

## TRIBO ASTEREAЕ CASS.



*Aristônio M. Teles*  
*Gustavo Heiden*  
*Angelo A. Schneider*

Astereae emergiu como um grupo monofilético em inúmeros estudos filogenéticos (BROUILLET et al., 2009; PANERO; FUNK, 2008). A tribo compreende 18 subtribos, 222 gêneros, cerca de 3.100 espécies e apresenta distribuição cosmopolita (BROUILLET et al., 2009; NESOM; ROBINSON, 2007). Na América do Sul, ocorrem 31 gêneros e cerca de 740 espécies (NESOM, 1994e). Os representantes da tribo são geralmente caracterizados pelas anteras ecaudadas e ecalcaradas (Figura 13E), ramos do estilete das flores estaminadas ou bissexuadas triangulares ou lanceolados e com tricomas coletores abaxialmente (Figura 13F) (BROUILLET et al., 2009).

## Descrição

**Ervas** a arbustos, ocasionalmente pequenas árvores ou trepadeiras, monoicas ou dioicas. **Folhas** alternas ou rosuladas, raro opostas. **Capitulescência** corimbiforme, paniculiforme ou capítulos solitários. **Capítulos** disciformes, discoides ou radiados; receptáculo geralmente epaleáceo, raramente paleáceo nos capítulos pistilados. **Flores** do raio 1-multisseriadas, pistiladas, corola liguliforme ou tubuloso-filiforme, amarela, branca, lilás ou rósea; flores do disco bissexuadas ou estaminadas, corola tubulosa, amarela ou esbranquiçada; **anteras** com base obtusa, truncada ou levemente auriculada, apêndice do conectivo curto, ovalado

ou lanceolado; **estilete** das flores bissexuadas ou estaminadas com ramos triangulares ou lanceolados, apêndices apicais estéreis, linhas estigmáticas laterais, tricomas coletores distribuídos na face abaxial dos ramos do estilete. **Cipselas** com ápice truncado, atenuado ou rostrado, 2-multicostadas, epiderme uniestratificada com células espessadas em 3 dos seus lados (espessamento de parede em forma de “U”), glabras ou pilosas; **pápus** 1-3-seriado, cerdoso, escamiforme ou ausente, persistente ou caduco.

No Brasil, Astereae está representada por 9 subtribos, 18 gêneros e 247 espécies, das quais 137 são endêmicas, sendo que a maior diversidade é encontrada nas regiões Sudeste e Sul. Dentre os gêneros mais representativos na flora do Brasil, podemos citar: *Baccharis* L. (incluindo *Baccharidastrum* Cabrera, *Baccharidiopsis* G.M. Barroso e *Heterothalamus* Less., como sinônimos conforme Heiden & Pirani, 2016), representado por 179 espécies, das quais 115 são endêmicas e cuja distribuição é majoritariamente extra-amazônica; *Conyza* L., com 15 espécies, a maioria ruderais; e *Noticastrum* DC., com 8 espécies, distribuídas principalmente em campos, restingas e vegetação secundária no Sul e Sudeste. Algumas espécies como *Conyza bonariensis* (L.) Cronquist, *C. primulifolia* (Lam.) Cuatr. & Lourteig, *C. sumatrensis* (Retz.) E. Walker, *Egletes viscosa* Less., *Solidago chilensis* Meyen e *Symphotrichum squamatum* (Spreng.) G.L. Nesom são de ampla valência ecológica e frequentemente encontradas como ruderais. Representantes de Astereae são encontrados na figura 15.

### Chave de identificação para os gêneros de Astereae no Brasil

- 1. Capítulos disciformes ou discoides ..... 2
- 1'. Capítulos radiados a inconspicuamente radiados..... 7
- 2. Capítulos disciformes ..... 3
- 2'. Capítulos discoides ..... 6
- 3. Folhas paralelinérveas; flores pistiladas 1-seriadas; cipselas cilíndricas, 5-costadas..... *Apopyros*
- 3'. Folhas peninérveas ou reticulínérveas; flores pistiladas multisseriadas; cipselas comprimidas, 2-costadas ..... 4

