



# ANÁLISE FITOQUÍMICA DE FOLHAS, FRUTOS E CAULE DE *JATROPHA GOSSYPIIFOLIA* L.

Adalberto Alves Pereira Filho

Clícia Rosane Costa França, Ivone Garros Rosa; José Ribamar Santos Gonçalves

Universidade Federal do Maranhão. Av. dos Portugueses, s/n.. CEP: 65085 580. São Luís MA.  
e - mail: magneto\_pa@hotmail.com

## INTRODUÇÃO

*Jatropha gossypifolia* L. é uma planta nativa da América tropical popularmente conhecida como pião - roxo (ABREU, 2003). Esta planta forma densas moitas, o que dificulta sua remoção das pastagens, competindo assim com espécies úteis (BEBAWI *et al.*, 2007). Todas as partes da planta são altamente tóxicas, causando a morte dos animais que a consomem (HEARD, 2009). Pertencente ao grupo das Euforbiáceas, estudos fitoquímicos a respeito dos vegetais presentes nessa família vem sido desenvolvidos devido apresentarem espécies com potencial moluscicida, principalmente por apresentarem compostos do metabolismo secundário eficazes na eliminação dos moluscos como as saponinas. A busca do perfil fitoquímico realizado neste trabalho do caule, folha, e frutos de *J. gossypifolia* L. vem dá subsídios também para a realização de outras pesquisas com esse vegetal tais como: Leishmanicidas e Tripanocidas. Metabólitos secundários tais como: Taninos, Alcalóides e Saponinas são compostos de defesa química cujo efeito é dependente da dosagem, sendo caracterizados principalmente por sua função anti - herbivoria, precipitando proteínas no trato intestinal dos herbívoros, ou mesmo apresentando função hemolítica, atividade exclusiva das Saponinas (KUTCHAN, 2001). Como forma de driblar a predação, plantas investem suas defesas principalmente nas folhas e frutos, órgãos alvos de predadores como insetos e outros herbívoros. A hipótese sugerida é que frutos e folhas apresentem uma maior quantidade e intensidade de metabólitos secundários nesta espécie, principalmente os envolvidos na defesa contra a predação, já que são as duas partes da planta mais atacadas por

predadores.

## OBJETIVOS

Avaliar o perfil fitoquímico dos extratos hidroalcoólicos do caule, folhas e frutos de *Jatropha gossypifolia* L.

## MATERIAL E MÉTODOS

Caule, Folhas e Frutos de *Jatropha gossypifolia* L. foram coletados na cidade de São Luís, Maranhão, no mês de Setembro/2010, às 06h30min, no período de estiagem. Uma amostra foi retirada para preparação de exsicata, e enviada para o Herbário Ático Seabra da Universidade Federal do Maranhão. Os materiais foram fragmentados e transferidos para frascos de vidro grandes, os quais adicionou - se álcool a 92%, deixando - se sob maceração por quinze dias à temperatura ambiente em recipientes protegidos da luz e calor, tendo - se sempre o cuidado de agitar diariamente para promover a interação entre a planta e o solvente. Filtraram - se os macerados e obtiveram - se os extratos de cada parte separadamente, os quais foram acondicionados em recipiente de vidro de boca larga, abrigado da luz e calor. Os extratos obtidos, uma vez concentrados em banho - maria para obtenção dos resíduos secos, foram submetidos a análises químicas com o intuito de verificar a presença de das seguintes classes de metabólitos secundários: Fenóis, Taninos, Resinas, Alcalóides, Esteróides, Triterpenóides, Saponinas e Cumarinas, baseadas na metodologia preconizada por Matos (1997), onde a intensidade destes compostos foi notificada pelo

método de cruces, sendo (++++) para fortemente positivo, (++) para moderadamente positivo, (+) para fracamente positivo e (0) para não detectados.

## RESULTADOS

Através da investigação fitoquímica dos extratos hidroalcoólicos do caule, folhas e frutos de *Jatropha gossypifolia* L. foi possível a determinação qualitativa de importantes classes de metabólitos secundários tais como: Esteróides, Triterpenóides, Alcalóides, Taninos. Saponinas foram encontradas apenas nos extratos de folhas e frutos deste vegetal, estando, portanto ausente no caule. Com relação aos Taninos, metabólitos que apresentam à habilidade de interagir com proteínas e outras moléculas, apresentaram - seem grande quantidade nas folhas e nos frutos, enquanto que no caule apresentaram apenas vestígios de sua presença, mas não uma quantidade significativa. Este resultado contrasta - se com o encontrado por Lobato (2007), que realizando o teste fitoquímico do caule de *Syzygium jambolanum* verificou que esta apresentava um grau muito elevado de Saponinas. Presença de Saponinas, Alcalóides e Taninos em Folhas e Frutos atribui - se ao fato destes dois órgãos serem alvos de predação por animais, dessa forma o comparecimento destes 3 metabólitos constituem um mecanismo de defesa da planta contra a predação. Vários trabalhos relatam que estes três metabólitos, são substâncias naturalmente tóxicas.

## CONCLUSÃO

Pode - se concluir que os extratos hidroalcoólicos do caule, folhas e frutos de *Jatropha gossypifolia* L. dife-

rem quanto a sua composição fitoquímica, e que frutos e folhas apresentam um número maior de metabólitos secundários do que em comparação com o caule. Essa maior quantidade de metabólitos presentes nas folhas e frutos pode - se atribuir ao maior investimento destas substâncias nesses órgãos, visando a proteção destes contra por exemplo a predação.

## REFERÊNCIAS

Abreu, I. C., Marinho, A. S. S., Paes, A. M. A., Freire, S. M. F., Olea, R. S. G., BORGES, M. O. R., BORGES, A. C. R. Hypotensive and vasorelaxant effects of ethanolic extract from *Jatropha gossypifolia* L. in rats. *Fitoterapia*. v. 74, p. 650-657, 2003. Bebawi, F.F., Vitelli, J.S., Campbell, S.D., Vogler, W.D., Lockett, C.J., Grace, B.S., Lukitsch, B., Heard, T.A. The biology of Australian weeds 47 *Jatropha gossypifolia* L. *Plant Protection Quarterly*, v.22, p. 425-8. 2007 Heard, T. A., Chan, R. R., Senaratne, K. A. D., Palmer, W. A., Lockett, C., Lukitsch, B. *Agonosoma trilineatum* (Heteroptera: Scutelleridae) a biological control agent of the weed bellyache bush, *Jatropha gossypifolia* (Euphorbiaceae). *Biological Control*, v. 48, p. 196-203, 2009. Kutchan, T. M. 2001. Ecological arsenal and developmental dispatcher. The paradigm of secondary metabolism. *Plant Physiology* 125: 58 - 60 Lobato, L. F. F. Análise fitoquímica do extrato hidroalcoólico do caule, folhas e frutos de *Syzygium jambolanum* e atividade moluscicida em *Biomphalaria glabrata*. 2007. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Farmácia) Universidade Federal do Maranhão, São Luís, 2007.