



POTENCIAL ALELOPÁTICO DE ÓLEOS ESSENCIAIS DE ESPÉCIES DA CAATINGA SOBRE GERMINAÇÃO E CRESCIMENTO RADICULAR DE PLANTAS DANINHAS

Jociany Carlos Caetano¹, Francisca Adriana Gomes dos Santos², Monielly Dias de Sousa³, Paulo Henrique Calixto Santana⁴, Maria Eloyse de Melo Sousa⁵, Bruno Melo Alcântara⁶ Maria Arlene Pessoa da Silva⁷

A alelopatia é um fenômeno no qual plantas liberam substâncias químicas capazes de inibir ou estimular o crescimento de outras espécies. Dentre os compostos liberados, os óleos essenciais destacam-se pelo potencial alelopático que podem apresentar, sendo considerados alternativas naturais promissoras aos herbicidas sintéticos. A Caatinga, bioma genuinamente brasileiro, possui elevada biodiversidade e reúne diversas espécies com potencial na produção desses metabólitos. Neste contexto, com este trabalho o objetivo é avaliar os efeitos alelopáticos dos óleos essenciais de espécies nativas da Caatinga sobre a germinação e o crescimento de plantas daninhas, bem como identificar sua composição química, com vistas ao uso como herbicidas naturais. Os óleos essenciais serão extraídos de diferentes partes das plantas (folhas, flores, cascas, raízes e frutos) por hidrodestilação em aparelho Clevenger. Para os bioensaios, os óleos serão emulsionados com Tween 80 (1:1) nas concentrações de 7,5; 15; 22,5 e 30 $\mu\text{L}/\mu\text{L}$, diluídos individualmente em 30 mL de água destilada. Os ensaios serão conduzidos em placas de Petri, contendo duas folhas de papel filtro umedecidas com 5 mL das soluções. Os grupos controles constarão de água destilada, Tween e Glifosato (controle positivo). Cada tratamento contará com cinco repetições, com 20 sementes da espécie receptora cada. As variáveis analisadas serão: porcentagem de germinação (PG), índice de velocidade de germinação (IVG), índice de efeito alelopático, crescimento de plântulas (raiz e parte aérea) e índice mitótico (IM). A análise química dos óleos será realizada por Cromatografia Gasosa acoplada à Espectrometria de Massas (GC-MS), utilizando hélio como gás de arraste. Os

¹ Universidade Regional do Cariri, E-mail: jociany.caetano@urca.br

² Universidade Federal do Cariri, E-mail: francisca.santos@urca.br

³ Universidade Regional do Cariri, E-mail: monielly.dias@urca.br

⁴ Universidade Regional do Cariri, E-mail: paulo.calixto@urca.br

⁵ Universidade Regional do Cariri, E-mail: eloyse.melo@urca.br

⁶ Universidade Regional do Cariri, E-mail: bruno.melo@urca.br

⁷ Universidade Regional do Cariri, E-mail: arlene.pessoa@urca.br

X SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA
XXVIII SEMANA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA URCA
10 a 14 de NOVEMBRO de 2025

Tema: "UNIVERSIDADE E SOCIEDADE NA AGENDA 2030"



dados serão submetidos à análise de variância (ANOVA), seguida pelo teste de Tukey ($p < 0,05$), com o auxílio dos softwares Assistat 7.7 e BioEstat 5.0. Para o índice mitótico, será aplicado o teste de Scott-Knott ($p < 0,05$). Espera-se comprovar a atividade alelopática dos óleos essenciais de pelo menos dez espécies da Caatinga, bem como identificar os compostos químicos responsáveis pelos efeitos observados, contribuindo para o desenvolvimento de bioherbicidas naturais e estratégias sustentáveis de manejo de plantas daninhas.

Palavras-chave: Bioherbicidas. Alelopatia vegetal. Planta daninhas. Aleloquímicos.

Agradecimentos: Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (Funcap) - Bolsa de produtividade em pesquisa, estímulo à interiorização e inovação tecnológica (BPI). Edital 11/2024 BPI – Processo: BP6-0241-00490.01.00/25