4. Brácteas involucrais 3-nervadas; cipselas com ápice truncado; pápus 1-seriado (Figura 13H) .....	<i>Conyza</i>
4'. Brácteas involucrais 1-nervadas; cipselas rostradas ou apenas atenuadas no ápice; pápus 1–3-seriado .....	5
5. Cipselas apenas atenuadas no ápice; pápus 1(2-3)-seriado .....	<i>Exostigma</i>
5'. Cipselas rostradas; pápus 2(3)-seriado (Figura 13K) .....	<i>Podocoma</i>
6. Brácteas involucrais 3-seriadas; capítulos com flores funcionalmente estaminadas; capítulos com flores pistiladas ou ainda capítulos com flores bissexuadas; cipselas fusiformes (Figura 13G).....	<i>Baccharis</i>
6'. Brácteas involucrais 4-seriadas; capítulos com flores sempre bissexuadas; cipselas ovoides, comprimidas ou prismáticas (Figura 13J) .....	<i>Grindelia</i>
7. Flores do raio neutras .....	<i>Baccharis</i>
7'. Flores do raio pistiladas .....	8
8. Flores do disco funcionalmente estaminadas.....	9
8'. Flores do disco bissexuadas .....	13
9. Cipselas cilíndricas a fusiformes, 4-10-costadas .....	<i>Baccharis</i>
9'. Cipselas comprimidas, 2-costadas .....	10
10. Folhas pinatilobas ou pinatissectas .....	11
10'. Folhas inteiras ou denteadas .....	12
11. Lobos linear-espiniformes .....	<i>Sommerfeltia</i>
11'. Lobos oblongos ou obovados.....	<i>Plagiocheilus</i>
12. Flores do raio 1(2)-seriadas; cipselas oblanceoloides a elíptico-oblanceoloides; pápus 2-3-seriado, esbranquiçado.....	<i>Inulopsis</i>
12'. Flores do raio 3-4-seriadas; cipselas obcônicas; pápus 1-seriado, amarelo-avermelhado.....	<i>Asteropsis</i>
13. Cipselas sem pápus (Figura 13I) .....	<i>Egletes</i>
13'. Cipselas com pápus .....	14
14. Pápus 1-seriado .....	15
14'. Pápus 2(3)-seriado .....	20

15. Pápus formado por 3-18 cerdas (Figura 13J) ou aristas rígidas e caducas ..... *Grindelia*  
15'. Pápus formado por mais de 20 cerdas capilares e persistentes ..... 16
16. Flores do raio curtamente liguliformes, ou seja, com o limbo da corola mais curto que o estilete e nunca ultrapassando o comprimento das flores do disco ..... *Conyza*  
16'. Flores do raio longamente liguliformes, ou seja, com o limbo da corola mais longo que o estilete e sempre ultrapassando o comprimento das flores do disco..... 17
17. Capitulescências corimbiformes; receptáculo fimbriado; cipselas elipsoides, comprimidas, 2-costadas ..... *Leptostelma*  
17'. Capítulos solitários ou dispostos em capitulescências paniculiformes; receptáculo alveolado; cipselas oblongo-obovoides a obcônicas, não comprimidas, 5-12-costadas ..... 18
18. Plantas escaposas; lâmina foliar filiforme a linear-oblongada; capítulos solitários ..... *Neja*  
18'. Plantas folhosas até a capitulescência; lâmina foliar lanceolada a oblanceolada; capitulescências paniculiformes ..... 19
19. Ramos secundários da capitulescência patentes e escorpioides; flores do raio amarelas; cipselas oblongo-obovoides, 5-costadas ..... *Solidago*  
19'. Ramos secundários da capitulescência ramificados; flores do raio brancas ou lilás; cipselas obcônicas, 10-12-costadas ..... *Symphotrichum*
20. Folhas com margem profundamente 3-lobadas apicalmente; pápus rubro ..... *Microgyne*  
20'. Folhas com margem íntegra, serreada ou denteada; pápus esbranquiçado ..... 21
21. Cipselas cilíndricas, 16-26-costadas ..... *Noticastrum*  
21'. Cipselas comprimidas, 2-costadas ..... 22

22. Plantas geralmente escaposas com folhas basais normalmente dispostas em roseta; cipselas rostradas; pápus com cerdas de tamanhos iguais entre si (Figura 13K) ..... *Podocoma*
- 22'. Plantas folhosas até a capitulescência; cipselas com ápice truncado; pápus com série externa curta com cerdas escamiformes e série interna mais longa com cerdas capilares..... *Hysterionica*

### Literatura recomendada

- BARROSO, G. M. Compositae – subtribo Baccharidinae Hoffmann: estudo das espécies ocorrentes no Brasil. *Rodriguésia*, Rio de Janeiro, v. 28, n. 40, p. 3-273, 1976.
- BARTOLI, A.; TORTOSA, R. D. Revisión de las especies sudamericanas de *Grindelia* (Asteraceae: Astereae). *Kurtziana*, v. 27, n. 3, p. 327–359, 1999.
- BRAZIL FLORA GROUP- BFG. Growing knowledge: an overview of seed Plant diversity in Brazil. *Rodriguésia*, Rio de Janeiro, v. 66, n. 4, p. 1085-1113, 2015.
- BONIFACINO, J. M.; SANCHO, G.; MARCHESI, E. A new combination in *Asteropsis* (Compositae: Astereae), and a synopsis of the genus. *Brittonia*, Bronx, v. 61, n. 1, p. 1-7, 2009.
- BROUILLET, L. et al. Astereae. In: FUNK, V. A et al. *Systematics, evolution, and biogeography of Compositae*. Vienna: IAPT, 2009. p. 587-629.
- CABRERA, A. L. El género *Hysterionica* en el Uruguay y en la República Argentina. *Notas del Museo de La Plata*, La Plata, v. 11, n. 53, p. 349-359, 1946.
- ESPINAR, L. A. Las especies centroargentinas de *Hysterionica* (Compositae). *Darwiniana*, Buenos Aires, v. 22, n. 4, p. 537-549. 1980.
- HEIDEN, G.; BAUMGRATZ, J. F. A.; ESTEVES, R. L. *Baccharis* subgen. *Molina* (Asteraceae) no estado do Rio de Janeiro, Brasil. *Rodriguésia*, Rio de Janeiro, v. 63, n. 3, p. 649-687, 2012.

