

## **PROSPECÇÃO FITOQUÍMICA DO EXTRATO ETANÓLICO DAS FOLHAS DA *Lavandula officinalis***

**Leiliane Carvalho Evangelista<sup>1</sup>, Maria Fernanda Freitas de Brito<sup>1</sup>, Jardelina Maria Penha Sousa<sup>1</sup>, Maria Belém Dias do Nascimento<sup>1</sup>, Ivanaldo Ribeiro de Moura<sup>2</sup>, Manoel de Jesus Marques da Silva<sup>3</sup>**

<sup>1</sup> Graduandos de Licenciatura em Ciências Biológicas – IFPI. e-mail: leiliane\_0001@hotmail.com

<sup>2</sup> Prof. de Licenciatura em Ciências Biológicas – IFPI. e-mail: ivanaldomoura@hotmail.com

<sup>3</sup> Técnico do Laboratório de Alimentos – IFPI. e-mail: degamarks@gmail.com

**Resumo:** A *Lavandula officinalis* Chaix & Kitt popularmente conhecida como alfazema das flores, pertence à família Lamiaceae (Labiatae), apresentando propriedades medicinais valiosas, tais como: atividade anti-séptica, anti-inflamatória, analgésica, antimicrobiana, entre outros. Dessa forma, sendo imprescindível na terapia alternativa. O teste realizado no Laboratório de Alimentos do Instituto Federal do Piauí (IFPI) teve por objetivo avaliar o perfil fitoquímico qualitativo do extrato etanólico das folhas de *L. officinalis* visando uma pesquisa preliminar das substâncias (metabólitos secundários) presentes na mesma. As folhas utilizadas na caracterização fitoquímica da *L. officinalis* foram adquiridas no mercado central, localizado no município de Teresina-PI, no período de Junho de 2012. Para obtenção do extrato etanólico as folhas foram moídas em moinho de facas; a prospecção fitoquímica foi avaliada de acordo com os métodos descrito por Barbosa et al. (2001) proposta no Manual para Análise Fitoquímica e Cromatográfica de Extratos Vegetais da Universidade Federal do Pará (UFPA). As classes de taninos; resinas; saponinas e carboidratos totais apresentaram resultados positivo. Entretanto não foram identificados flavonóides; quinonas e aminoácidos.

**Palavras-chaves:** Prospecção fitoquímica, *Lavandula officinalis*, extrato etanólico

### **1. INTRODUÇÃO**

As plantas medicinais representam fator de grande importância para a manutenção das condições de saúde das pessoas. Além da comprovação da ação terapêutica de várias plantas utilizadas popularmente, a fitoterapia representa parte importante da cultura de um povo, sendo também parte de um saber utilizado e difundido pelas populações ao longo de várias gerações (LEITE, 2000).

A espécie *Lavandula officinalis* (figura 1) pertence à família das Labiadas, é cespitosa e perene. Considerada uma das ervas perfumadas mais populares e mais graciosas. É uma planta européia aclimatada no Brasil. Tem hastes eretas, cuja altura varia entre os 50 cm e 1m, com grande número de ramos. As folhas são longas e finas, cobertas por uma lanugem esbranquiçada (BALMÉ, 2004).



Figura 1: Alfazema (*L. officinalis*)

Fonte: <http://google.com>



De origem francesa, a alfazema, possui o aroma mais floral de todas as lavandas, sendo reconhecida na literatura por suas fortes propriedades medicinais, tais como: analgésico, antidepressivo, anti-inflamatório, anti-reumático, cicatrizante, fungicida, muito benéfica para problemas como bronquite, asma, gripes, laringite, halitose e também é bastante utilizado na aromaterapia entre outras finalidades.

O plantio da alfazema deve ser feito por intermédio das sementes ou mudas, na primavera. Depois da floração, a planta deverá ser podada a fim de favorecer o crescimento. Tem em sua composição, cumarina (verniarina), taninos, aldeídos, cetonas, herniarina, furfural, óleo essencial (linalol, acetato de linalina, geraniol, cineol). Seguramente, a planta toda é usada na medicina caseira (CAMPOS, 2006).

Os metabólitos secundários despertam grande interesse, não só pelas atividades biológicas produzidas pelas plantas em resposta aos estímulos do meio ambiente, mas pela imensa atividade farmacológica desses compostos.

O objetivo deste trabalho foi avaliar qualitativamente o perfil fitoquímico do extrato etanólico extraído das folhas de *L. officinalis* visando à caracterização preliminar de possíveis metabólitos secundários, o que leva a acrescentar mais conhecimento sobre a espécie.

