



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA

Autorizada pelo Decreto Federal nº 77.496 de 27/04/76
Recredenciamento pelo Decreto nº 17.228 de 25/11/2016



PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
COORDENAÇÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

XXIII SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UEFS SEMANA NACIONAL DE CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA - 2019

CONTRIBUIÇÃO AO ESTUDO QUÍMICO DE ÓLEOS ESSENCIAIS DE ESPÉCIES DE *Lippia* DO ESTADO DA BAHIA Lucas Souza da Silva¹; Angélica Maria Lucchese²

1. Bolsista PIBIC/Fapesb, Graduando em Farmácia, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: lsuefs@gmail.com
2. Orientador, Departamento de Ciências Exatas, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: angelica.lucchese@gmail.com

PALAVRAS-CHAVE: *Lippia*, Óleo Essencial, Cromatografia gasosa

INTRODUÇÃO

As plantas medicinais constituem uma das maiores fontes de substâncias ativas que podem ser utilizadas para fins terapêuticos. Sua utilização na medicina popular tem como base a observação dos fenômenos e características da natureza para posterior experimentação empírica desses recursos nas diferentes culturas e nos mais distintos lugares, constituindo, ainda hoje, um recurso alternativo de grande aceitação. (BUITRON *et al*, 2006).

Entre as plantas utilizadas como medicinais, destacam-se as espécies da família Verbenaceae, pertencente à ordem Lamiales. Essa família compreende cerca de 36 gêneros e 1000 espécies com distribuição pantropical. Na região neotropical ocorrem 32 gêneros e 480 espécies, sendo o Brasil o país que apresenta a maior riqueza de táxons de Verbenaceae com 16 gêneros e 290 espécies, das quais 191 são endêmicas. (GOULART; MARCATI 2008, SALIMENA 2000, SOARES; TAVARES-DIAS 2013, SALIMENA; MÚLGURA 2015).

Inúmeras espécies de *Lippia* são empregadas na medicina tradicional no tratamento de patologias diversas e, como resultado, muitas têm sido investigadas do ponto de vista farmacológico revelando importantes propriedades tais como, ação sedativa, antiespasmódica, estomáquica, antiinflamatória e antipirética de *L. alba* (Mill.) N. E. Brown (HEINZMANN; DE BARROS, 2007); atividade antimicrobiana de *L. organoides* (QUEIROZ, M. R. A. *et al.* 2014); ação antinociceptiva e anti-inflamatória por parte de *L. gracilis*. (MENDES, *et.al*, 2010).

Esta atividade observada pode estar relacionada a presença de óleos essenciais, pois grande parte das espécies deste gênero são aromáticas. Estudos referentes à composição química das espécies de *Lippia* demonstram, principalmente, constituintes voláteis, também chamados de óleos essenciais ou etéreos, como metabólitos secundários de *Lippia*. (SIMÕES *et al.*, 2007)

O presente estudo visa avaliar o teor e a composição química presente em óleos essenciais de espécies de *Lippia* (*L. organoides*, *L. thymoides* e *L. alnifolia*) coletadas na região da Chapada Diamantina no estado da Bahia.

METODOLOGIA

1. Coleta: Foram coletadas na região da Chapada Diamantina quatro espécies de *Lippia*, e os dados estão reunidos na tabela 1.

Tabela 1: Informações de coleta das espécies de *Lippia*

Espécie	<i>L. thymoides</i>	<i>L. hermannioides</i>	<i>L. origanoides</i>	<i>L. alnifolia</i>
Código	HUEFS 243178	HUEFS 243182	HUEFS 243184	HUEFS 243186
Data da coleta	20/04/2018	21/04/2018	21/04/2018	21/04/2018
Local	Palmeiras-Ba.	Mucugê – Ba	Barra da Estiva Ibicoara – Ba	Morro da Antena, Barra da Estiva – Ba

2. Extração e determinação da composição química: A extração do óleo essencial (OE) de cada espécie foi realizada em triplicata via hidrodestilação, em aparelho de Clevenger, durante três horas. Os óleos foram analisados em cromatógrafo a gás com detector de ionização de chama (CG/FID) e em cromatógrafo a gás acoplado a espectrômetro de massas (CG/EM). A identificação dos constituintes foi realizada através do índice de Kovats, obtido pela co-injeção da amostra com uma série homóloga de n-alcenos. Cada pico do cromatograma foi também identificado pelo seu espectro de massas, por comparação com a biblioteca do equipamento e literatura (ADAMS, 2007). A quantificação dos constituintes identificados foi realizada pelo método da normalização.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os OE das espécies foram obtidos com teores que oscilaram entre 0,31% e 4,20%: *Lippia hermannioides* - $1,21 \pm 0,15\%$, *Lippia thymoides* - $4,2 \pm 0,16\%$, *Lippia alnifolia* - $0,31 \pm 0,02$ e *Lippia origanoides* - $0,47 \pm 0,05\%$. Os teores aqui obtidos são diferentes dos relatados na literatura para as espécies *L. thymoides* (SILVA *et al.*, 2015), *L. alnifolia* (MATOS *et al.*, 2001) e *L. origanoides* (ESCOBAR *et al.*, 2010), no entanto sabe-se que a produção de OE depende de vários fatores, como condições ambientais, hora e período de colheita, formas de cultivo, método de extração, entre outros (SIMÕES, 2007).

Para o OE de *L. thymoides* o constituinte majoritário identificado foi o sesquiterpeno E-cariofileno ($31,33 \pm 0,21\%$), conforme também relatado por Silva e colaboradores (2015), para uma coleta em Feita de Santana, Bahia, no qual esse terpeno foi encontrado em proporções que variaram de 17,22% e 26,27%.

