

Lantana montevidensis (Spreng.) Briq

Geane Gabriele de Oliveira Souza; Cicera Alane Coelho Gonçalves; Ana Cecília Calixto Donelardy; Débora Odília Duarte Leite; Fázia Fernandes Galvão Rodrigues; José Jonas Ferreira Víturino; Joice Barbosa do Nascimento; Mayara Maria da Silva; Fabiola Fernandes Galvão Rodrigues.

Figura 1: Flores da *Lantana montevidensis*



Fonte: Amnachphoto (2014)

Identificação e Classificação Botânica

Nome Científico: *Lantana montevidensis* (Spreng.) Briq.

Nome Popular: Lantana-pendente, cambará lilás, lantana rasteira e chumbinho

Sinônimos: *Camara montevidensis* (Spreng.) Kuntze, *Lantana sellowiana* (Link & Otto) Kuntze, *Lippia montevidensis* Spreng, *Lantana decumbens* Sellow ex A.DC., *Lantana planifolia* (Cham.) Briq., e *Lantana reineckii* Briq.

Família Botânica: Verbenaceae.

Características Botânicas e Usos Populares

Lantana montevidensis (Spreng.) Briq. caracteriza-se como semi-arbusto lenhoso, rasteiro, nativa da América, com altura variando entre 9 e 40 cm, ou apresentando longa ramagem, podendo atingir até 2 m de comprimento. Suas flores são tubulares, pequenas, de coloração branca e violeta, com formas que variam de arredondadas a esféricas. As folhas são aromáticas, opostas e de formato ovalado. Essa planta é predominante em áreas de clima quente, sendo sensível em ambientes frios (BARROS, 2016; STEPPE *et al.*, 2019). São utilizadas como ornamentos em jardins e parques, por sua beleza floral, no entanto, deve ser evitado a ingestão de suas folhas por suas substâncias tóxicas (BARROS, 2016).

A infusão das folhas da espécie é utilizada tradicionalmente no manejo de diversas afecções, atuando como antipirética, carminativa, no alívio de problemas respiratórios e como agente antiulceroso. No entanto, essas aplicações ainda não foram comprovadas cientificamente (SILVA *et al.*, 2017).

Os diferentes metabolitos, presentes em *L. montevidensis*, são fontes de potenciais antibacterianos e potencializador dos efeitos dos antibióticos aminoglicosídeos (SOUSA *et al.*, 2012, 2013; MONTANARI *et al.*, 2011), acaricida (SOUSA *et al.*, 2020), larvicida (COSTA *et al.*, 2010), bem como efeitos relacionados ao tratamento de febre, reumatismo e neoplasias (EL-DIN *et al.*, 2022).

Composição Química

A identificação dos metabolitos secundários do óleo essencial das folhas da *L. montevidensis* foi realizada por cromatografia gasosa acoplado à espectrometria de massas, sendo demonstrado maior abundância de hidrocarbonetos sesquiterpênicos, como evidenciados na Tabela 1.

Tabela 1. Compostos identificados por CG/EM no óleo essencial de *L. montevidensis*.

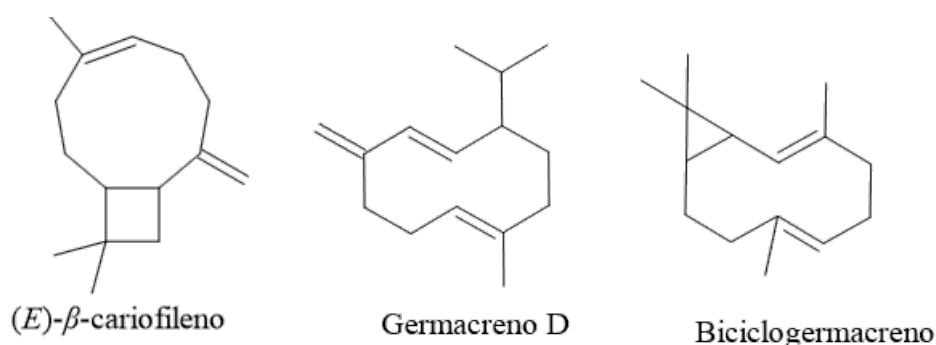
Componentes	%	TR (min)	IR
Sabineno	0,2	10,8	970
Linalol	1,8	18,95	1097
Cânfora	0,3	17,53	1447
α -copaeno	2,7	16,00	1376
β -elemeno	2,9	28,55	1385
(E)-β-cariofileno	31,5	16,76	1417
Aloaromadreno	2,7	17,15	1443
α -humuleno	1,4	17,27	1451
Germacreno D	27,5	17,61	1474
Biciclogermacreno	13,9	17,87	1491
Germacreno A	1,1	18,10	1505
β -cadineno	2,6	18,48	1524
Germacreno B	1,4	19,20	1560
Espatulenol	3,4	19,52	1576
Óxido de cariofileno	2,2	19,62	1581
δ -cadinol	0,5	20,72	1636

