

11574 - Caracterização fitoquímica para a proteção da flora local

Phytochemical characterization for the protection of local flora

SOUSA, Vanessa Maria Silva¹; DIAS, Vera Lúcia Neves²; NASCIMENTO, Ivaneide de Oliveira³; NUNES, Sheila Elke Araújo⁴; BELFORT, Marcia Guelma Santos⁵

1 Universidade Estadual do Maranhão, vanessamariah@hotmail.com; 2 Universidade Estadual do Maranhão, veraquim@bol.com.br; 3 Universidade Estadual do Maranhão, ivaneide_agro@yahoo.com.br; 4 Universidade Estadual do Maranhão nunesearaujo@uol.com.br; 5 Universidade Estadual do Maranhão marciuelma@hotmail.com

Resumo: A pesquisa fitoquímica visa evidenciar as prováveis substâncias ativas presentes nas espécies, tanto o levantamento bibliográfico como o conhecimento popular servem de base para identificação dos princípios ativos das plantas medicinais. A presente pesquisa tem como objetivo realizar testes fitoquímicos em espécies medicinais do município de Imperatriz – MA. A triagem fitoquímica dos vegetais: *Aloe vera* [L.] Burm. f. (babosa), *Caesalpinia ferrea* (jucá) e *Phyllanthus niruri* L. (quebra-pedra), seguiu-se de acordo a metodologia de Matos 1997, realizando testes para as classes de saponinas, alcalóides, flavonóides, polissacarídeos, fenóis e taninos. Por meio das análises realizadas foi possível identificar as seguintes classes: alcalóides, flavonóides e saponinas. A ausência de algumas classes de constituintes químicos das espécies medicinais da cidade de Imperatriz – MA, podem ser justificados pelo tipo de solo da região e horário de coleta, que interferem qualitativamente e quantitativamente nos metabólitos secundários.

Palavras-Chave: Fitoquímica. Plantas medicinais. Preservação

Abstract: *The phytochemical research aims to highlight the probable active substances present in both species the bibliographical as popular knowledge serve as a basis for identification of the active principles of medicinal plants. This research aims to conduct tests phytochemicals in medicinal municipality of species Imperatriz - MA. The phytochemical from vegetable products: Aloe vera [L.] Burm. f. (Aloe Vera), Caesalpinia ferrea (Jaquith) and Phyllanthus niruri L. (stone breaker), followed by the methodology of Matos 1997, performing tests for the classes of saponins, alkaloids, flavonoids, polysaccharides, phenols and tannins. By means of the analysis performed has been possible to identify the following classes: flavonoids, alkaloids and saponins. The absence of some classes of chemical constituents of medicinal species of town Imperatriz - MA, can be justified by the type of soil in the region and time of collection, that interfere qualitatively and quantitatively in secondary metabolites*

Key Words: *Phytochemistry. Medicinal plants. Preservation*

Introdução

As plantas medicinais e suas formas derivadas constituíram durante décadas a base da medicina terapêutica (LORENZI; MATOS, 2002). Representando assim, recurso natural de grande importância, com potencial econômico indiscutível e de imprescindível gestão do seu uso (NEVES, 2001).

Vale salientar que a utilização de plantas medicinais traz vantagens ambientais já que são produtos biodegradáveis e seu suprimento é auto-sustentável devido à diversidade da flora medicinal (HAMMOND et al., 1997).

Portanto, a caracterização fitoquímica pode contribuir de forma significativa na promoção de atividades sustentáveis através da preservação e cultivo de espécies medicinais, além de representar uma relação custo e benefício viável a população que não dispõem de medicina institucionalizada. Contribuindo dessa forma com o desenvolvimento sócio-econômico e valorização da flora nativa.

Este trabalho teve como objetivo a caracterização fitoquímica dos extratos das seguintes espécies: *Aloe vera* [L.] Burm F., uma das plantas de mais antigo uso medicinal, recomendada para queimaduras cutâneas; *Caesalpinia ferrea*, indicada para tratamentos de contusões e *Phyllanthus niruri*, que possui atividades diuréticas para o combate de cálculos renais, a fim de conhecer os constituintes químicos e o emprego medicinal das espécies, além de incentivar o cultivo e preservação dessas plantas.

Metodologia

Seleção das espécies

As espécies foram selecionadas de acordo com a Relação Nacional de Plantas Medicinais de Interesse ao SUS- RENISUS, que apresenta uma lista com 71 plantas medicinais, que poderão ser utilizadas como fitoterápicos pelo SUS (PHARMACIA BRASILEIRA, 2009).

Coleta

As espécies vegetais estudadas foram coletadas em jardim residencial situado na Vila Ipiranga na Cidade de Imperatriz – Maranhão, no mês de janeiro de 2011.

Coletaram-se amostras para a execução de dois estágios: 1- preparação das exsiccatas (planta completa) no período vespertino; 2- obtenção dos extratos (somente as folhas) entre 06:00 e 07:00 horas.

Preparação das exsiccatas e obtenção dos extratos

Após a seleção e higienização das melhores amostras, uma parcela foi seca e acondicionada em folhas de revistas sendo em seguida prensadas e depositada no Herbário da Universidade Estadual do Maranhão, para identificação das espécies através de comparações com material depositado e por especialistas na área. E a outra composta somente pelas folhas, foi exposta a temperatura ambiente, até a completa secagem, por um prazo de duas semanas.