O OE de *L. alnifolia* teve como constituintes majoritários os monoterpenos mircenona ($17,41 \pm 0,60\%$), β -mirceno ($19,31 \pm 0,22\%$) e E-ocimenona ($27,88 \pm 0,30\%$). Um estudo anterior realizado por Matos *et al.* (2000) demonstrou a presença de limoneno (47,2%) e óxido de piperitenona (44,6%) como constituintes majoritários de OE da *L. alnifolia*, mas coletada em Palmeiras, no estado da Bahia. Esta variação pode ser decorrente de fatores climáticos ou da presença de um novo quimiotipo (GOBBO-NETO; LOPES, 2007).

Para *L. organoides* o constituinte majoritário encontrado foi o sesquiterpeno E-nerolidol (59±1,21%). Diversos quimiotipos distintos são relatados para essa espécie (VICUÑA *et al.*, 2010 e GALVIS *et al.*, 2011), baseados nos constituintes principais de seus óleos essenciais. A presença de α -selineno, α -humuleno, biciclogermacreno e germacreno-D foi apontada como majoritária para OE nesta espécie (SILVA *et al.*, 2013). Medeiros (2014) indicou também a presença de timol como principal constituinte de *L. organoides*. Oliveira e colaboradores (2007) relataram a existência de um quimiotipo, rico em carvacrol, originado de plantas cultivadas no Pará. Vicuna e colaboradores (2010) identificaram um terceiro tipo em que os compostos majoritários eram *p*-cimeno e β -cariofileno. É possível inferir, portanto, que os resultados obtidos a partir do OE da *L. organoides* deste presente estudo sugerem um quimiotipo diferente dos já apresentados.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As espécies avaliadas apresentaram constituintes químicos comumente encontrados em OE extraídos de *Lippia*, como: E-cariofileno, mircenona, β -mirceneno e E-ocimenona, entre outros. Entretanto duas das espécies (*Lippia organoides* e *Lippia alnifolia*) se destacaram pela diferença, em relação ao já descrito na literatura, em seus constituintes majoritários, o que pode indicar a presença de novos quimiotipos. Este dado se faz importante para novas pesquisas que possam explorar também a atividade farmacológica destas espécies.

REFERÊNCIAS

- ADAMS, RP. **Identification of Essential Oil Components by Gas Chromatography/Mass Spectrometry**. Carol Stream, Illinois-USA: Allured Publishing Corporation©, 4. ed, 804p, 2007.
- BUITRON, X. *et al.* Plantas Medicinais do Brasil: aspectos gerais sobre legislação e comércio. **Revista Brasileira de Plantas Medicinais**. v. 10, n. 1, 2006.
- ESCOBAR, P.; LEAL S.M.; HERRERA,L.V.; MARTINEZ J.R.; STASHENKO E.E. Chemical composition and antiprotozoal activities of Colombian *Lippia* spp essential oils and their major components. **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz**, v. 105, p.184–190, 2010.
- GALVIS, L. B. et al. Antifungal, cytotoxic and chemical analyses of essential oils of *Lippia organoides* H. B. K. in Colombia. **Salud Uis**, v. 43, n. 2, p. 141-148, 2011.
- GOBBO-NETO, L.; LOPES, N. P.. Plantas medicinais: fatores de influência no conteúdo de metabólitos secundários. **Quím. Nova**, São Paulo, v. 30, n. 2, p. 374-381, 2007.
- GOULART, S. L; MARCATI, C. R. Anatomia comparada do lenho em raiz e caule de *Lippia salviifolia* Cham. (Verbenaceae). **Rev Bras de Botânica**, pp. 263-275. 2008.
- HEINZMANN, B. M; DE BARROS, F. M. Correa. Potencial das plantas nativas brasileiras para o desenvolvimento de fitomedicamentos tendo como exemplo *Lippia alba* (Mill.) NE Brown (Verbenaceae). **Rev. bras. ciênc. saúde**, Rio Grande do Sul, v. 33, n. 1, p. 43-48, 2007.
- MEDEIROS, F. C. M. **Caracterização química e atividade biológica de óleos essenciais de plantas do Cerrado contra fungos xilófagos**. 120 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Florestais) – Faculdade de Tecnologia, Universidade de Brasília, Brasília, 2014.
- OLIVEIRA, D. R.; LEITÃO, G. G.; BIZZO, H. R. Chemical and antimicrobial analyses of essential oil of *Lippia organoides* H.B.K. **Food Chemistry**, v. 101, n. 1, p. 236–240, 2007.
- SALIMENA, F. R. G. **Revisão taxonômica de *Lippia* sect. *Rhodolippia* Schauer**

(**Verbenaceae**). Tese (Doutorado em Botânica) - USP, São Paulo, São Paulo. 562f. 2000.

SALIMENA, F. R. G; MÚLGURA, M. E. Notas taxonômicas em Verbenaceae do Brasil. **Rodriguésia**, pp. 191-197. 2015.

SILVA, F. S. et al. Pharmacological basis for traditional use of the *Lippia thymoides*. **Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine**, v. 2015, 2015.

SOARES, B. V; TAVARES-DIAS, M. Espécies de *Lippia* (Verbenaceae), seu potencial bioativo e importância na medicina veterinária e aquicultura. **Biota Amazônia**. pp. 109-123.

VICUÑA, G. C; STASHENKO, E. E; FUENTES, J. Chemical composition of the *Lippia organoides* essential oils and their antigenotoxicity against bleomycin-induced DNA damage. **Fitoterapia**, v. 81, p. 343-349, 2010.