

Atividade antiplasmodica e citotóxica *in vitro* e perfil fitoquímico do extrato etanólico de folhas de *Trema micrantha* (L) Blume Cannabaceae

Maria Beatriz Viana dos Santos^{1,2*}, Maria Fernanda Alves do Nascimento³, Alaíde Braga de Oliveira³, Rosa Helena Veras Mourão^{1,2}

¹Laboratório de Bioprospecção e Biologia Experimental – LabBBEx; Universidade Federal do Oeste do Pará – UFOPA

²Programa de Pós-Graduação Doutorado em Rede de Biodiversidade e Biotecnologia – BIONORTE / Pólo Pará. Universidade Federal do Oeste do Pará

³Departamento de Produtos Farmacêuticos, Laboratório de Fitoquímica, Faculdade de Farmácia, Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG

*Email: mbeatrizviana9@hotmail.com

A malária continua sendo um problema global de saúde pública e cerca de 90% dos casos graves são resultado de infecções causadas pelo parasita *Plasmodium falciparum*. A resistência aos fármacos antimaláricos, em especial a cloroquina, tornou-se um desafio que levou a diversas pesquisas etnobotânicas e etnofarmacológicas na busca de moléculas antimaláricas a partir de espécies vegetais, principalmente aquelas de uso tradicional e de interesse para o desenvolvimento de novos fármacos ou fitoterápicos. *Trema micrantha* (L) Blume, pertencente à família Cannabaceae, conhecida como pau de pólvora, grandiúva, candiúba, é uma planta nativa com ocorrência desde a Flórida (EUA) até o sul do Brasil, sendo comumente utilizada no tratamento antiofídico, reumatismo e diabetes. Além disso, extratos de folhas tem apresentado atividade analgésica e anti-inflamatória. Sendo assim, o objetivo deste estudo foi avaliar as atividades antiplasmodica, citotóxica e determinar o perfil fitoquímico do extrato etanólico de folhas de *T. micrantha* coletadas na Rodovia Fernando Guilhon, Santarém – PA (HSTM-14067). A pesquisa foi registrada no sistema SisGen sob o código A287942. A atividade antiplasmodica do extrato foi determinada pelo método de quantificação da lactato desidrogenase do parasita (*Pf*LDH) em cepas de *P. falciparum* (W2) e a citotoxicidade foi avaliada em culturas de células HepG2 A16 pelo método MTT, ambos ensaios conduzidos *in vitro*. A caracterização fitoquímica do extrato foi realizada por Cromatografia em Camada Delgada (CCD), sendo observadas manchas de triterpenos, esteróides e derivados flavônicos (geninas e heterosídeos). A triagem da atividade antiplasmodica mostrou redução significativa do crescimento do *P. falciparum* (W2) nas concentrações de 50 µg/mL ($82,0 \pm 8,8$ µg/mL) e 100 µg/mL ($95,3 \pm 3,5$ µg/mL) e não se observou citotoxicidade para células HepG2 na concentração de 100 µg/mL ($CC_{50} > 100$ µg/mL). A presença de triterpenos, esteróides e flavonóides no extrato etanólico pode estar relacionado com a redução da parasitemia, pois estes compostos apresentam atividade anti-inflamatória e antioxidante. Os radicais livres produzidos durante o processo de infecção celular pelo parasita são capturados, resultando na inibição da produção de óxido nítrico, impedindo danos as células infectadas, reduzindo assim os sintomas característicos da malária, o que torna de interesse a investigação do extrato de folhas de *T. micrantha* para o desenvolvimento de novas substâncias antimaláricas ou fitoterápicos, visto que a malária é endêmica na Amazônia. Uma questão a ser investigada é a toxicidade de *T. micrantha*, uma vez que foi descrita morte de animais por intoxicação natural, assim como alterações neuronais e no fígado.

Palavras-chave: Malária; citotoxicidade, *Plasmodium falciparum*, plantas medicinais