor. Nenhuma das amostras apresentou alterações visuais ou odor desagradável, mostrando-se adequada para sua finalidade [5].

Sabonetes líquidos são produtos que estão ganhando grande valorização pelo consumidor em função da melhor fixação do perfume e de atributos como hidratação e suavidade à pele. Sua formulação difere significativamente daquela do sabão em barra. Geralmente, apresentam formulações muito semelhantes às dos xampus, com diferenças na quantidade de espuma, cremosidade e suavidade à pele, qualidades extremamente valorizadas, fazendo com que o teor de ativo e agentes de condicionamento à pele seja adicionado em maior quantidade. Dessa forma, são em sua maioria formulados a partir de bases detergentes, agentes de condicionamento, sobreengordurantes ou redutores da irritação cutânea, os quais possuem também a função de incrementar a espuma e a viscosidade, além de atuarem como agentes modificadores do aspecto, corantes, conservantes, antioxidantes, sequestrantes, componentes de umectação e perfume. Podem ser direcionados para higiene corporal, facial (principalmente para peles oleosas ou jovens) e higiene das mãos [7,8].



3.4 Teor de Água

Figura2 – Resultados da avaliação da permanência da espuma dos sabonetes líquidos glicerizados



Legenda: Os dados estão expressos em média $\pm$ Erro Padrão da Média (E.P.M), Valores com variações significativamente estatísticas* foram calculados considerando $p < 0,05$, da observação de 2 analistas com observações independentes. Fonte: Dados extraídos a partir dos testes de limpeza realizados no laboratório da Faculdade de Tecnologia de Teresina – CET.

Tabela 3 – Água livre nas formulações de sabonete líquido

	Produtos				
	A	B	C	D	E
% de	93,8 $\pm$ 0,05	85,93 $\pm$	93,85 $\pm$	91,63 $\pm$ 0,004	93,8 $\pm$ 0,05
Água livre		0,005	0,006		

Fonte: Laboratório de Ciências Farmacêuticas da Faculdade de Tecnologia de Teresina – CET.



A água livre foi determinada como sendo o resultante inverso do resíduo de evaporação a 80°C por duas horas. O sabonete B é o que menos contém água livre, sendo esse um requisito importante em uma formulação, já que, quanto menor o conteúdo de água, menor a tendência de desenvolvimento de microrganismos nesses produtos. Quanto mais aquoso, maior a susceptibilidade a bactérias [9]

O índice de espuma foi determinado utilizando-se provetas de 100 mL, com 5 mL de amostra e adição de água destilada até atingir 50 mL, seguido de agitação durante 10 segundos. A espuma formada foi medida (em cm) com o auxílio de uma régua nos tempos de 0, 5, 15 e 30 minutos, conforme mostra o gráfico acima. Das cinco amostras que passaram pelo teste de espuma, somente a amostra E apresentou variações significativas ($p < 0,05\%$), ou seja, a mesma apresentou uma espuma que não se manteve de forma consistente em relação às amostras A, B, C e D. Desse modo, sabe-se que um parâmetro físico-químico é de grande importância do ponto de vista comercial, uma vez que o índice de espuma gerado e mantido pelo produto é, muitas vezes, associado à sua qualidade pelo consumidor [10].

Figura 3- Teste de Espuma



Fonte: Acervo pessoal das autoras. (Utilização de provetas de 100 mL para o teste de medida da espuma nas amostras dos sabonetes líquidos glicerizados.)