- HEIDEN, G., IGANCI, J. R. V.; MACIAS, L. F. N. *Baccharis* sect. *Caulopterae* (Asteraceae, Astereae) no Rio Grande do Sul, Brasil. *Rodriguésia*, Rio de Janeiro, v. 60, n. 4, p. 943-983, 2009.
- HEIDEN, G.; PIRANI, J. R. Novelty towards a phylogenetic infrageneric classification of *Baccharis* (Asteraceae, Astereae). *Phytotaxa*, Auckland, v. 289, n. 8, p. 285-290, 2016.
- HEIDEN, G.; PIRANI, J. R. Taxonomy of *Baccharis* subgen. *Tarchonanthoides* (Asteraceae: Astereae: Baccharidinae), a group from the southeastern South American grasslands and savannas. *Phytotaxa*, Auckland, v. 241, n. 1, p. 1-70, 2016.
- MULLER, J. Systematics of *Baccharis* (Compositae – Astereae) in Bolivia, including an overview of the genus. *Systematics Botany Monographs*, [S.l.], v. 76, p. 1-339, 2006.
- NESOM, G. L. *Apopyros* (Asteraceae: Astereae), a new genus from southern Brazil, Argentina, and Paraguay. *Phytologia*, Huntsville, v. 76, p. 176-184, 1994a.
- NESOM, G. L. Comments on *Microgynella*, *Sommerfeltia*, and *Asteropsis* (Asteraceae: Astereae). *Phytologia*, Huntsville, v. 76, p. 101-105, 1994b.
- NESOM, G. L. *Inulopsis* synopsis (Asteraceae: Astereae). *Phytologia*, Huntsville, v. 76, p. 115-124, 1994c.
- NESOM, G. L. Separation of *Neja* (Asteraceae: Astereae) from *Hysterionica*. *Phytologia*, Huntsville, v. 76, p. 168-175, 1994d.
- NESOM, G. L. Subtribal classification of the Astereae (Asteraceae). *Phytologia*, Huntsville, v. 76, p. 193-274, 1994e.
- NESOM, G. L.; ROBINSON, H. Tribe Astereae Cass. In: KADEREIT, J. W.; JEFFREY, C. (Ed.). *The Families and Genera of Vascular Plant: v. VIII: Flowering Plants Eudicots: Asterales*. Berlin: Springer, 2007. p. 284-342.
- PANERO, J. L.; FUNK, V. A. The value of sampling anomalous taxa in phylogenetic studies: major clades of the Compositae revealed. *Molecular Phylogenetics and Evolution*, Orlando, v. 47, n. 2, p. 757-782, 2008.

SANCHO, G. *Exostigma*, a new genus of Astereae (Compositae) from Southern South America. *Systematic Botany*, Kent, v. 37, n. 2, p. 516-524, 2012.

SANCHO, G.; BONIFACINO, J. M.; PRUSKI, J. F. Revision of *Microgyne* (Asteraceae: Astereae), the correct name for *Microgynella*. *Systematic Botany*, Kent, v. 31, n. 4, p. 851-861, 2006.

SANCHO, G.; HIND, D. J. N.; PRUSKI, J. F. Systematics of *Podocoma* (Asteraceae: Astereae): a generic reassessment. *Botanical Journal of Linnean Society*, London, v. 163, n. 4, p. 486-513, 2010.

SCHNEIDER, A. A.; MODELSKI, V.; BOLDRINI, I. I. *Hysterionica* (Asteraceae: Astereae) para o Brasil. *Rodriguésia*, Rio de Janeiro, v. 64, n. 3, p. 597-606, 2013.

SOLBRIG, O. T. The South American species of *Erigeron*. *Contributions from the Gray Herbarium of Harvard University*, Cambridge, v. 191, p. 3-82, 1962.

TELES, A. M.; SOBRAL, M.; STEHMANN, J. R. Synopsis of *Leptostelma* (Asteraceae: Astereae). *Compositae Newsletter*, Stockholm, v. 46, p. 1-6, 2008.

ZARDINI, E. M. Revisión del género *Noticastrum* (Compositae-Astereae). *Revista del Museo de La Plata*, La Plata, v. 13, p. 313-424, 1985. Sección Botánica.







Figura 15. **Astereae**. A. *Asteropsis megapotamica* (Spreng.) Marchesi et al.; B. *Baccharis macrophylla* Dusén; C. *Grindelia puberula* Hook. & Arn.; D. *Hysterionica pinnatiloba* Matzenb. & Sobral; E. *Inulopsis scaposa* (DC.) O. Hoffm.; F. *Leptostelma camposportoi* (Cabrera) A.M. Teles & Sobral; G. *Microgyne trifurcata* Less.; H. *Neja filiformis* (Spreng.) Nees; I. *Podocoma bellidifolia* Baker.