

AVALIAÇÃO DO POTENCIAL ANTIMALÁRICO DA ESPÉCIE *Calotropis procera*: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

¹Maria Ester Rodrigues Lima, ¹Lorena Maria Neves Freitas, ²Antonia Ana Clara do Nascimento Lima, ³Ester Emilly Pereira Xavier, ⁴Mary Anne Medeiros Bandeira.

e-mail: esterrlima@alu.ufc.br; Universidade Federal do Ceará (UFC)

- 1 - Aluna do curso de biotecnologia da Universidade Federal do Ceará;
- 2 - Aluna do curso de ciências biológicas da Universidade Federal do Ceará;
- 3 - Aluna do curso de farmácia da Universidade Federal do Ceará;
- 4 - Orientadora, Professora Doutora da Universidade Federal do Ceará.

Introdução: A malária é uma infecção de alta mortalidade que atinge milhões anualmente e os tratamentos comuns demonstram-se progressivamente ineficazes pela crescente resistência das espécies de *Plasmodium* sp. A espécie vegetal *Calotropis procera* (Aiton) W.T.Aiton, conhecida por seu uso popular como expectorante, anti-inflamatório e anti-helmíntico, é citada como promissora para tratamentos da malária. **Objetivos:** Avaliar o potencial antimalárico de *C. procera*. **Métodos:** Trata-se de uma revisão integrativa com busca de dados nas bases: PubMed, Scielo, ScienceDirect e BVS, utilizando-se dos descritores “*Calotropis procera*”, “Antimalária”, “*Plasmodium*” e “Malária” com os operadores booleanos AND e OR, conforme descritores DeCS/MeSH. Sendo os critérios de inclusão: artigos dos últimos 10 anos, de livre acesso, em inglês ou português, e os de exclusão: artigos repetidos, fora da temática abordada, revisões e texto completo disponível. **Resultados e Discussão:** Foram encontrados 82 trabalhos e, após aplicação dos critérios, restaram 4 estudos. Uma análise ex vivo a partir das amostras de camundongos com *P. berghei*, verificou os efeitos farmacológicos da biossíntese de nanopartículas de prata e o extrato metanólico das folhas de *C. procera* [50 mg/kg],

levando a redução em 98,5% da parasitemia comparado aos não tratados, diminuição de necrose e da infiltração de células inflamatórias. Ademais, uma pesquisa in vivo com o extrato tampão fosfato de látex da planta em uma concentração de 75 mg/kg/dia da solução, obteve taxas de supressão, cura e profilaxia dos parasitas de: 61,85%, 50,26% e 65,47%, bem como, aumento do peso corporal nos testes supressivos e curativos. Outro estudo ex vivo com o extrato etanólico de *C. procera* demonstrou uma IC50 (concentração inibitória de 50% do parasita) a 2,5 mg/ml em *P. falciparum* sensível à cloroquina, sendo considerada com baixa toxicidade, TC50, concentração tóxica média. Por fim, um trabalho in vivo primeiro avaliou os níveis de inibidor bruto de cisteína protease (CPI) em diferentes partes de *C. procera*, pois o *Plasmodium* necessita de cisteína protease para invasão, ruptura de eritrócitos e degradação de hemoglobina no hospedeiro, características da infecção por malária, observando-se o extrato tampão fosfato de látex com a maior atividade inibitória a IC50 de 25.50µg/ml e LD50, dose letal mediana, de 490 mg/kg do peso corporal, relativamente seguro para estudos in vivo. Conclusão: A atividade antimalárica de *C. procera* mostra-se promissora por reduzir significativamente a parasitemia, atuar como profilaxia e manter níveis altos de CPI contra *Plasmodium* sp. Logo, há necessidade de maiores pesquisas sobre o potencial antimalárico da planta, dado que a literatura ainda é escassa.

PALAVRAS CHAVE: *Calotropis procera*; Malária; *Plasmodium berghei*; Plantas medicinais; Antiplasmodial.

REFERÊNCIAS

- ABDULKADIR, Abdullahi; et al. Cysteine protease inhibitors from *Calotropis procera* with antiplasmodial potential in mice. *Journal of Advances in Medical and Pharmaceutical Sciences*, v. 6, n. 3, p. 1-13, 2016.
- ADEJOH, Johnson; et al. In-vivo anti-plasmodial activity of phosphate buffer extract of *Calotropis procera* latex in mice infected with *Plasmodium berghei*. *Journal of Ethnopharmacology*, v. 277, p. 114237, 2021.



FREITAS, Anderson Felipe Soares de; et al. Fitoterapia: uso da *Calotropis procera* na medicina popular. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE - CONBRACIS, 3., 2018, Campina Grande. Anais [...] Campina Grande: Realize Editora, 2018. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/41092>. Acesso em: 26 jan. 2025.

MURSHED, Mutee; AL-TAMIMI, Jameel; MARES, Mohammed M.; HAILAN, Waleed A. Q.; IBRAHIM, Khalid E.; AL-QURASHY, Saleh. Pharmacological effects of biosynthesis silver nanoparticles utilizing *Calotropis procera* leaf extracts on *Plasmodium berghei*-infected liver in experiment mice. *International Journal of Nanomedicine*, v. 19, p. 13717-13733, 2024. Disponível em: <https://www.dovepress.com/pharmacological-effects-of-biosynthesis-silver-nanoparticles-utilizing-peer-reviewed-fulltext-article-IJN>. Acesso em: 26 jan. 2025.

SINGH, Niharika; et al. Antiplasmodial activity of medicinal plants from Chhotanagpur plateau, Jharkhand, India. *Journal of Ethnopharmacology*, v. 165, p. 152-162, 2015.