Após a secagem, utilizou-se 50g das folhas das amostras, trituradas em triturador mecânico em seguida, transferidas para um recipiente de vidro, acrescido de álcool etílico respectivamente: *Aloe vera* [L.] Burm. f./babosa (240 mL), *Caesalpinia férrea*/jucá(610 mL) e *Phyllanthus niruri* L./quebra-pedra (483 mL); até a completa submersão das mesmas, conservado ao abrigo da luz e em maceração por três dias, posteriormente filtrado com gaze. Após essa etapa o extrato foi acrescido de carvão ativado, por três dias para a clarificação do mesmo, facilitando dessa forma a futura triagem fitoquímica. Em seguida foi filtrado em gaze e posteriormente em papel filtro, logo a seguir foi transferido para um frasco e levado à por 50°C, por um período de duas horas, para a concentração do extrato.

Após a obtenção do extrato das plantas medicinais estudadas, realizou-se a triagem fitoquímica de acordo com a metodologia de Matos, 1997 (figura 1).



FIGURA 1- Fluxograma do método de prospecção de constituintes, segundo a metodologia de MATOS, 1997.

Fonte- Próprio autor, 2011.

Resultados e Discussão

A formação de precipitado, variação de cor e formação de espumas em relação às saponinas foram de grande importância para a verificação dos metabólitos presentes nas espécies estudadas. Por meio das análises realizadas identificaram-se as seguintes classes: alcalóides, flavonóides e saponinas, expressos na Tabela 1.

Espécie estudada	Classe de metabólito pesquisada				
	Saponinas	Polissacarídeos	Fenóis e taninos	Alcalóides	Flavonóides
Nome científico/popular					
<i>Aloe vera</i> [L.] Burm. F./ Babosa	+	-	-	+	-
<i>Caesalpinia ferrea</i> Jucá	+	-	-	-	+
<i>Phyllanthus niruri</i> L./ Quebra-pedra	-	-	-	+	+

Legenda: (+): presente/ (-) ausente

Fonte: Pesquisa de campo/2011

As informações obtidas sobre as espécies estão de acordo com a literatura de Weiner; Weiner, 1994 que indica a presença de saponinas nos estudos fitoquímicos da *Aloe vera* [L.] Burm. Santos, 1988 citam a presença de flavonóides e Lorenzi; Matos, 2002 de alcalóides em *Phyllanthus niruri* L. Em relação a *Caesalpinia férrea*, Nakamura et al. 2002, aponta em suas análises a presença de taninos, todavia existem poucos relatos dos constituintes químicos desse vegetal.

A ausência de algumas classes de constituintes químicos das espécies medicinais da cidade de Imperatriz – MA, podem ser justificados pela variação do tipo de solo, temperatu-

ra, época do ano e horários da coleta, que interferem qualitativamente e quantitativamente nos metabólitos secundários.

Por meio dos resultados oriundos dessa pesquisa atenta-se para a preservação da flora local, tendo em vista o potencial farmacológico das espécies estudadas. Portanto o fortalecimento da agricultura familiar e a proteção da biodiversidade constituem uma fonte segura de desenvolvimento agrônômico sustentável.

Agradecimentos

À Universidade Estadual do Maranhão – UEMA, Laboratório de Fitopatologia, Microbiologia e Alimentos – LFMA, colegas de laboratório e a Fundação de Amparo a Pesquisa do Maranhão – FAPEMA pelo financiamento da pesquisa.

Bibliografia Citada

HAMMOND, J. A., FIELDING, D.; BISHOP, S. C. Prospects for plant anthelmintics in tropicalveterinary medicine. *Veterinary Research Communications*. v.21, p.213-228, 1997.

LORENZI, H.; MATOS, F.J.A. **Plantas medicinais no Brasil: nativas e exóticas**. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2002. 544p.

MATOS, F.J.A. **Introdução a Fitoquímica Experimental**, Fortaleza: EUFC, 1995.123p

NAKAMURA, E. S.; KUROSAKI, F.; ARISAWA, M. et al. **Cancer chemopreventive effects of constituents of *Caesalpinia ferrea* and related compounds**. *Cancer Letters*, v.177, n. 2, p. 119-24, 2002.

NEVES, M.C.M. **Plantas medicinais: diagnóstico e gestão**. Brasília: Ed. IBAMA, 2001. 52p. (Série meio ambiente em debate; 35).

PHARMACIA BRASILEIRA. **Saúde elabora Relação de Plantas Medicinais de Interesse ao SUS**. Ano XII, N° 70, p.77-78, 2009.

SANTOS, C.A.M. **Plantas medicinais (herbarium, flora etscientia)**. 2. ed. São Paulo: Ícone, 1988, p.135.

WEINER M.; WEINER J. A. **Herbthat heal. Mill Valley**, Quantum Books, 1994.

SOARES AKA, et al. Avaliação da segurança clínica de um fitoterápico contendo *Mikania glomerata*, *Grindelia robusta*, *Copaifera offi cinalis*, *Myroxylon toluifera*, *Nasturtium offi cinale*, própolis e mel em voluntários saudáveis. **Rev. Bras. Farmacogn**, v.16, p.447-454, 2006.