



FITOQUÍMICA DE DUAS ESPÉCIES DO GÊNERO *JATROPHA*

Resumo: O gênero *Jatropha* L. é constituído por 175 espécies tropicais e subtropicais está inserido na família Euphorbiaceae, onde muitas espécies apresentam grande potencial químico e biológico por serem ricas em estruturas químicas e com atividades biológicas e farmacêuticas. O trabalho teve como objetivo a análise fitoquímica de folhas de *Jatropha gossypifolia* L. e *Jatropha curcas* L. e comparação entre as mesmas, ambas cultivadas na coleção do Horto de Plantas Medicinais da Embrapa Amazônia Oriental. As avaliações fitoquímicas visando à identificação das substâncias químicas presentes nas espécies tais como: Ácidos orgânicos, Açúcares redutores, Alcalóides, Antraquinonas, Azulenos, Carotenóides, Catequinas, Depsídeos e Depsídonas, Derivados de benzoquinas, Derivados da cumarina, Esteróides e triterpenóides, Flavonóides, Glicosídeos, Polissacarídeos, Proteínas e Aminoácidos, Purinas, Saponina Espumídica e Taninos. Os resultados demonstraram que dos 18 elementos analisados nas espécies, desses, 10 elementos foram diagnosticados em ambas às espécies.

Palavras-chave: EUPHORBIACEAE, PLANTAS MEDICINAIS, *SCREENING* FITOQUÍMICO

Introdução

O gênero *Jatropha* L. é constituído por 175 espécies tropicais e subtropicais (Webster, 1994), está inserido na família Euphorbiaceae, onde muitas espécies apresentam grande potencial químico e biológico por serem ricas em estruturas químicas e com atividades biológicas e farmacêuticas. Estudos anteriores já indicaram a presença de metabolitos secundários tais como: Taninos, Alcalóides e Saponinas, compostos de defesa química cujo efeito é dependente da dosagem, sendo caracterizados principalmente por sua função anti - herbívora, precipitando proteínas no trato intestinal dos herbívoros, ou mesmo apresentando função hemolítica, atividade exclusiva das saponinas (Kutchan, 2001).

Nas espécies deste gênero constatou-se ainda a presença de ricina, uma toxalbumina que causa vômitos, diarreia, desidratação, choque e danos nos rins e fígado, responsável por casos de intoxicação relatados (Levin, *et al.*, 2000). *Jatropha gossypifolia* L. é conhecida no Pará, Brasil como pião-roxo e *Jatropha curcas* L., conhecida no Pará, como pião-branco e em outras regiões do Brasil como pinhão manso o qual vem ganhando espaço como fonte de biodiesel.



Lameira & Pinto (2009) abordam o uso popular de várias espécies desse gênero. Atualmente, muitas dessas espécies são objetos de estudos multidisciplinares envolvendo pesquisas sobre suas características químicas, propriedades biológicas, importância etnobotânica e taxonômica, o que tem contribuído para o melhor conhecimento desse grupo (SECCO, 2005).

O trabalho teve como objetivo a análise fitoquímica de duas espécies de *Jatropha* e comparação entre as mesmas, ambas cultivadas na coleção do Horto de Plantas Medicinais da Embrapa Amazônia Oriental.

Material e Métodos

As folhas foram coletadas com cinco acessos para cada espécie e para a realização dos ensaios fitoquímicos, as amostras foram trituradas isoladamente. Transferiu-se 100g de cada amostra seca e triturada para balão de fundo redondo. Adicionou-se volume suficiente de etano 80 Gl; depois foi realizada a extração sob refluxo por uma hora em banho-maria a 80°C. Em seguida, filtrou-se a vácuo. Após a filtração, transferiu-se novamente a mesma amostra para o balão e adicionou-se volume de etanol suficiente, repetindo a extração sob refluxo por mais uma hora em banho-maria. Repetiu-se todo o procedimento de filtração. Depois todos os extratos foram para a concentração em evaporador rotativo a temperatura não superior a 45°. Após o cálculo do rendimento, o extrato concentrado foi utilizado para a prospecção fitoquímica.

