

Taxonomía y Sistemática

Primer registro de *Waltheria glomerata* (Malvaceae) para Brasil

First record of Waltheria glomerata (Malvaceae) for Brazil

Thales Silva-Coutinho ^{a, *}, Lucia Marín-Perez ^a y Marccus Alves ^b

^a Programa de Posgrado en Biología Vegetal, Departamento de Botánica, Universidad Federal de Pernambuco, Avenida Professor Moraes Rego, 1235 - Cidade Universitária, Recife, Pernambuco. CEP 50670-901, Brasil

^b Departamento de Botánica, Universidade Federal de Pernambuco, Avenida Professor Moraes Rego, 1235 - Cidade Universitária, Recife, Pernambuco. CEP 50670-901, Brasil

*Autor para correspondencia: thales_scoutinho@hotmail.com (T. Silva-Coutinho)

Recibido: 26 septiembre 2018; aceptado: 2 mayo 2019

Resumen

Waltheria glomerata C. Presl. (Malvaceae) se registra por primera vez en Brasil, en el estado de Mato Grosso. Se conocía de México, El Salvador, Nicaragua, Costa Rica, Panamá y Colombia; se amplía su área de distribución para el dominio amazónico brasileño. Este trabajo incluye la descripción de la especie, comentarios taxonómicos, mapa de distribución, ilustración y clave de identificación para las especies presentes en el centro-oeste de Brasil.

Palabras clave: Byttnerioideae; Brasil central; Distribución geográfica; Hermannieae

Abstract

Waltheria glomerata C. Presl. (Malvaceae) is recorded by first time in Brasil in the state of Mato Grosso. Previously known only from Mexico, El Salvador, Nicaragua, Costa Rica, Panama and Colombia; its geographic distribution is now expanded to the Brazilian Amazonian domain. This study includes description of the species, taxonomic comments, distribution map, illustration, and identification key to the species which occur in Central-West Brazil.

Keywords: Byttnerioideae; Central Brazil; Geographic distribution; Hermannieae

Introducción

Malvaceae pertenece a Malvales (APG IV, 2016) y está representada por aproximadamente 4,300 especies y 243 géneros (Bayer y Kubitzki, 2003). En Brasil, la familia ocupa el décimo lugar por su riqueza de especies (BFG, 2015). *Waltheria* L. se incluye en la subfamilia

Byttnerioideae y tribu Hermannieae (Bayer et al., 1999) y cuenta con cerca de 60 especies, 53 presentes en el continente Americano (Saunders, 2007).

Waltheria está representado por 22 especies en Brasil, de las cuales 13 son endémicas del país y 4 habitan en la Amazonia (BFG, 2015), siendo *Waltheria involucrata* Benth., la única endémica de este dominio. Sólo 6 especies

de *Waltheria* se conocen para el estado de Mato Grosso: *Waltheria bracteosa* A. St.-Hil. et Naudin, *W. communis* A. St.-Hil., *W. indica* L., *W. operculata* Rose, *W. vernonioides* R.E.Fr. y *W. viscosissima* A. St.-Hil.

Con los avances de estudios taxonómicos de *Waltheria* en Brasil realizados por el primer autor, *W. glomerata* fue registrada para el estado de Mato Grosso. El objetivo de este artículo es presentar el primer registro de esta especie para el territorio brasileño, acompañado de datos referentes a la distribución geográfica, ilustraciones de caracteres diagnósticos, comentarios taxonómicos y una clave de identificación con las especies presentes en el centro-oeste de Brasil.

Materiales y métodos

Durante la preparación del tratamiento taxonómico de las especies brasileñas de *Waltheria* a través de recoletas y visitas a herbarios nacionales (ASE, CEN*, EAC, EAN, HCDAL, HPISF*, HUVA, HST, HSTA*, IPA, JPB, MAC, MBM*, MOSS, MUFAL, PEUFR, R, RB, RFA, RN, SJRP, SP, SPF, UEC, UFRN, UFMT*; *imágenes), un espécimen depositado en el herbario EAC fue descrito e identificado apenas a nivel genérico, seguido de análisis y una reidentificación a partir de protólogos e imágenes “online” de los especímenes tipo de los taxones del género.

