

# USO DE FRAGRÂNCIAS COM FUNÇÕES MÚLTIPLAS EM COSMÉTICOS

Leticia Fróes dos Santos <sup>1</sup>

Cristina Blanco Padovan <sup>2</sup>, Ricardo Pedro <sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Faculdade de Tecnologia de Diadema “Luigi Papaiz”

leticia.santos82@fatec.sp.gov.br 1; ricardo.pedro@fatec.sp.gov.br 2

## 1. Introdução

As fragrâncias são ingredientes de grande importância nas formulações cosméticas, uma vez que possuem papel essencial no mascaramento do odor desagradável proveniente de outras matérias primas comumente utilizadas nesse tipo de produto, além de influenciarem em sua atratividade e seleção pelo consumidor, estando presentes na maioria dos produtos [1]. Quando multifuncionais e naturais as fragrâncias são ingredientes chave no desenvolvimento de formulações que atendam as tendências em ascensão nos últimos anos, como o minimalismo e o movimento Clean Beauty, que prega a simplicidade, segurança e eficácia dos cosméticos, sendo esse último uma das influências na propagação da demonização de diversos ingredientes, em especial os conservantes [2].

Neste contexto, os óleos essenciais são objetos de interesse do presente trabalho, visto que além de serem fragrâncias naturais podem desempenhar outras funções nos cosméticos, como a ação antimicrobiana, que pode ser aplicada em produtos capilares tanto para a preservação do produto, reduzindo ou até mesmo substituindo o uso de conservantes tradicionais, quanto para o controle da caspa e dermatite seborreica.

## 2. Metodologia

A partir do desempenho promissor do óleo de melaleuca como um agente antimicrobiano observado em revisão bibliográfica, optou-se por utilizar esse óleo como constituinte principal da fragrância, buscando-se a suavização de seu odor característico a partir da mistura com outros óleos essenciais disponíveis, sendo esses os óleos de lavanda, ylang-ylang, copaíba, limão, bergamota, tangerina, patchouli e mandarina-verde. As fragrâncias desenvolvidas foram aplicadas a 0,9% em uma base de xampu, e sua capacidade de inibição das bactérias *Streptococcus aureus* e *Escherichia coli*, bem como da levedura causadora da caspa, *Malassezia sp.*, foi analisada a partir do método de disco-difusão em ágar. A adequação de uso e aceitação da formulação foi analisada avaliando-se propriedades físico-químicas e organolépticas da mesma, sendo essas o perfume do xampu, o odor residual nas mãos após lavagem com o produto, a aparência ambiente e o pH a 25°C.

## 3. Resultados e Discussões

Entre as fragrâncias desenvolvidas a melhor elencada pelo grupo de pesquisa foi a composta pelos óleos de melaleuca, mandarina-verde, bergamota e patchouli na proporção 4:3:1:1, sendo testada também a substituição do óleo de

bergamota pelos óleos de limão e tangerina na mesma proporção. Os óleos cítricos utilizados são ricos em limoneno, um dos principais responsáveis pelo mascaramento do odor proveniente do principal constituinte do óleo de melaleuca, o terpinen-4-ol, sendo capaz de suavizar o odor canforado característico desse óleo, hipótese que também é sustentada pelo mascaramento mais eficiente proporcionado pelo óleo essencial de mandarina-verde, que possui mais de 70% de limoneno em sua composição. A adição do óleo de patchouli se deu a partir da necessidade de correção do odor residual levemente desagradável após o uso do produto para a lavagem das mãos observado nas fragrâncias desenvolvidas somente com o óleo de melaleuca, bergamota e mandarina-verde. Em relação as outras propriedades físico-químicas e organolépticas, observou-se que a fragrância causou o amarelamento da formulação, o que ocorreu devido a cor dos óleos utilizados, em adição, houve o encobrimento eficiente do odor da base utilizada e seu uso não acarretou mudanças significativas no pH da formulação.

Quanto ao teste de disco-difusão para a avaliação de inibição da bactéria *Streptococcus aureus*, observou-se a formação de halo de inibição em todos os discos, inclusive o contendo apenas a base de xampu pura. Isso indica que a metodologia escolhida para essa análise não foi adequada, visto que houve a interferência de alguma das substâncias presentes na formulação da base. Já no teste de inibição da bactéria *Escherichia coli* e da levedura *Malassezia sp.*, não foi observada a formação de halos de inibição, o que indica que as fragrâncias desenvolvidas não são capazes de inibir o crescimento desses microrganismos na concentração de 0,9% utilizada, sendo necessárias avaliações em concentrações mais elevadas.

## 4. Conclusões

As fragrâncias desenvolvidas têm potencial para serem bem aceitas pelos consumidores, porém não foi possível constatar sua multifuncionalidade através do método aplicado.

## 5. Referências

- [1] GENTER, Mary Beth. Commentary on JAMA Dermatology Editorial: natural does not mean safe: the dirt on clean beauty products. International Journal Of Toxicology, [S.L.], v. 38, n. 3, p. 5-5, 29 out. 2019
- [2] SHARMEEN, Jugreet B. et al. Essential Oils as Natural Sources of Fragrance Compounds for Cosmetics and Cosmeceuticals. Molecules, [S.L.], v. 26, n. 3, p. 666, 27 jan. 2021