As avaliações fitoquímicas visando à identificação das substâncias químicas presentes nas espécies tais como: Ácidos orgânicos, Açúcares redutores, Alcalóides, Antraquinonas, Azulenos, Carotenóides, Catequinas, Depsídeos e Depsidonas, Derivados de benzoquinas, Derivados da cumarina, Esteróides e triterpenóides, Flavonóides, Glicosídeos, Polissacarídeos, Proteínas e Aminoácidos, Purinas, Saponina Espumídica e Taninos, baseados em Assunção & Morita (1968), Costa (2001), Barbosa (2004). A abordagem fitoquímica foi realizada no laboratório de Agroindústria da Embrapa Amazônia Oriental.

Resultados e Discussão

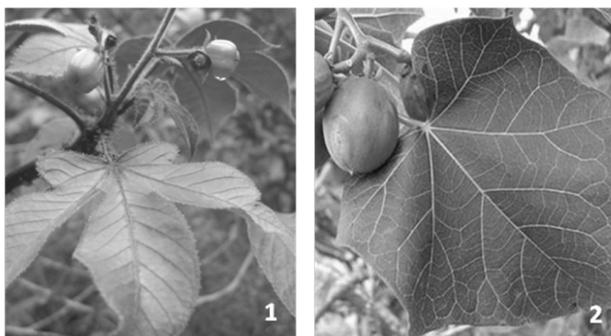
De acordo com o *screening* fitoquímico, folhas das espécies *Jatropha gossypifolia* (Figura 1) e *J. curcas* (Figura 2) apresentaram respectivamente, os mesmos resultados para: açúcares redutores, alcalóides, carotenóides, catequinas, depsídios e depsidonas, esteróides e triterpenóides, proteínas e aminoácidos, saponina espumídica, taninos (Tabela 1).

Tabela 1. Resultado da avaliação fitoquímica das folhas de *Jatropha gossypifolia* L. e *J. curcas* L., ambas cultivadas na

coleção do Horto de Plantas Medicinais da Embrapa Amazônia Oriental.

Composto químico pesquisado	<i>J. gossypifolia</i>	<i>J. curcas</i>
Ácidos orgânicos	-	-
Açúcares redutores	+	+
Alcalóides	+	+
Antraquinonas	-	-
Azulenos	-	-
Carotenóides	+	+
Catequinas	+	+
Depsídeos e Depsidonas	+	+
Derivados benzoquinas	-	-
Derivados da cumarina	-	-
Esteróides e triterpenóides	+	+
Flavonóides	+	+
Glicosídeos	-	-
Polissacarídeos	-	-
Proteínas e aminoácidos	+	+
Purinas	-	-
Saponina espumídica	+	+
Taninos	+	+

+ Presença - Ausência



Figuras 1 e 2. Folhas de *Jatropha gossypifolia* L. e *J. curcas* L., cultivadas na coleção do Horto de Plantas Medicinais da Embrapa Amazônia Oriental.

Conclusões

Os resultados demonstraram a presença de classes importantes de metabólitos secundários onde dos 18 elementos analisados, 10 elementos foram diagnosticados em ambas às espécies.

Agradecimentos

CAPES: Pela concessão da bolsa



Referências Bibliográficas

- ASSUNÇÃO, R. M. V.; MORITA, T. **Manual de soluções e Reagente e Solventes**. Ed. Edgard Blücher Ltda, Ed. Da Universidade de São Paulo, 1968. 627 p.
- BARBOSA, W. L. R. **Manual para análise fitoquímica e cromatográfica de extratos vegetais**. Edição revisada. Revista Científica da UFPA, v.4, 2004.
- COSTA, A. F. **Farmacognosia**. 3ª edição. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2001. v.3, 1032 p.
- KUTCHAN, T. M. Ecological arsenal and developmental dispatcher. The paradigm of secondary metabolism. **Plant Physiol.**, v. 125, p. 58-60, 2001.
- LAMEIRA, O. A.; PINTO, J. E. P. "**Plantas medicinais: do cultivo, manipulação e uso à recomendação popular**". Embrapa Amazônia Oriental (Belém-PA), 2009.
- LEVIN, Y., SHERER, Y., BIBI, H., SCHLESINGER, M., & HAY, E. Rare *Jatropha multifida* intoxication in two children. **Selected Topics: Toxicology**, 19, pp. 173-175, 2000.
- SECCO, R. S. Flora da Reserva Ducke, Amazonas, Brasil: Euphorbiaceae-Parte-I **Rodriguésia**, v. 56, n. 86, 2005.
- WEBSTER, G. L. Synopsis of the genera and suprageneric taxa of Euphorbiaceae. **Annals of the Missouri Botanical Garden**, v. 81, p. 33-144, 1994.