La descripción aquí presentada fue elaborada con base en el ejemplar depositado en el herbario EAC (Thiers, 2018), siguiendo la terminología morfológica propuesta por Harris y Harris (2001) para los tipos de indumento, por Radford et al. (1974) para la forma de estructuras y por Hickey (1973) para los tipos de venación. *Waltheria glomerata* es una especie con flores distilas, sin embargo, solo las flores brevistilas están disponibles en la muestra. El mapa de distribución geográfica fue elaborado usando el software Q-Gis, con coordenadas extraídas de Google Earth, de la ciudad de Matupá donde el espécimen fue recolectado. La clave de identificación se elaboró únicamente a partir de material de los herbarios visitados. La ilustración fue realizada a mano libre.

Descripción

Waltheria glomerata C. Presl., Reliq. Haenk. 2: 152. 1835. (Fig. 1).

Subarbusto ca. 2.5 m de altura. Xilopodio no observado. Ramas escabrosas, tricomas estrellados, sésiles. Estipulas caducas. Hojas alternas, dísticas, distribuidas a lo largo de las ramas; pecíolo 0.4-0.8 cm de largo, escabro; lámina 7.2-13.3 × 3.0-5.3 cm, cartácea, elíptica a romboidal, base redondeada, ápice agudo, márgenes cerradas, cara adaxial pubescente, abaxial canescente, tricomas estrellados;

venación actinódroma, 8-11 pares de nervaduras secundarias, nervaduras terciarias reticuladas, bien visibles en la parte abaxial. Inflorescencia cimosa, glomeruliforme, axilar, subsésil, pedúnculo ca. 3.0 mm de largo, escabro; brácteas 1-2, 6.0-7.1 mm de largo, 2-3-partidas, fundidas hasta ca. 2.3-4.0 mm de largo, ápice agudo, pubescente, bractéolas ca. 4.5 × 1.0 mm, ápice agudo pubescente. Flores sésiles; forma brevistila: cáliz gamosépalo, pentámero, 6.0-7.0 × 2.5-3.5 mm, externamente seríceo, tricomas corto-estrellados densamente distribuidos, largo-estrellados dispersos, lóbulos libres 2.0-3.0 × 1.5 mm; corola gamopétala, pentámera, soldada hasta ca. 0.5 mm de largo, pétalos 3.8-4.0 × 1.8 mm, espatulados, ápice redondo, eciliado, glabras; estambres 5 mm largo, tubo 0.5-0.8 mm largo, filamentos libres ca. 3.5-4.5 mm de largo, antera 1.2-1.3 de largo; pistilo 4.0-4.5 mm de largo, ovario ca. 1.3 mm de largo, seríceo, estilete ca. 1.6 mm de largo, lateral tomentoso, tricomas estrellados, estigma 1.1 mm largo, subclavado; forma longistila: no observada. Frutos: no observados.

Resumen taxonómico

Material examinado: Brasil: Mato Grosso: Matupá, margen de la BR-080 [10°03'27" S, 54°55'58" O, 280 m], fl., 03 jun. 1997, L. Amorim Neto y equipe/F.N.S. s.n. (EAC31206).

Material adicional examinado: Panamá: Local desconocido, fl., s.d., Haenke s.n. (holotipo, MO3264404 [fotografía]).

