

Lippia lacunosa

ROBERTO FONTES VIEIRA¹, FATIMA REGINA GONÇALVES SALIMENA², RAFAEL FERREIRA DA SILVA³, FERNANDO CÉSAR MAGALHÃES DE MEDEIROS⁴, HUMBERTO RIBEIRO BIZZO⁵

FAMÍLIA: Verbenaceae.

ESPÉCIE: *Lippia lacunosa* Mart. & Schauer.

SINONÍMIA: *Lippia cordata* Turcz., *Lippia lacunosa* var. *acutifolia* Moldenke (Salimena; Mulgura, 2015).

NOMES POPULARES: Não existem relatos de denominações populares.

CARACTERÍSTICAS BOTÂNICAS: Arbustos com até 2 metros de altura (Figura 1), ramos tetragonais hirsutos a escabros, tricomas glandulares sésseis, sistema subterrâneo desenvolvido do tipo xilopódio presente. Folhas decussadas, subsésseis, pecíolo com 3,0mm, lâmina 3,0-4,5 x 1,9-2,7cm, coriácea, oval, ápice agudo, margem crenada, base cordada, face adaxial bulada, escabra, face abaxial foveolada tomentosa-glandulosa (Figura 2). Inflorescência em espigas reunidas em corimbos, axilares 2,0 x 0,5cm, pedúnculo medindo 1,0cm, tetragonal, hirsuto-glandular; brácteas imbricadas, 4,0 x 2,0mm, cartáceas, oval-lanceoladas, seríceas; cálice 2,0 x 1,0mm, tubuloso, viloso-glandular; corola hipocrateriforme, rósea ou lilás, fauce amarela, tubo com 8,0mm, limbo 2,0x2,0mm, puberula-glandulosa; estilete 3mm. Fruto elíptico, 2mm de comprimento, castanho.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA: A espécie é endêmica do Brasil, distribuindo-se pelos estados de Goiás, Mato Grosso, Minas Gerais, Bahia e também no Distrito Federal (Salimena; Mulgura, 2015).

HÁBITAT: Predomina em ambientes de campo rupestre e campo limpo, no Cerrado. Também é possível encontrá-la, neste mesmo Bioma, em ambiente de floresta ciliar ou de galeria (Salimena & Mulgura, 2015).

USO ECONÔMICO ATUAL OU POTENCIAL: *Lippia lacunosa* é extremamente aromática devido a uma densa camada de tricomas glandulares. Leitão et al. (2008) verificaram a composição do óleo essencial de flores e folhas, detectando uma composição química

¹ Eng. Agrônomo. Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia

² Bióloga. Universidade Federal de Juiz de Fora

³ Eng. Químico. Universidade Federal do Rio de Janeiro

⁴ Químico. Instituto Brasília Ambiental

⁵ Químico. Embrapa Agroindústria de Alimentos

predominantemente monoterpênic (acima de 80%) e tendo como principais constituintes mirceno (14,7% e 11,9%), mircenona (45,2% e 64,2%), Z-ocimenona (5,7% e 5,2%) e E-ocimenona (14,7% e 4,1%), respectivamente.



FIGURA 1. Planta de *Lippia lacunosa*. Foto: Roberto Fontes Vieira.

Posteriormente, Medeiros (2014) observou um perfil químico muito mais similar ao da *Lippia rotundifolia* em amostras do Distrito Federal. Este óleo apresentou quantidade significativa de linalol (38,7%) além de outros compostos como β -elemeno (18,3%), β -cariofileno

(5,4%) e germacreno D (5,3%). Nota-se, portanto, a semelhanças com o óleo de *L. rotundifolia* (proveniente de uma reserva de Brasília-DF) que também apresentou teores elevados de linalol (62,6%) e a existência de germacreno D (6,8%) e biciclogermacreno (6,8%) (Silva et al., 2013). Leitão et al. (2008) inclusive mencionam que ambas as plantas costumam ser tratadas como sinônimos em muitos herbários. A espécie *L. lacunosa* é muito próxima de *L. rotundifolia*, sendo muito difícil a distinção entre as duas, que se baseia na análise da morfologia do limbo foliar e brácteas florais. A avaliação química também pode ajudar na distinção das espécies

É importante destacar que o linalol principal componente do óleo de *L. lacunosa*, é um monoterpeneo oxigenado muito utilizado como aditivo de comidas e na indústria de perfumaria além de apresentar atividades biológicas em uma série de casos. Embora já exista produção de linalol sintético a preços competitivos, os setores de perfumaria fina exigem o linalol de fontes naturais. Dessa forma existe a necessidade se encontrar novas fontes de produção de linalol (Ohashi et al., 1997; Cheng et al., 2012). Considerando o razoável rendimento apresentado pela *L. lacunosa* (0,46%), sem qualquer processo de domesticação, seria interessante a realização de futuros estudos sobre a variabilidade química, a composição enantiomérica do linalol e a domesticação da espécie no intuito de avaliar a possibilidade de produção industrial de seu óleo essencial.

