

Extração do Óleo Essencial das Cascas de Laranja-Pêra e sua Utilização como Aditivo em Sabonetes Naturais

Thayane Ferreira da Silva¹; Nádia Virgínia Moreira Ferreira¹; Juliana Baptista Simões^{2*}

¹Discentes do curso Técnico em Química do Instituto Federal Fluminense Campus Itaperuna;

²Docente no Instituto Federal Fluminense Campus Itaperuna

*j.simoes@gsuite.iff.edu.br

Resumo

A indústria cosmética tradicionalmente utiliza derivados de petróleo na formulação de produtos de cuidados pessoais, incluindo sabonetes. Entretanto, a partir da revolução verde a sociedade vem exigindo a adoção de tecnologias ambientalmente corretas, que requerem ingredientes diferenciados, naturais, competitivos economicamente e de fontes sustentáveis. Neste sentido, o uso de óleos essenciais, em pequenas quantidades na formulação dos sabonetes, vem ganhado destaque. O objetivo deste trabalho é desenvolver formulações de sabonetes que incorporam óleos essenciais como aditivos e, em seguida, comparar suas propriedades físico-químicas, sensoriais e microbiológicas com as dos sabonetes comerciais. O óleo essencial obtido a partir das cascas de laranja-pêra foi obtido nesse estudo. Este óleo é composto principalmente por limoneno, um hidrocarboneto cíclico insaturado que pertence à família dos terpenos. O limoneno possui um odor cítrico, é incolor e apresenta propriedades antibacterianas, antioxidantes, antifúngicas e inseticidas. Além disso, a matéria-prima da qual é extraído é de baixo custo. Foram realizadas extrações do óleo essencial da laranja-pêra utilizando duas metodologias: hidrodestilação e extração por solvente orgânico (hexano) usando um extrator de Soxhlet. Embora a hidrodestilação não utilize inicialmente solventes orgânicos, é necessária a extração líquido-líquido com solvente para obter o óleo puro. Em ambos os métodos, o solvente orgânico pode ser recuperado e reutilizado. Após a extração por Soxhlet e a extração líquido-líquido, as fases orgânicas foram secas com sulfato de magnésio anidro e concentradas em um evaporador rotativo sob baixa pressão, resultando em 1,1311g de óleo essencial da hidrodestilação e 0,4206g do óleo essencial da extração por solvente. Os rendimentos de extração a partir da quantidade inicial de material vegetal foram de 0,104% e 0,412%, respectivamente. As próximas etapas do projeto incluem a caracterização da composição química do óleo essencial da laranja, sua incorporação como aditivo em sabonetes e a avaliação das propriedades microbiológicas, físico-químicas e sensoriais dos sabonetes produzidos.

Palavras-Chave: Óleo essencial. Reação de saponificação. Hidrodestilação. Soxhlet.

Instituição de fomento: Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ).