

# CULTIVO E CARACTERIZAÇÃO MORFOLÓGICA DE ACESSOS DE *LIPPIA ORIGANOIDES* H.B.K.

**Vanessa Franca<sup>1</sup>; Lenaldo Muniz de Oliveira<sup>2</sup>; Emily Feijó<sup>3</sup>; Romeu Leite<sup>4</sup>**

1. Bolsista PIBIC/CNPq, Graduando em Agronomia, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: [vanessafranca2011@hotmail.com](mailto:vanessafranca2011@hotmail.com)
2. Orientador, Departamento de Ciências Biológicas, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: [lenaldo.uefs@hotmail.com](mailto:lenaldo.uefs@hotmail.com)
3. Doutoranda no Programa de Pós-Graduação em Recursos Genéticos Vegetais, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: [emillyfeijo@hotmail.com](mailto:emillyfeijo@hotmail.com)
4. Bolsista PIBIC/CNPq, Graduando em Agronomia, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: [leiteromeu@hotmail.com](mailto:leiteromeu@hotmail.com)

**PALAVRAS-CHAVE:** planta medicinal; variação morfológica; acessos.

## INTRODUÇÃO

As plantas medicinais caracterizam-se por apresentarem um ou mais grupos de princípios ativos que lhes conferem diversas propriedades terapêuticas. Dentre as diversas famílias botânicas destaca-se a família Verbenaceae, pela elevada e variada produção de metabólitos secundários. O gênero *Lippia* L. possui muitas espécies de interesse medicinal, dentre elas destaca-se *Lippia origanoides* H.B.K. No Brasil, a espécie é popularmente conhecida como "salva-de-Marajó" e "alecrim-d'Angola" (PINTO et al., 2013). O chá das folhas é usado popularmente no tratamento de diarreia, cólicas em bebês, indigestão, flatulência, febre, náuseas, complicações menstruais, azia e como anti-séptico para a boca, garganta e feridas (OLIVEIRA, 2007).

Diversos trabalhos têm comprovado a atividade antimicrobiana do óleo essencial e dos extratos da espécie contra vários microorganismos, como *Candida sp.* (DOS SANTOS et al., 2004; OLIVEIRA et al., 2007), *Leishmania chagasi*, *Trypanosoma cruzi* (ESCOBAR et al., 2010), *T. cinnabarinus* (SIVIRA et al., 2010) entre outros. Além disto, a espécie também demonstrou atividades antiviral, repelente e antioxidante.

Diversas espécies medicinais já demonstraram variações morfológicas e agronômicas em estudos de comparação de diferentes acessos. As diferenças entre os acessos são importantes, porque evidenciam a existência de variação que poderá ser utilizada em projetos de melhoramento genético, com a finalidade de selecionar indivíduos com elevada produção de metabólitos secundários e com características morfológicas e agronômicas apropriadas para o cultivo. O grupo de pesquisa de Plantas medicinais do Semiárido, liderado pelo Prof. Dr. Lenaldo Muniz de Oliveira, tem desenvolvido diversos projetos com a espécie *Lippia origanoides*, já havendo um volume significativo de informações da espécie, sendo de interesse a caracterização morfológica e agronômica entre os diferentes acessos já coletados, para aumentar o conhecimento científico sobre a espécie e, conseqüentemente, embasar o melhoramento genético e o cultivo da mesma, já que têm sido observadas algumas características morfológicas diferentes no Estado da Bahia.

## MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi realizado no Horto Florestal da Universidade Estadual de Feira de Santana. A propagação foi feita por meio de mudas obtidas através de estacas dos

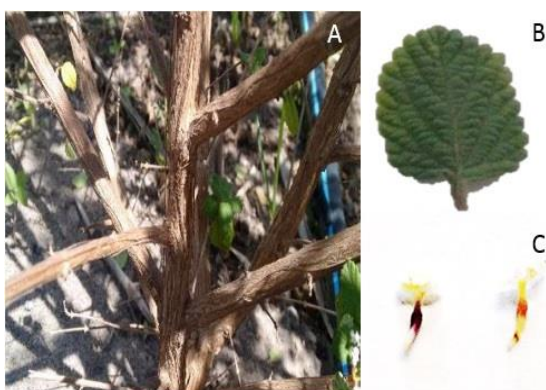
acessos que formam o banco de germoplasma da espécie do Horto Florestal da UEFS. Foi realizado o plantio em sacos plásticos preto com capacidade para 1 litro, preenchidos com substrato comercial e estes permaneceram em casa de vegetação por aproximadamente 60 dias. Após esse período as mudas foram transplantadas para o local definitivo do experimento, com espaçamento de 2,0 m entre linhas e 1,0 m entre plantas. O delineamento experimental utilizado foi de blocos casualizados, com quatro repetições, constituídos de seis plantas, sendo cada acesso um tratamento.

Após 180 dias do transplante foram avaliadas as características morfológicas: cor do caule, folhas, sépalas e pétalas das flores; formato da copa; comprimento (C) e largura das folhas (L), medidas com auxílio de um paquímetro (cm) e a relação entre as duas variáveis (C/L); formato da base, limbo e ápice foliar. Ao final do experimento foram feitas medições da altura das plantas e em seguida a colheita dos acessos, sendo avaliada a massa fresca foliar (MFF) (g), utilizando a balança digital. As amostras pesadas foram levadas a estufa de circulação de ar, a 40°C para secagem, onde ficaram até obter peso constante, sendo, então, quantificado a massa seca foliar (MSF) (g).

Todos os resultados foram submetidos à análise de variância e suas médias comparadas pelo teste Tukey a 5% de probabilidade de erro, através do programa estatístico SISVAR (FERREIRA, 2008).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise dos dados obtidos na caracterização morfológica dos acessos de *Lippia organoides* H.B.K. evidenciou características qualitativas diferentes, permitindo a formação de dois grupos distintos. O primeiro grupo apresentou predominantemente caule marrom, folhas e nervuras das folhas verdes, assim como suas sépalas, com diferenciação na coloração das pétalas, onde alguns acessos possuem pétalas com colorações branca/roxa e outros acessos com coloração branca/roxa/amarela (Figura 1), resultando na formação de três subgrupos (Tabela 1). O segundo grupo apresentou caule marrom acinzentado, folhas e nervuras verdes, sépalas verdes e pétalas branca/amarela (Figura 2). Verificou-se ainda que o primeiro grupo apresentou o limbo com formato orbicular, ápice obtuso e base obtusa, enquanto o segundo grupo apresentou limbo de formato ovado, ápice agudo e base obtusa (Tabela 1).



**Figura 1.** *Lippia organoides* com sete meses em campo, 2016. Caule marrom (A), detalhes da folha (B) e coloração das pétalas (C).



**Figura 2.** *Lippia organoides* com sete meses em campo, 2016. Caule marrom acinzentado (A), detalhes da folha (B) e coloração das pétalas (C).

**Tabela 1.** Características qualitativas dos acessos de *Lippia organoides* H.B.K. do Banco de Germoplasma da Unidade Experimental Horto Florestal - UEFS.

Acessos	Coloração					Formato Foliar		
	Caule	Folhas	Nervura	Sépalas	Pétalas	Limbo	Ápice	Base
LO 01	Marrom	Verdes	Verdes	Verdes	Bran/Rox/Ama	Orbicular	Obtuso	Obtuso
LO 03	Marrom	Verdes	Verdes	Verdes	Bran/Rox/Ama	Orbicular	Obtuso	Obtuso
LO 05	Marrom	Verdes	Verdes	Verdes	Bran/Rox	Orbicular	Obtuso	Obtuso
LO 07	Marrom	Verdes	Verdes	Verdes	Bran/Rox/Ama	Orbicular	Obtuso	Obtuso
LO 08	Marrom	Verdes	Verdes	Verdes	Bran/Rox/Ama	Orbicular	Obtuso	Obtuso
LO 12	Marrom Acin.	Verdes	Verdes	Verdes	Bran/Ama	Ovada	Agudo	Obtuso
LO 13	Marrom Acin.	Verdes	Verdes	Verdes	Bran/Ama	Ovada	Agudo	Obtuso
LO 14	Marrom	Verdes	Verdes	Verdes	Bran/Rox	Orbicular	Obtuso	Obtuso
LO 16	Marrom	Verdes	Verdes	Verdes	Bran/Rox	Orbicular	Obtuso	Obtuso
LO 18	Marrom Acin.	Verdes	Verdes	Verdes	Bran/Ama	Ovada	Agudo	Obtuso
LO 19	Marrom Acin.	Verdes	Verdes	Verdes	Bran/Ama	Ovada	Agudo	Obtuso
LO 20	Marrom Acin.	Verdes	Verdes	Verdes	Bran/Ama	Ovada	Agudo	Obtuso

\*Marrom Acin. – Marrom Acinzentado; Bran/Rox/Ama – Branco, Roxo e Amarelo.

A análise estatística demonstrou diferenças entre os acessos para as características comprimento da folha, largura da folha, razão foliar e altura da planta, enquanto que para o diâmetro da copa não se detectou diferenças estatísticas (Tabela 2).

**Tabela 2.** Comportamento de acessos de *Lippia organoides* H.B.K. do Banco de Germoplasma da UEFS para variáveis altura da planta (AP), diâmetro da copa (DC) comprimento de folha (CF), largura de folha (LF), relação comprimento/largura da folha (C/L), massa fresca de folhas (MMF), massa seca de folhas (MSF), massa fresca de caule (MFC) e massa seca de caule (MSC).