Distribución y hábitat: Saunders (1993, 1995) citó la presencia de *Waltheria glomerata* para México, El Salvador, Nicaragua, Costa Rica, Panamá y Colombia. Puede ser encontrada en diversos tipos de vegetación como sabana, bosques mixtos secos, bosques pluviales y en áreas perturbadas como pastizales (Saunders, 1995). En este trabajo se realiza el primer registro de *Waltheria glomerata* para Brasil encontrada en el estado de Mato Grosso (Fig. 2). La especie habita los bosques ombrófilos submontanos abiertos (Borges et al., 2014; IBGE, 2004), en una elevación cercana a 280 m; siendo también el primer registro para este tipo de vegetación. Esta vegetación puede ser comparada con los llamados bosques tropicales de Rzedowski (2006) para México y los bosques tropicales pluviales y semidecíduos de Grellier (2000) para América Central.

El ejemplar fue recolectado en un área antrópica, en los márgenes de una carretera. En las recolectas (muestras “online” o herborizadas en herbarios) en el municipio de Matupá, donde el espécimen es registrado, no se encontró ningún otro ejemplar de *Waltheria*.

Comentarios taxonómicos

Waltheria glomerata fue descrita teniendo como base un ejemplar proveniente de Panamá (Presley, 1835) y caracterizado como un arbusto con hojas de lámina ovalada-elíptica, inflorescencia axilar, sésil y glomeruliforme y brácteas 2-3-lobadas. La especie es reconocida por sus

hojas de lámina foliar elíptica a romboide, con venación reticulada bien visible en la cara abaxial e inflorescencia sésil a subsésil, glomeruliforme y flores fuertemente congestas. Standley (1920) y Saunders (1993, 1995) hacen mención a la corola de color albo. La muestra analizada