TR: Tempo de retenção, %: Porcentagem dos compostos encontrados, IR: Índice de retenção linear obtido.

Dentre os metabolitos identificados os sesquiterpenos (*E*)- β -cariofileno, germacreno D e biciclogermacreno (Figura 2) se difundem por corresponderem à 72,9% da composição metabólica do óleo essencial das folhas de *L. montevidensis*. Esse resultado é consistente com os dados obtidos por Sousa *et al.* (2012, 2013, 2020), Costa *et al.* (2010) e Silva *et al.*, (2021), cujas análises também apontaram teores similares (72,9%, 72,9% e 70,23% respectivamente).

Esses compostos são sesquiterpenos hidrocarbônicos bicíclicos relacionados a variadas atividades biológicas como antibacterianas, acaricidas, larvicidas, repelente, fúngica e anti-falciforme (SOUSA *et al.*, 2012, 2013, 2020; COSTA *et al.*, 2010; SILVA *et al.*, 2021; BLYTHE *et al.*, 2016; PHILIPPE *et al.*, 2025; *et al.*, 2019), caracterizando a espécie como multifuncional.

Figura 2: Representação estrutural dos compostos majoritários encontrados na composição química do óleo essencial das folhas de *L. montevidensis*.



Compostos de menor abundância metabólica identificados no óleo essencial da *L. montevidensis* são reconhecidos por seus potenciais biotecnológicos, na literatura são relatadas diversas patentes para esses compostos. O linalol (1,8%), por exemplo apresenta propriedades dermatológicas, anti-inflamatória, anticancerígena, antimicrobiana, pesticida, repelente, fungicida e vermífuga. Já o α -copaeno (2,7%) é utilizado juntamente de outros terpenos na produção de cicatrizante, no controle da doença Realce, na dissipação da melancolia e promoção do sono, além de ser empregado no tratamento de água para remoção de compostos fenólicos, entre outros. O β -elemeno (2,9%), o β -cadineno (2,6%) e o espatulenol (3,4%), também são relatados e empregados na formulação de fármaco destinado ao tratamento de câncer pulmonar, como cicatrizante e como anestésico, respectivamente.

O óleo essencial de *L. montevidensis* coletado na região do Cariri apresenta perfil químico característico da espécie, com predominância em metabolitos terpênicos hidrocarbonetos e oxigenados, sendo compostos de interesse científico por apresentarem propriedades multifacetadas.

Propriedades Medicinais

A espécie *L. montevidensis* é pouco relatada na literatura científica, mas o seu registro explora diversas vertentes biológicas, como atividade larvicidas contra mosquitos *Aedes aegypti* (COSTA *et al.*, 2010), antibacteriana (SOUSA *et al.*, 2012) entre outras. O óleo essencial das folhas, apresentou propriedades antibacteriano e efeito potencializador em combinação aos antibióticos aminoglicosídeos. Inibindo o crescimento de cepas de *Escherichia coli* (CIM = 256 $\mu\text{g/mL}$) e *Staphylococcus aureus* (CIM = 512 $\mu\text{g/mL}$) e redução da CIM (Concentração Inibitória Mínima) dos antibióticos amicacina (de 625 $\mu\text{g/mL}$ para 5 $\mu\text{g/mL}$) e gentamicina (de 512 $\mu\text{g/mL}$ para 10 $\mu\text{g/mL}$) frente à *E. coli* (SOUSA *et al.*, 2013).