Além da utilização comercial do óleo essencial na indústria cosmética e alimentícia, foi detectado também que o óleo da *L. lacunosa* apresenta atividades biológicas. Medeiros (2014) demonstraram que a substância é capaz de inibir o crescimento de fungos deterioradores de madeira como *Gloeophyllum trabeum* e *Trametes versicolor*, abrindo diversas possibilidades de seu emprego no controle de praga. A identificação de bioatividade permite novos ensaios e até o desenvolvimento de produtos naturais para o combate de outros tipos de microrganismos ou insetos, o que poderia agregar valor à espécie promovendo sua conservação por partes dos produtores rurais beneficiados pelo extrativismo vegetal.

PARTES USADAS: Folhas e inflorescências.

ASPECTOS ECOLÓGICOS, AGRONÔMICOS E SILVICULTURAIS PARA O CULTIVO:

Possui um sistema radicular desenvolvido, folhas coriáceas e inflorescências corimbosas com flores rosas. Apresenta boa produção de ramos, com perspectiva de reprodução por via vegetativa, como ocorre com outras espécies do mesmo gênero, o que facilitaria seu cultivo.

EXPERIÊNCIAS RELEVANTES COM A ESPÉCIE: Castellar et al. (2011) demonstraram o potencial antimicrobiano de *L. lacunosa* sobre *Mycobacterium tuberculosis*, patógeno causador da tuberculose.



FIGURA 2. Folhas e inflorescências de *L. lacunosa*. Foto: Roberto Fontes Vieira.

SITUAÇÃO DE CONSERVAÇÃO DA ESPÉCIE: A espécie ocorre em várias unidades de conservação na região do Cerrado. Um acesso desta espécie tem sido conservada in vitro na Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia.

PERSPECTIVAS E RECOMENDAÇÕES: Assim como para as demais espécies aromáticas do Cerrado, é necessário ainda que se realizem ensaios biológicos e avaliações olfativas para determinar o seu potencial. O rendimento de óleo essencial é satisfatório, quando comparado a outras espécies nativas do Cerrado, uma vez que apresentando uma boa massa de folhas e flores.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CASTELLAR, A.; COELHO, T.S.; SILVA, P.E.A.; RAMOS, D.F.; LOURENÇO, M.C.S.; LAGE, C.L.S.; JULIÃO, L.S.; BARBOSA, Y.G.; LEITÃO, S.G. The activity of flavones and oleanolic acid from *Lippia lacunosa* against susceptible and resistant *Mycobacterium tuberculosis* strains. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, 21(5), 835-840, 2011.

CHENG, B.H.; LIN, C.Y.; YEH, T.F.; CHENG, S.S.; CHANG, S.T. Potential source of S-(+) Linalool from *Cinnamomum osmophloeum* ct. linalool leaf: essential oil profile and enantiomeric purity. **Journal of Agricultural and Food Chemistry**, 60 (31), 7623-7628, 2012.

LEITÃO, S.G.; OLIVEIRA, D.R.; SÜLSEN, V.; MARTINO, V.; BARBOSA, Y.G.; BIZZO, H. R.; LOPES, D.; VICCINI, L.F.; SALIMENA, F.R.G.; PEIXOTO, P.H.P.; LEITÃO, G.G. Analysis of the chemical composition of the essential oils extracted from *Lippia lacunosa* Mart. & Schauer and *Lippia rotundifolia* Cham. (Verbenaceae) by gas chromatography and gas chromatography-mass spectrometry. **Journal of the Brazilian Chemical Society**, 19(7), 1388-1393, 2008.

MEDEIROS, F.C.M. **Caracterização química e atividade biológica de óleos essenciais de plantas do Cerrado contra fungos xilófagos**. 2014. 108 p. Dissertação (Mestrado em Ciências Florestais). Faculdade de Tecnologia. Universidade de Brasília, Brasília/DF.

OHASHI, S.T.; ROSA, L.S.; SANTANA, J.A.; GREEN, C.L. Brazilian rosewood oil: sustainable production and quality management. **Perfum & Flavorist**, 22(2), 1-5, 1997.

SALIMENA, F.R.G.; MULGURA, M. *Lippia* in **Lista de Espécies da Flora do Brasil**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/jabot/floradobrasil/FB15171>>. Acesso em: 25 Fev. 2015.

SILVA, R.F.; REZENDE, C.M.; SANTANA, H.C.D.; VIEIRA, R.F.; SANTOS, M.C.S.; BIZZO, H.R. Aromas do Cerrado: composição química do óleo essencial de *Lippia* aff. *rotundifolia* (Verbenaceae). In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE ÓLEOS ESSENCIAIS, VII, 2013d, Santarém. **Anais VII Simpósio Brasileiro de Óleos Essenciais**, Santarém: SBOE, 2013.