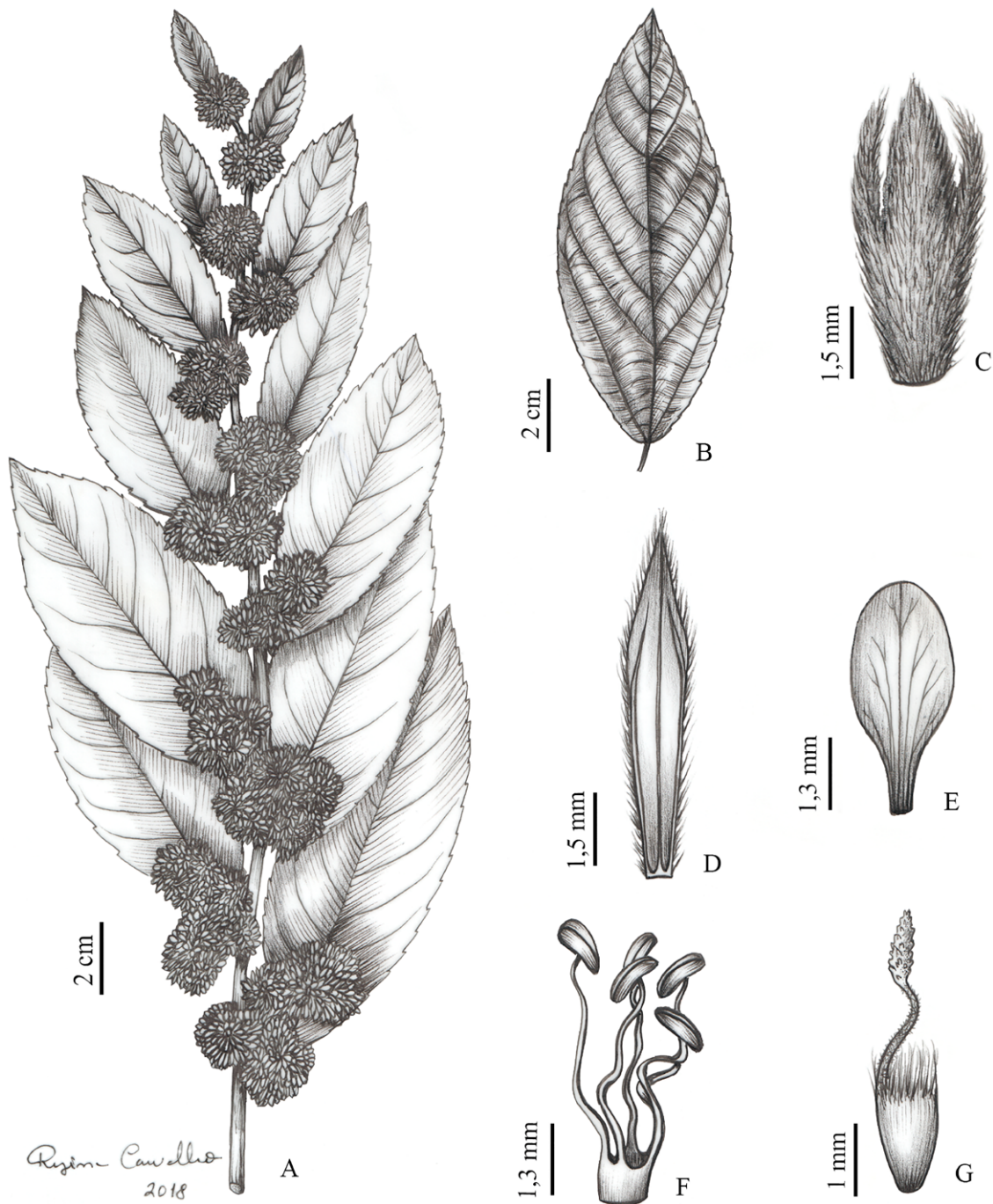


Figura 1. Ilustración de *Waltheria glomerata* C. Presl. A, Hábito; B, cara abaxial de la hoja; C, bráctea; D, cara interna de un sépalo; E, cara adaxial del pétalo; F, estambres; G, pistilo. Ilustración elaborada a partir de L. Amorim Neto y equipo/F.N.S. s.n. (EAC 31206).

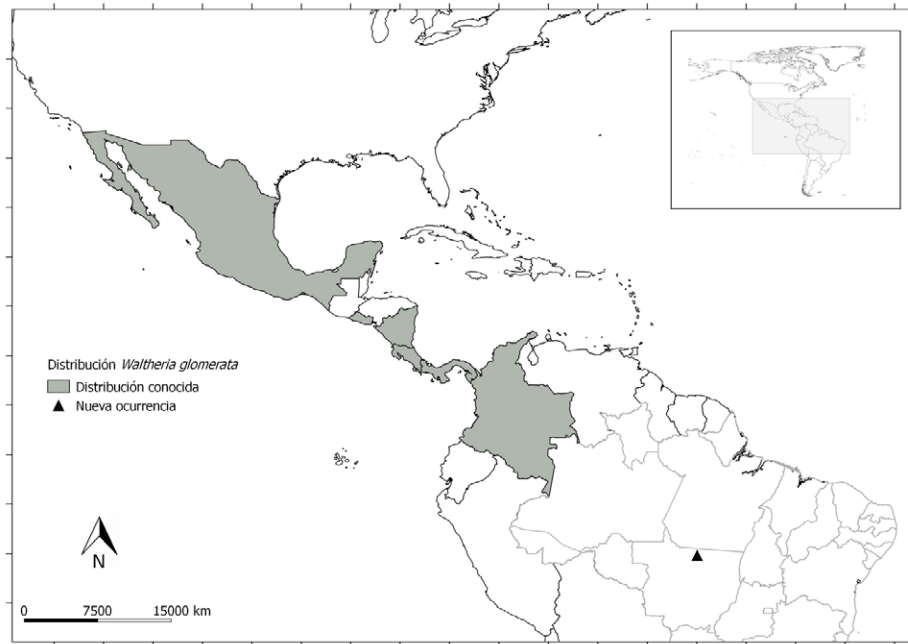


Figura 2. Distribución geográfica de *Waltheria glomerata* C. Presl.

presenta en la etiqueta color amarillento para las flores. Observaciones futuras de campo deberán realizarse para poder esclarecer esta cuestión.