Outros efeitos biológicos registrados foram; a potencialização do fluconazol em *Candida tropicalis* sendo reduzido a porcentagem de crescimento para 28% (4 e 512 $\mu\text{g/mL}$) (SILVA *et al.*, 2021), anti-falciforme (625 $\mu\text{g/mL}$) (PHILLIPPE *et al.*, 2025), larvicidas em *Rhipicephalus microplus* com taxa de mortalidade de 99,27% (20 mg/mL) (SOUSA *et al.*, 2020) e em *Aedes aegypti* com DL_{50} de $117 \pm 0,5 \mu\text{g/mL}$ (COSTA *et al.*, 2010) e repelente contra *Aedes aegypti* L. com Dosagem Mínima Efetiva (DME) de $0,021 \pm 0,013 \text{ mg/cm}^2$ (BLYTHE *et al.*, 2016).

Tabela 2: Propriedades Terapêuticas do Óleos Essencial de *L. montevidensis*.

Atividades Biológicas	Compostos	Referências
Antibacteriana modificadora de resistência		(SOUSA <i>et al.</i> , 2012, 2013)
Larvicida		(SOUSA <i>et al.</i> , 2020; COSTA <i>et al.</i> , 2010)
Repelente	<i>p</i> -elemeno	(BLYTHE <i>et al.</i> , 2016)
Moduladora da ação do fluconazol em fungo		(SILVA <i>et al.</i> , 2021)
Anti-falciforme		(PHILIPPE <i>et al.</i> , 2025)

Considerações Finais

A espécie *L. montevidensis* destaca-se pelo seu potencial biológico, evidenciado por diferentes estudos que apontam atividades antibacteriana, antifúngica, antioxidante e larvicida. Esse potencial está associado à presença de metabólitos secundários, especialmente terpenos como o β -cariofileno, o germacreno D e o biciclogermacreno, compostos amplamente reconhecidos por suas propriedades bioativas.

Os resultados obtidos até o momento indicam que *L. montevidensis* é fonte promissora de substâncias com relevância farmacológica, o que reforça seu valor para a pesquisa em produtos naturais. No entanto, a carência de estudos toxicológicos específicos ainda limita a definição de sua segurança quanto ao uso terapêutico.

Referências

AMNACHPHOTO. 08 jun. 2014. Flor roxa de *Lantana*.- Arbusto, Beleza natural - Natureza, Botânica - Assunto, Bouquet, Cabeça da flor (ID 496589687). Disponível em: <https://www.istockphoto.com/br/foto/flores-de-lantana-montevidensis>. Acesso em 20 jun 2025.

BARROS, Luiz Marivando. **Constituintes químicos e propriedades bioativas de *Lantana montevidensis* (Spreng.) Briq. e *Lantana camara* L. (Verbenaceae): evidências para o uso farmacológico**. 2016. 107 f. Tese (Doutorado em Ciências Biológicas: Bioquímica Toxicológica) - Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, 2016. Disponível em: <https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/4499/BARROS%2c%20LUIZ%20MARIVANDO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 10 de maio 2025.

BLYTHE, Eugene K. *et al.* *Lantana montevidensis* Essential Oil: Chemical Composition and Mosquito Repellent Activity against *Aedes aegypti*. **Natural Product Communications**, 2016.

COSTA, José Galberto Matins *et al.* Composition and larvicidal activity of the essential oils of *Lantana camara* and *Lantana montevidensis*. **Chemistry of Natural Compounds**, v. 46, n. 2, p. 313–315, 2010. DOI: 10.1007/s10600-010-9601-x.

EL-DIN, Mariam I. Gamal *et al.* Comparative LC–LTQ–MS–MS Analysis of the Leaf Extracts of *Lantana camara* and *Lantana montevidensis* Growing in Egypt with Insights into Their Antioxidant, Anti-Inflammatory, and Cytotoxic Activities. **Plants**, v. 11, n. 13, 2022. DOI: 10.3390/plants11131699.