## **2. MATERIAIS E MÉTODOS**

### **2.1 Material biológico**

As folhas utilizadas na caracterização fitoquímica da *L. officinalis* foram adquiridas no mercado central, localizado no município de Teresina-PI, no período de Junho de 2012 e analisadas no Laboratório de Alimentos do Instituto Federal do Piauí.

### **2.2 Preparo do extrato**

Pesou-se 20 gramas da amostra previamente moída, acrescentando-se 100 mL do líquido extrator (Etanol) agitando-se por 30 min. Em seguida efetuou-se filtração recolhendo o filtrado em frasco escuro para evitar fotoxidação.

### **2.3 Testes com o extrato etanólico**

O teste foi realizado em triplicata avaliando oito componentes fitoquímicos. A princípio colocou-se 4 mL do extrato nos tubos de ensaio para os testes com taninos, em seguida utilizou-se a metodologia preconizada por Barbosa et al. (2001) proposta no Manual para Análise Fitoquímica e Cromatográfica de Extratos Vegetais da Universidade Federal do Pará (UFPA).

#### **a) Taninos**

Colocou-se três gotas de cloreto férrico ( $FeCl_3$ ) em um dos tubos de ensaio e observou-se a reação. A presença de taninos catéquicos é verificada pela presença de precipitado escuro de tonalidade azul taninos pirogálicos (taninos hidrolisáveis) e verde. Constatou-se no presente extrato a presença de taninos.

#### **b) Flavonóides**

Realizou-se o teste de cianidina ou Shinoda (HCL concentrado e magnésio). Onde adicionou-se a 2 mL do extrato, aproximadamente 0,5 cm de magnésio em fita com 2 mL de ácido clorídrico concentrado. O fim da reação deu-se pelo término da efervescência. Não houve a mudança de coloração, mostrando que o presente extrato não apresenta flavonoides.

#### **c) Quinonas**

Pesou-se 10 mg de extrato e adicionou-se 2 mL de metano para dissolução, adicionou-se 5 mL de clorofórmio e agitou-se. Deixou-se em repouso por 15 minutos. Recolheu-se a fase clorofórmica e colocou-se em um tubo de ensaio, adicionou-se 1 mL de solução aquosa de NaOH 5%. No presente extrato não houve o aparecimento da coloração avermelhada, indicando que o mesmo não apresenta quinonas.



#### **d) Resina**

Pesou-se 10 mg do extrato e adicionou-se 4 mL de etanol para a solução, ajustou-se o pH a 4,0, desta solução retirou-se 3 mL e colocou-se em um tubo de ensaio, adicionou-se 6 mL de água destilada. Leva-se esta mistura para aquecimento por alguns minutos. As resinas foram identificadas a partir da formação de um precipitado floculoso.

#### **e) Aminoácidos**

Adicionou-se 3 mL de extrato e 2 mL de solução alcohólica de ninhidrina. Leva-se ao aquecimento. A ausência da coloração púrpura indicou que o presente extrato não possui aminoácidos.

#### **f) Saponinas**

Em 2 mL do extrato adicionou-se 2 mL de clorofórmio e 5 mL de água destilada logo após filtrou-se para um tubo de ensaio. Em seguida a solução foi agitada permanentemente por 3 minutos e observado a formação de espuma. A espuma persistente e abundante (colarinho) indicou a presença de saponina.

#### **g) carboidratos totais**

A 2ml do extrato, adicionou-se de fehling A e 2 gotas de fehling B. Aquece-se e observa-se se ocorre a formação de precipitado vermelho tijolo. A coloração avermelhada foi constatada no extrato, indicando a presença de carboidratos totais.

#### **h) Alcalóides**

Utilizou-se 2 mL do extrato etanólico em tubo de ensaio, alcalinizado com quinze gotas de hidróxido de sódio a 1% e acrescido de 2 mL de água, adicionou-se 2 mL de clorofórmio. A fração aquosa foi desprezada e a fração clorofórmica acrescida de quinze gotas de ácido clorídrico a 1%, em seguida extraída com 2 mL de água. Essa fração clorofórmica foi desprezada e os testes foram realizados com a fração aquosa ácida, onde se acrescentou três gotas do reagente de Drangendorff para a verificação da presença de alcalóides. A formação de precipitados insolúveis e floculoso confirmou a presença de alcalóides.

### **3. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Segundo Matos, (1995) os testes fitoquímicos visam evidenciar as principais classes de substâncias químicas presentes nas espécies, por reações qualitativas, a partir de extratos das plantas com solventes específicos para cada classe. Os metabólitos secundários presentes podem ser observados na Tabela 1.