El ejemplar analizado posee flores brevistilias; sin embargo, Saunders (1995), señaló que las flores longistilias son semejantes a éstas, difiriendo únicamente en caracteres del androceo y gineceo en relación a las dimensiones de las estructuras y fusión del tubo estaminal.

Considerando la proximidad morfológica con *W. berteroi* (Spreng.) J.G. Saunders (Colombia y Venezuela;

Saunders, 2005), *W. lanceolata* R. Br. ex Mast. (continente Africano; Saunders, 1993) y *W. involucrata* Benth. (Brasil; BFG, 2015), *W. glomerata* puede ser fácilmente distinguida, incluso en fase vegetativa (Saunders, 1995). Esto se debe a la lámina foliar elíptica a rómbica y cara abaxial con nervaduras terciarias de disposición reticulada. En Brasil, a pesar de documentarse en este estudio por primera vez, *Waltheria glomerata* es alopátrica en relación con *W. involucrata*, que se presenta únicamente en los estados de Roraima, Amazonas, Acre y Rondonia.

Clave para las especies de *Waltheria* presentes en el centro-oeste de Brasil.

- | | |
|---|------------------------|
| 1. Plantas con apenas tricomas simples en las ramas y hojas | 2 |
| 1'. Plantas con tricomas estrellados y/o glandulares en las ramas y hojas | 3 |
| 2. Hierbas postradas; ramas hirsutas; flores distilas | <i>W. bracteosa</i> |
| 2'. Hierbas erectas; ramas sedosas; flores homostilas | <i>W. operculata</i> |
| 3. Tricomas glandulares presentes | 4 |
| 4. Ramas y hojas con aspecto adhesivo; ápice de la lámina foliar acuminado | <i>W. viscosissima</i> |
| 4'. Ramas y hojas sin aspecto adhesivo; ápice da lamina foliar agudo a levemente redondeado | <i>W. albicans</i> |
| 3'. Tricomas glandulares ausentes. | 5 |
| 5. Inflorescencia terminal | <i>W. communis</i> |
| 5'. Inflorescencia axilar | 6 |
| 6. Flores homostilas. | <i>W. indica</i> |
| 6'. Flores distilas | 7 |
| 7. Hierbas; lámina foliar < 4 cm largo | <i>W. vernonioides</i> |
| 7'. Subarbusto; lámina foliar > 7 cm largo. | <i>W. glomerata</i> |

Discusión

Con el nuevo registro de *Waltheria glomerata* para Brasil, el país se mantiene como el centro de diversidad del género, totalizando 23 especies con base en BGF (2015), de las cuales, 7 se registran para el estado de Mato Grosso.

El color de la corola debe ser revisado en muestras herborizadas y siempre que sea posible, registrada en las etiquetas de recolecta, ya que en caso de ser confirmado lo indicado por Saunders (1995), es un estado de carácter único en el género. Las investigaciones de campo, además de las visitas a herbarios permitirán confirmar la existencia de individuos con flores longistilas. A pesar de haber sido revisado por Saunders (1995), los estudios taxonómicos en *Waltheria* son fundamentales, ya que permiten elucidar cuestiones de tipo morfológico, taxonómico, de nomenclatura y presencia que todavía no se han resuelto en el grupo.

Waltheria glomerata fue recolectada en los márgenes de la carretera BR-080, lo que corrobora las observaciones de Saunders (1995) en lo que se refiere a la preferencia de hábitats antropizados por la especie.

Agradecimientos

Al “Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico” (CNPq) por la beca de doctorado otorgada al primer autor; a la Organización de los Estados Americanos (OEA) por la beca de maestría concedida a la segunda autora; a la “Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior” - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001; al Herbario Prisco Bezerra (EAC), por el préstamo del ejemplar de *Waltheria glomerata* y a Regina Carvalho por la ilustración botánica.

