

## **Análise comparativa da composição química volátil de três amostras de óleo essencial de *Bixa orellana* L. (urucum)**

Rosianne P. Silva<sup>1</sup>, Andrey F. dos Santos<sup>2</sup>, Anai L. dos Santos<sup>3</sup>, Laíza C. Krause<sup>3</sup>,  
Elina B. Caramão<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup> Rede Nordeste de Biotecnologia, Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, SE, Brasil

<sup>2</sup> Departamento de Farmácia, Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, SE, Brasil

<sup>3</sup> Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos (PROCTA), Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, SE, Brasil  
elina@ufrgs.br

Palavras-chave: *Bixa orellana*, urucum, óleo essencial, planta medicinal, influência do tempo de coleta

O urucum (*Bixa orellana* L.), nativo da América do Sul, é conhecido por seus pigmentos carotenoides, que são marcadores de interesse econômico na indústria alimentícia e medicinal. Embora a composição do óleo vegetal da semente seja bem documentada, há poucos estudos sobre o óleo essencial da espécie (1). Estudos sobre a composição química do óleo vegetal, obtido por prensagem e extração com solvente, são bastante conhecidos, entretanto poucos estudos abordam a composição do óleo essencial dessa espécie. Neste trabalho, investigou-se a composição volátil de três amostras de óleo essencial de urucum, provenientes de uma produtora de Minas Gerais. As amostras foram obtidas por hidrodestilação das sementes, sendo duas de sementes frescas (coletadas com três meses de intervalo) e uma de sementes secas por um ano. A análise química foi realizada por cromatografia gasosa acoplada à espectrometria de massas (CG-EM) em um sistema Shimadzu GC-2010. Nas amostras de sementes frescas, foram identificados 54 e 61 compostos, respectivamente. Ambas apresentaram perfis químicos semelhantes, com predominância de monoterpenos e sesquiterpenos cíclicos, como  $\alpha$ -pineno (20,43–23,32%),  $\beta$ -pineno (13,82–15,54%),  $\delta$ -elemeno (7,05–7,10%), D-germacreno (3,69–6,42%) e biciclogermacreno (3,26–5,20%). Esses óleos essenciais, ricos em pinenos, indicam um potencial antimicrobiano e repelente, compatível com as características de óleos extraídos de material vegetal fresco. Em contraste, a amostra de semente seca apresentou um perfil mais complexo, com 81 compostos identificados. Seus constituintes majoritários foram 1-docoseno (12,57%), óxido de aloaromadendreno (10,55%), espatulenol (9,22%),  $\gamma$ -himachaleno (9,10%) e D-limoneno (5,37%). A presença de compostos oxigenados e de maior massa molecular nesta amostra sugere a ocorrência de degradação de monoterpenos voláteis ou a formação de novos compostos durante o longo período de secagem e armazenamento (2). O perfil da amostra seca sugere atividades antioxidantes e anti-inflamatórias. Os resultados demonstram que a condição do material vegetal (fresco ou seco) e o tempo de armazenamento influenciam drasticamente a composição do óleo essencial de urucum. Essa variação nos perfis voláteis tem implicações diretas nas aplicações biológicas do óleo, reforçando a importância da padronização do processo de extração para a valorização dessa espécie como fonte de bioativos.

1. Valarejo et al., Antibiotics, 2023, 12, 710.

2. Mahanta et al., Food Research International, 2021, 145, 110404.

Agradecimentos: FAPITEC, CAPES, CNPq, PETROBRÁS e Mina Flor de Pedra Destiladora São Gonçalo.