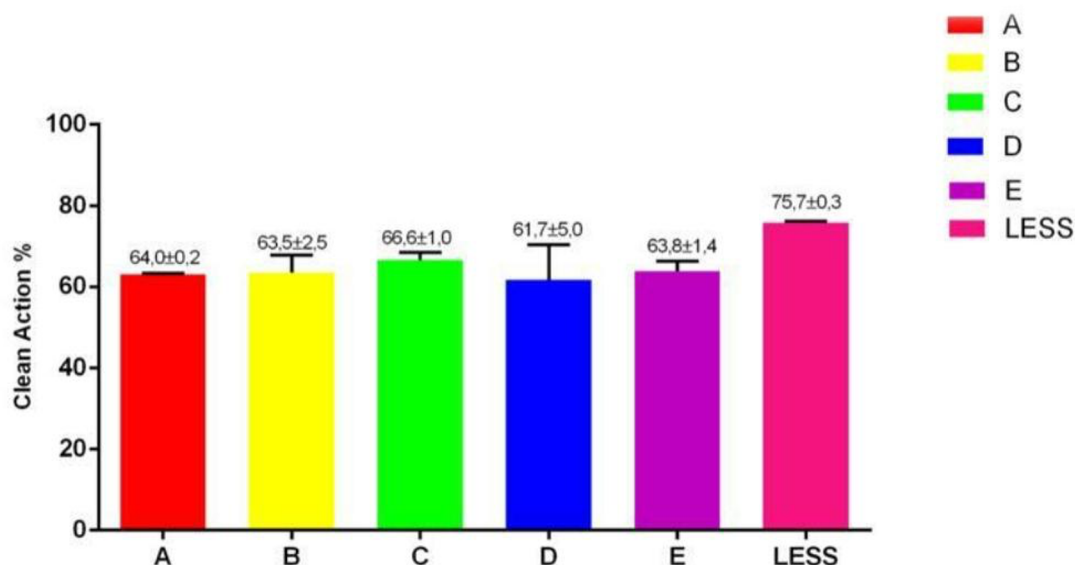
O poder de limpeza de cada uma das amostras foi definido de acordo com a eficácia apresentada por cada uma, em um teste que colocou à prova o tempo de ação dessas amostras e



seu “Clean Action” quando utilizadas em um mesmo nível de sujidade em material semelhante à pele, usado para representá-la.

3.5 Poder de Limpeza (Clean Action)

Figura 4 – Avaliação do poder de limpeza (Clean Action)



Legenda: Os dados estão expressos em média ± Erro Padrão da Média (E.P.M), Valores com variações significativamente estatísticas* foram calculados considerando $p < 0,05$. Fonte: Dados extraídos a partir dos testes de limpeza realizadas no laboratório da Faculdade de Tecnologia de Teresina – CET.

Os resultados mostraram que não houve nenhuma variação significativa considerando $p < 0,05$. Portanto, as formulações encontram-se com sua capacidade de limpeza atendendo a um padrão homogêneo de remoção de sujidades, mostrando-se adequadas para sua finalidade. Neste caso, foi utilizado um chumaço de algodão de 5 gramas, embebido com 2,5 gramas de óleo vegetal, que foi lavado com o total de 1 grama de sabonete líquido por um período de 2 minutos em banho de imersão controlado. O potencial de detergência foi calculado como a porcentagem da massa de sujidade (óleo) removida do algodão, dada a diferença do peso do algodão seco em estufa. No Brasil, a RDC nº 04, de 30 de janeiro de 2014 [16] estabelece a definição e a classificação de produtos de higiene pessoal, cosméticos e perfumes. Em relação ao uso específico do sabonete líquido e aos componentes cosméticos, podem ser identificadas possíveis alterações, principalmente na sua estabilidade e nas condições de processamento e armazenamento. Entretanto, os ensaios de controle de qualidade visam avaliar as características físicas, químicas e microbiológicas das matérias-primas, embalagens e produtos em geral, bem como o material de acondicionamento e as



condições de processamento e armazenamento, considerando fatores intrínsecos e extrínsecos [16].

A carência de glicerina nos sabonetes comerciais encontrados nos supermercados é a principal razão do ressecamento que muitas pessoas sentem na pele com seu uso. Os sabonetes comerciais fabricados para conservação do produto nas prateleiras dos comércios (o chamado “shelf life”) justificam o uso de produtos químicos e conservantes.

3.6 Tipos de Conservantes

Tabela 4 – Tipos De Conservante Utilizados Nos Sabonetes Líquidos

Especificação	Produtos				
	A	B	C	D	E
Parabenos			X		X
Izotiazolinonas	X	X		X	

Fonte: Tabela elaborada de acordo com os componentes e funções presentes nas amostras da pesquisa realizada no laboratório de Ciências Farmacêuticas da Faculdade de Tecnologia de Teresina

A regulamentação da ANVISA RDC Nº 162, de 2001 [19] define que conservantes são substâncias adicionadas como ingredientes aos Produtos de Higiene Pessoal, Cosméticos e Perfumes com a finalidade de inibir o crescimento de microrganismos durante sua fabricação e estocagem, ou para proteger os produtos da contaminação inadvertida durante o uso. Entretanto, essa adição nunca deve ser utilizada para ocultar procedimentos falhos de fabricação. Além disso, há preocupação com reações alérgicas causadas pelos conservantes.