Referencias

- APG IV (Angiosperm Phylogeny Group IV). (2016). An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG IV. *Botanical Journal of the Linnean Society*, 181, 1–20. <https://doi.org/10.1111/boj.12385>
- Bayer, C., Fay, M. F., Bruijn, A. Y., Savolainen, V., Morton, C. M., Kubitzki, K. et al. (1999). Support for an expanded family concept of Malvaceae within a circumscribed order Malvales: a combined analysis of plastid atpB and rbcL DNA sequences. *Botanical Journal of the Linnean Society*, 129, 267–303. <https://doi.org/10.1111/j.1095-8339.1999.tb00505.x>
- Bayer, C. y Kubitzki, K. (2003). Malvaceae. En C. Bayer y K. Kubitzki (Eds.), *Flowering plants: dicotyledons* (pp. 225–311). Berlín, Heidelberg: Springer.
- BFG (The Brazil Flora Group). (2015). Growing knowledge: an overview of seed plant diversity in Brazil. *Rodriguésia*, 66, 1085–1113. <https://doi.org/10.1590/2175-7860201566411>
- Borges, H. B. N., Silveira, E. A. y Vendramin, L. N. (2014). *Flora arbórea de Mato Grosso: tipologias vegetais e suas espécies*. Cuiabá, Mato Grosso: Entrelinhas.
- Greller, A. M. (2000). Vegetation in the floristic regions of the North and Central America. En D. L. Lentz (Ed.), *Imperfect balance: landscape transformations in the Precolumbian Americas* (pp. 39–87). New York: Columbia University Press.
- Harris, J. y Harris, M. (2001). *Plant identification terminology - an illustrated glossary*. 2ª ed. Payson, AZ: Spring Lake Publishing.
- Hickey, L. T. (1973). Classification of the architecture of dicotyledonous leaves. *American Journal of Botany*, 60, 17–33. <https://doi.org/10.1002/j.1537-2197.1973.tb10192.x>
- IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). (2004). *Mapa de biomas do Brasil: primeira aproximação*. Rio de Janeiro: IBGE.
- Presley, C. (1835). *Reliquiae Haenkeanae*, 2, 152.
- Radford, A. E., Dickison, W. C., Massey, J. R. y Bell, C. R. (1974). *Vascular plant systematics*. New York: University of North Carolina.
- Rzedowski, J. (2006). *Vegetación de México*. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, México. Disponible en: <https://www.biodiversidad.gob.mx/publicaciones/librosDig/pdf/VegetacionMxC6.pdf>
- Saunders, J. G. (1993). Four new distylous species of *Waltheria* (Sterculiaceae) and a key to the Mexican and Central American species and species groups. *Systematic Botany*, 18, 356–376. <https://doi.org/10.2307/2419409>
- Saunders, J. G. (1995). *Systematic and evolution of Waltheria (Sterculiaceae-Hermannieae) (Tesis doctoral)*. Universidad de Texas, Austin. EUA.
- Saunders, J. G. (2005). *Waltheria berteroi* (Sterculiaceae, Hermannieae), a new combination from Colombia and Venezuela. *Novon*, 15, 364–367. <https://www.jstor.org/stable/3393359>
- Saunders, J. G. (2007). Sterculiaceae of Paraguay. II. *Waltheria*. *Bonplandia*, 16, 143–180. <https://doi.org/10.2307/41941292>
- Standley, P. C. (1920). Trees and shrubs of Mexico. *Contributions from the United States National Herbarium*, 23, 799–801.
- Thiers, B. (2018, continuously updated). Index Herbariorum: a global directory of public herbaria and associated staff. New York Botanical Garden's Virtual Herbarium. Recuperado el 15 agosto, 2018 de: <http://sweetgum.nybg.org/science/ih/>