Tabela 1. Resultados da prospecção fitoquímica em folhas da espécie *L. officinalis*

Constituintes	Extrato Etanólico
Taninos	+
Flavonóides	-
Quinonas	-
Resina	+
Aminoácidos	-
Saponinas	+
Carboidratos Totais	+
Alcalóides	+

(+) positivo (-) negativo



As classes de taninos; resina; saponinas; carboidratos e alcalóides totais apresentaram resultados positivo no extrato etanólico. Entretanto não foram identificados flavonóides, quinonas e aminoácidos.

Os flavonóides compõem uma ampla classe de substâncias de origem natural, cuja síntese não ocorre na espécie humana. De acordo com a literatura, esses compostos possuem uma série de propriedades farmacológicas tais como, antioxidante, anti-inflamatória, antiviral, antimicrobiana entre outras.

Quinonas são compostos orgânicos que podem ser considerados como produtos da oxidação de fenóis. O resultado de identificação deu negativo para esse tipo de metabólito, pois não houve a formação da coloração roxa, indicativo da presença de quinonas.

As plantas produzem resinas por várias razões cuja importância relativa é debatida. Sabe-se que as resinas cicatrizam as feridas da planta, matam insetos e fungos, e permitem que a planta elimine acetatos desnecessários. Existem vários tipos de resinas, sendo a maioria usada para finalidades terapêuticas e incenso. Uma quantidade enorme desse metabólito foi encontrado no extrato da planta em estudo.

Os aminoácidos constituem a base fundamental de qualquer molécula biológica e são compostos orgânicos. Os aminoácidos são as unidades básicas das proteínas, apresentam função nutricional e atuam como reguladores do transporte de micromoléculas. Foi identificado a presença de aminoácidos no extrato testado.

O teste para saponinas teve resultados fortemente positivo no extrato etanólico, pela formação de espuma abundante e persistente. Janeway Junior et al. (2006) relacionaram a ação de saponinas no sistema imunológico com o processo de cicatrização, uma vez que tais substâncias podem causar uma modificação da permeabilidade da membrana, facilitando a passagem de células imunológicas para o local da lesão.

Os carboidratos desempenham funções importantes tais como fonte de energia, reserva energética na forma de amido nos vegetais, glicogênio nos animais e unidades estruturais das células. Foi constatado a presença de carboidratos no extrato etanólico.

Os alcalóides apresentaram resultados positivos. Estes, formam uma classe de metabólitos secundários estruturalmente bastante diversificada que se caracterizam por apresentar uma ampla gama de atividades biológicas como: anticolinérgica, emética, antimalárica, anti-hipertensivo, hipnoanalésica, amebicida, estimulante do SNC, antiviral, miorelaxante, anestésica, antitumoral, dentre outras (BARBOSA FILHO et al., 2006).

#### 4. CONCLUSÃO

Estudos preliminares realizados com extrato etanólico da espécie de *Lavandula officinalis* possibilita o conhecimento prévio do extrato e indica a natureza das substâncias presentes nos preparados populares. As classes de taninos; resina; saponinas; carboidratos totais e alcalóides apresentaram resultados positivo no extrato etanólico. Entretanto não foram identificados flavonóides; quinonas e aminoácidos. Contudo, faz-se necessário que a espécie estudada seja submetida a estudos fitoquímicos biomonitorados, com o objetivo de isolar e identificar os compostos ativos e estabelecer relação com as atividades biológicas observadas no uso popular.

#### REFERÊNCIAS

- BALMÉ, F. **Plantas medicinais**. Hemus editora, 2004. 37 p.
- BARBOSA FILHO, J. M.; et. al. **Antiinflammatory activity of alkaloids: a twenty-century review**. Revista Brasileira de Farmacognosia, v. 16, n. 1, 2006. 109-134 p.
- BARBOSA, W. L. R.; QUIGNARD, E.; TAVARES, I. C. C.; PINTO, L. N.; OLIVEIRA, F. Q.; OLIVEIRA, R. M. **Manual para análise fitoquímica e cromatográfica de extratos vegetais**. Universidade Federal do Pará (UFPA). Belém - PA, 2001.
- CAMPOS, N. **Aprendendo com a mãe terra: plantas medicinais, aromáticas e condimentares**. São Paulo, 2006. 35-36 p.



JANEWAY, C. A.; TRAVERS, P.; WALPORT, M.; M. J. SHLOMCHIK, M. J. **Imunobiologia: O sistema imune na saúde e na doença.** Porto Alegre: Artmed, 2006. 824p.

LEITE, S. N. Além da medicação: a contribuição da fitoterapia para a saúde pública [dissertação]. São Paulo (SP): Departamento de Saúde Materno-Infantil da Faculdade de Saúde Pública/USP; 2000.

MATOS, F. J. A. **Introdução a Fitoquímica Experimental.** Fortaleza: EUFC, 1995.