Os conservantes são uma classe de compostos com alta alergenicidade, o que apresenta risco aos consumidores, resultando em produtos que, em sua verdadeira acepção, nem poderiam ser chamados de sabonetes, pois passam a ser detergentes sintéticos – inclusive com o uso de hidróxido de sódio (soda cáustica). Muitos desses detergentes são à base de petróleo, enquanto outros contêm substâncias da natureza, mas extraídas e modificadas radicalmente. Dos ingredientes utilizados nas formulações cosméticas, os alérgenos mais comuns são as fragrâncias e os conservantes [11]. Dentre os conservantes utilizados nos sabonetes testados, foram identificados os Parabenos e as Izotiazolinonas.

Os Parabenos mais utilizados como conservantes incluem o metilparabeno, etilparabeno, propilparabeno, butilparabeno, isopropilparabeno, isobutilparabeno e benzilparabeno. Geralmente, os parabenos são ativos contra fungos, possuem atividade contra bactérias Gram-



positivas, mas são considerados fracos contra bactérias Gram-negativas. A limitação no uso dos parabenos está na quantidade que pode ser dissolvida em água, pois eles funcionam apenas em fase aquosa [12].

As Izotiazolinonas, que incluem metilcloroisotiazolinona (MCI) e metilisotiazolinona (MI), também conhecidas comercialmente como Kathon®, estão presentes inclusive em sabonetes líquidos. Em decorrência de diversos relatos de dermatite e eczema associados ao contato com esse conservante, a Cosmetics Europe decidiu banir o uso de MI para alguns produtos, permitindo-o apenas em produtos enxaguáveis [13].

Todas as amostras apresentaram glicerina, obtida como subproduto da reação de saponificação (gorduras com soda cáustica). Embora a glicerina não seja um agente de limpeza, ela atua como umectante e espessante, ajudando a pele a manter sua umidade natural e contribuindo para a viscosidade dos sabonetes líquidos. Essas bases glicerinadas podem conter surfactantes mais agressivos à pele e ao meio ambiente [14].

4. Conclusão

Conclui-se que há falhas na rotulagem de algumas marcas de sabonete líquido mas as propriedades físico-químicas das respectivas formulações glicerinados comercializados no estado do Maranhão, em exceção do produto [E], exibem um comportamento sugestivo de que as mesmas cumprem minimamente seu papel para com sua função de sabonete líquido

5. Referência

1. München D. Sabonetes líquidos: aspectos tecnológicos e de mercado. Rev Bras Cosmetol. 2012;18(2):45-50.
2. Fiorentino FAM. História dos sabonetes: da antiguidade aos dias atuais. Cosmet Toiletries. 2009;31(4):22-28.
3. UNIOESTE. Produção de sabonetes líquidos: métodos sintéticos e naturais. Rev Quím Ind. 2009;15(3):12-18.
4. Bittencourt R, Silva L, Oliveira M. Ingredientes naturais em sabonetes líquidos: uma revisão. Rev Bras Farm. 1999;80(4):123-130.
5. Mendes C. Glicerina: aplicações e mercado na indústria cosmética. Cosmet Sci. 2012;34(1):56-62.
6. Brasil. Lei Federal Ordinária nº 6.360, de 23 de setembro de 1976. Diário Oficial da União; 1976.
7. Sanctis R. Produtos cosméticos: tendências e inovações. 2011.
8. Ribeiro M. Inovações em formulações cosméticas. 2010.
9. Steinberg D, et al. Estudos sobre a atividade antimicrobiana em formulações cosméticas. 2016.



10. ANVISA. RDC nº 04, de 30 de janeiro de 2014. 2014.
11. Wetter R, et al. Alergenicidade de conservantes em cosméticos. 2010.
12. Fernandes D. Limitações e aplicações dos parabenos em cosméticos. 2013.
13. Steinberg DC. Preservatives for Cosmetics. 2nd ed. Carol Stream: Allured Publishing Corp; 2006.
14. Thompson JC, He B. Characterization of crude glycerol from biodiesel production from multiple feedstocks. Appl Eng Agric. 2006;22(2):261-265.

