

Caracterização química e toxicidade do óleo essencial de *Cynophalla flexuosa* (L.) J. Presl.

Natália K. G. Carvalho¹, Cicera J. Camilo¹, Johnatan W. S. Mendes^{1*}, Carla F. A. Nonato¹, Alexandre R. Dantas¹, Débora O. D. Leite¹, Diego S. Lima¹, Francisco J. Dias¹, Victor F. Teixeira¹, Fábio F. G. Rodrigues¹, Fázia F.G. Rodrigues¹, Fabíola F. G. Rodrigues^{1,2}, José G. M. Costa¹

¹Universidade Regional do Cariri – Crato, Ceará, Brazil

²Centro Universitário Leão Sampaio- Juazeiro do Norte, Ceará, Brazil

*johnatansmendes@outlook.com

Palavras-chave: Cromatografia gasosa, isotiocianatos, nitrilos, toxicidade.

Cynophalla flexuosa (L.) J. Presl. (Feijão bravo) pertence à família Capparaceae. É uma planta encontrada no bioma Caatinga, no Nordeste brasileiro, comumente utilizada como forrageira na alimentação de animais (1), e na medicina popular para o tratamento de menopausa e cólicas menstruais (2). Uma das principais classes de metabólitos secundários encontrados na família Capparaceae são os glicosinolatos, que tem por característica estrutural a presença de enxofre na sua composição química. Entre os seus produtos de hidrólise estão os isotiocianatos e nitrilos que tem despertado interesse na medicina devido ao seu potencial citotóxico em células cancerígenas (3). O objetivo desse estudo foi analisar a composição química e avaliar o potencial toxicológico do feijão-bravo. O material vegetal (vagens) foi coletado em 2019, no município Jardim, CE, Brasil. Uma amostra do material botânico foi depositada no Herbário Caririense Dárdano de Andrade Lima da Universidade Regional do Cariri, sob o número de registro 13257. Para obtenção do óleo essencial o material vegetal (3,80 kg) foi submetido à hidrodestilação em Clevenger. A análise dos constituintes se deu por Cromatografia Gasosa acoplada à Espectrometria de massas (CG/EM) usando equipamento modelo Shimadzu GC-MS QP2010. A análise de toxicidade foi realizada com concentrações do óleo que variaram de 25 à 1000 µg mL⁻¹ frente a *Artemia salina*. Os resultados foram expressos em porcentagens de larvas mortas após 24 h e para determinar a CL₅₀ foi utilizada regressão não linear no programa GraphPad Prism versão 7.0. O óleo essencial obteve rendimento de 0,0076 %. A análise química mostrou a presença dos isotiocianatos: isopropil isotiocianato (13,59%), propano, 1-isotiocianato (2,41%), isobutil isotiocianato (1,11%), e nitrilos: butanonitrilo, 3-metil (15,16%), butanonitrilo, 2-metil (0,68%), Hexanonitrilo, 5-metil (1,56%), pentanonitrilo (1,05%), 4,4-dimetil-3-oxopentanitrilo (1,88%), que representaram 39,44 %. Os demais compostos identificados foram: 2-pentanona 4-hidroxi, 4-metil 1,5-hexadieno, 2,4-dimetil, éster butílico de ácido acético representando 60,56% da composição. A toxicidade obteve CL₅₀ de 97,54 µg mL⁻¹. Sugere-se que a atividade toxicológica pode estar relacionada a presença dos isotiocianatos e nitrilos. Apesar do baixo rendimento encontrado, a composição química revelou importantes classes químicas de interesse farmacológico e raros em óleos essenciais, que foram pela primeira vez identificados nesta espécie.

1. Neto e Jardim, Rodriguésia, 2015, 66, 847-857.
2. Yazbek et al., Journal of Ethnopharmacology, 2016, 179, 310–331.
3. Blažević et al., Molecules, 2019, 24, 741.

Agradecimentos: CAPES, CNPq.