



## **Avaliação do perfil fitoquímico, potencial antioxidante e fotoprotetor a partir extratos obtidos de resíduos da extração do óleo de *Piper amplum* para ser utilizado como futuro insumo cosmético**

Ana Laura Spinello, Rafaela Maestri, Angela Malheiros, Deivisson Wolf Rodrigues, Otto Mauricio Santos Gerlach, Maria Eduarda Hoffmann Balança, Ruth Meri Lucinda da Silva, Rivaldo Niero, Adavielly dos Santos Silvano

Química - Química Orgânica

As plantas possuem em sua composição substâncias que podem ser aplicadas para elaboração de novos produtos cosméticos. Uma boa alternativa é o uso de subprodutos oriundos de fontes naturais de outros setores, pois, são fontes baratas, abundantes e sustentáveis que podem conter compostos antioxidantes, anti-inflamatórios, antimicrobianas, entre outros. Espécies do gênero *Piper* apresentam substâncias de interesse econômico. A *Piper amplum* é uma delas, sua importância está relacionada a diversas atividades biológicas comprovadas por pesquisas anteriores realizadas por pesquisadores do Núcleo de Investigações Químico-Farmacêuticas (NIQFAR) da UNIVALL. Portanto, no presente trabalho buscou-se avaliar os fitoconstituintes presentes no resíduo após a extração do óleo essencial, tanto das folhas quanto das inflorescências de *P. amplum*, bem como, determinar o seu potencial antioxidante e fotoprotetor com o intuito de obter um insumo ativo em cosmético. Os extratos foram obtidos a partir do resíduo das folhas (50g de planta úmida) e da inflorescência (36g) de *P. amplum* proveniente da extração do óleo essencial. Para utilizar como controle para comparação, as folhas (210 g) e inflorescência (40 g) foram e submetidas ao processo extrativo através de maceração convencional. O resíduo aquoso da extração do óleo essencial foi submetido a partição líquido-líquido com acetato de etila. Para a caracterização dos extratos e frações foram utilizadas as técnicas de Cromatografia em camada delgada (CCD) e Cromatografia Líquida de alta eficiência (CLAE). A avaliação do Fator de Proteção Solar (FPS) in vitro foi realizada pelo método espectrofotométrico proposto por Mansur (1986) e atividade antioxidante dos extratos foi avaliada frente ao radical DPPH (2,2-difenil-1-picrilhidrazila). Nas análises por CCD foram encontradas similaridades no perfil químico entre os extratos das folhas advindos do resíduo com o extrato obtido da forma convencional, assim como os respectivos extratos das inflorescências. Manchas de coloração azulada se destacaram nos distintos extratos, nas placas reveladas na luz UV no comprimento de onda de 365 nm. Isto indica a possível presença de compostos da classe dos floroglucionóis. Nas análises por CLAE, os perfis dos cromatogramas dos extratos obtidos através do resíduo também foram similares aos obtidos da maceração convencional, tanto para folhas quanto para inflorescências. A fração de acetato de etila dos resíduos aquosos possuem picos com o tempo de retenção entre 5 a 15 min, isto indica que a presença dos compostos mais polares ainda permanece na fase aquosa. Por meio do perfil UV foi confirmado que a maioria dos picos possuem o máximo de absorção entre 260-310 nm, isto é indicativo da presença de grupos cromóforos, tendo em vista isso, esta informação corrobora com



os dados obtidos por CCD pela possível presença dos fluoroglucinois. Os extratos obtidos através do resíduo destacaram-se, apresentando um valor de FPS entre 35 a 39, bem como, CE50 de 1,4 até 2,7mg/mL, já os extratos da maceração convencional alcançaram valores de FPS até 24 e de atividade antioxidante um CE50 entre 3,63 a 4,97mg/mL. Logo, isto indica que os compostos mais polares podem contribuir de forma mais efetiva para a atividade antioxidante. Portanto, infere-se que os resíduos obtidos do processo de extração do óleo essencial, que seriam descartados, podem ser utilizados como matéria prima viável. Além disso, conclui-se que *Piper amplum* é uma espécie promissora para ser utilizada como insumo ativo em cosmético, sendo necessário realizar mais análises para indicar sua efetividade.

Palavras-chave: Radiação UVA e UVB; Floroglucinol; Mansur

Apoio: Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação - PIBITI/CNPq e UNIVALI; CNPq e Fapesc