Acessos	AP (cm)	DC (cm)	CF (cm)	LF (cm)	C/L (cm)	MMF (g/planta)	MSF (g/planta)
LO 01	169,7 ab	159,7 a	1,166 b	0,866 d	1,277 c	0,341 ab	0,138 ab
LO 03	123,3 b	116,1 a	1,078 b	0,944 cd	1,122 c	0,250 b	0,100 b
LO 05	161,1 ab	149,3 a	1,076 b	0,855 d	1,255 c	0,415 ab	0,168 ab
LO 07	142,6 ab	155,8 a	1,144 b	0,844 b	1,355 c	0,529 a	0,219 a
LO 08	117,2 b	125,4 a	1,166 b	0,966 bcd	1,188 c	0,309 ab	0,123 ab
LO 12	141,5 ab	142,9 a	2,233 a	1,321 a	1,666 b	0,447 ab	0,178 ab
LO 13	170,5 ab	161,8 a	2,172 a	1,266 a	1,683 b	0,480 ab	0,209 ab
LO 14	139,5 ab	154,8 a	1,186 b	0,877 d	1,333 c	0,297 ab	0,121 ab
LO 16	133,7 b	145,2 a	1,111 b	0,811 d	1,333 a	0,471 ab	0,195 ab
LO 18	213,7 a	163,9 a	2,466 a	1,158 abc	1,932 a	0,437 ab	0,176 ab
LO 19	151,1 ab	126,7 a	2,288 a	1,218 ab	1,655 b	0,329 ab	0,140 ab
LO 20	149,7 ab	140,5 a	2,188 a	1,210 abc	1,777 ab	0,471 ab	0,187 ab
CV (%)	18,53	15,46	9,82	9,84	6,25	25,48	25,99

\*Valores com letras iguais, nas colunas, não diferem entre si pelo teste de Tukey ( $p \leq 0,10$ ).

As plantas variaram entre 117,2 a 213,7 centímetros de altura, sendo o acesso LO 08 de altura mínima e o LO 18 altura máxima. O comprimento foliar variou entre 1,076 a 2,466 cm, tendo os acessos LO12, LO13, LO18, LO19, LO20 maiores dimensões. Os acessos LO12 e LO13 apresentaram maior largura foliar. Na relação comprimento/largura de folha o acesso LO18 se sobressaiu, com média de 1,932. Verificou-se maior destaque para os acessos LO12, LO13, LO18, LO19 e LO20, definidos anteriormente como grupo dois.

As diferenças observadas nas características morfológicas entre os acessos de *L. origanoides* podem ser atribuídas a variações genéticas entre os acessos, uma vez que, mesmo coletados em municípios diferentes, foram cultivados e avaliados em um mesmo local e nas mesmas condições experimentais, resultando em variações fenotípicas. Diferenças genéticas também foram observadas por Camêlo et al. (2011) ao avaliar características morfológicas e agronômicas em acessos de *Lippia alba* (Mill) N.E.Br., também conhecida como erva-cidreira-brasileira, onde foram avaliadas as variáveis comprimento de ramo, diâmetro de copa, cor de caule, folhas, pétalas, comprimento e largura de folha e relação comprimento/largura de folha.

De modo semelhante, verificou-se diferenças significativas para as características agronômicas massa fresca e seca de folhas entre os acessos avaliados (Tabela 02). O acesso LO07 expressou o melhor resultado, com massa fresca e seca (0,529 e 0,219 g/planta, respectivamente). Ressalta-se que a massa seca de folhas é um parâmetro de grande importância para a espécie, cujo produto principal é o óleo essencial, produzido em maior quantidade nas folhas.

A partir das variações morfológicas e agronômicas obtidas verifica-se que existe variação genética entre os 12 genótipos avaliados e que os acessos LO07, LO12, LO13, LO18, LO19 e LO20 apresentam potencial para uso em programas de melhoramento, que envolvam hibridação com vistas à exploração da heterose, visando à obtenção de bons materiais para produção de biomassa foliar e, conseqüentemente, maior rendimento de óleo essencial.

## CONCLUSÕES

Existe variabilidade morfológica e agronômica entre acessos de *L. origanoides* H.B.K. que permite a seleção e/ou hibridação entre os acessos, com vistas ao melhoramento genético da espécie.

## REFERÊNCIAS

- CAMELO, L. C. A. et al. Caracterização morfológica e agronômica de acessos de erva-cidreira-brasileira [*Lippia alba* (Mill.) N. E. Br.]. *Scientia Plena*, Aracajú, v. 7, p. 1-8, 2011.
- DOS SANTOS, F.J.B., et al. Composition and biological activity of essential oils from *Lippia origanoides* H.B.K. *J. Essent. Oil Res.*, v.16, p.504–506, 2004.
- ESCOBAR, P. et al. 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.
- OLIVEIRA, D. R. et al. Chemical and antimicrobial analyses of essential oil of *Lippia origanoides* H.B.K. *Food Chemistry*, v. 101, n. 1, p. 236–240, 2007.
- PINTO, C.P. et al. Antimicrobial Activity of *Lippia* Species from the Brazilian Semiarid Region Traditionally Used as Antiseptic and Anti-Infective. *Agents Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2013.
- SALIMENA, F.R.G. Novos sinônimos e tipificação em *Lippia* sect. *Rhodolippia* (Verbenaceae). *Darwiniana*, v.40, p.121-125, 2002.
- SIVIRA, A. et al. Toxicity of ethanolic extracts from *Lippia origanoides* and *Gliricidia sepium* to *Tetranychus cinnabarinus* (Boisduval) (Acari: Tetranychidae). *Neotropical Entomology*, v. 40, n.3, p.375-379, 2011.