MONTANARI, Ricardo M. *et al.* Chemical composition and antibacterial activity of essential oils from Verbenaceae species: alternative sources of (*E*)-caryophyllene and germacrene-D. **Química Nova**, v. 34, n. 9, p. 1550-1555, 2011. DOI: 10.1590/S0100-40422011000900013.

OLIVEIRA, Maria Rayane Correia *et al.* GC-MS Chemical Characterization and in vitro Evaluation of Antioxidant and Toxic Effects Using *Drosophila melanogaster* Model of the Essential Oil of *Lantana montevidensis* (Spreng.) Briq. **Medicina (Kaunas)**, v. 55, n. 194, p. 14, 2019. DOI: 10.3390/medicina55050194.

PHILIPPE, Babady-Bila *et al.* Chemical Composition and Anti-sickling Activity of the Essential

Oil from the Leaves of *Lantana montevidensis* (Spreng.) Briq (Verbenaceae) Growing Wild in the Western Region of Democratic Republic of Congo. **Chemistry & Biodiversity**, v. 22, n. 5, p. 10, 2025. DOI: 10.1002/cbdv.202403030.

SILVA, Cicera S. *et al.* **Toxicidade e atividade antioxidante das folhas de *Lantana montevidensis*: contribuição para o seu potencial farmacológico e seus componentes químicos**, 2017. 4f. Reunião Regional da SBPC no Cariri – Universidade Regional do Cariri, Crato, CE, 2017. Disponível em: <http://www.sbpcnet.org.br/livro/cariri/resumos/1285.pdf>. Acesso em: 15 jun. 2025.

SILVA, Juliana de Lima *et al.* Study of the capacity of the essential oil of *Lantana montevidensis* to modulate the action of fluconazole on *Candida albicans* and *Candida tropicalis* strains. **Journal of Mycology and Medical Research**, v. 31, n. 3, p. 101170, 2021. DOI: 10.1016/j.mycmed.2021.101171.

SILVA, T. R. D. S.; SCHAEFER, J.; SILVA, G. B. *Lantana* in Flora e Funga do Brasil. **Reflora Online**, Rio de Janeiro. Disponível em: <https://floradobrasil.jbrj.gov.br/FB15167>. Acesso em: 2 jun. 2025.

SOUSA, Erlânio Oliveira *et al.* Chemical composition and acaricidal activity of *Lantana camara* L. and *Lantana montevidensis* Briq. essential oils on the tick *Rhipicephalus microplus*. **Journal of Essential Oil Research**, v. 32, n. 4, p. 316–322, 3 jul. 2020. DOI: 10.1080/10412905.2020.1752320.

SOUSA, Erlânio Oliveira *et al.* Chemical composition and synergistic interaction between aminoglycoside antibiotics and essential oil of *Lantana montevidensis* Briq. **Natural Product Research**, v. 27, n. 10, p. 942–945, 2013. DOI: 10.1080/14786419.2012.678351.

SOUSA, Erlânio Oliveira *et al.* Chemical composition of the essential oils of *Lantana camara* L. and *Lantana montevidensis* Briq. and their synergistic antibiotic effects on aminoglycosides. **Journal of Essential Oil Research**, v. 24, n. 5, p. 447–452, 2012. DOI: 10.1080/10412905.2012.703494.

SOUSA, Erlânio Oliveira *et al.* Composição química e atividade acaricida dos óleos essenciais de *Lantana camara* L. e *Lantana montevidensis* Briq. sobre o carrapato *Rhipicephalus microplus*. **Journal of Essential Oil Research**, v. 32, n. 4, p. 316–322, 2020. DOI: 10.1080/10412905.2020.1752320.

STEPPE, Carlee *et al.* Morphological and cytological comparisons of eight varieties of trailing lantana (*Lantana montevidensis*) grown in Florida. **HortScience**, v. 54, n. 12, p. 2134–2138, 2019. DOI: 10.21273/HORTSCI14443-19.