

ASTERALES NA SEDE DA EMBRAPA CLIMA TEMPERADO, PELOTAS, RS

ANA CLARA GAMA¹; JUAN MAREZAL HENRIQUES²; GUSTAVO HEIDEN³;

¹ Universidade Federal de Pelotas – clarana.grocha@gmail.com

² Universidade Federal de Pelotas – juanmhenriques@gmail.com

³ Embrapa Clima Temperado – gustavo.heiden@embrapa.br

1. INTRODUÇÃO

Asterales engloba 13,6% das eudicotiledôneas (APG, 2016), pertence às asterídeas e possui 11 famílias, das quais Asteraceae, Calyceraceae, Campanulaceae e Menyanthaceae ocorrem no Brasil (ROQUE et al., 2017). A ordem é monofilética e caracterizada por sinapomorfias morfológicas como pétalas valvares, e fitoquímicas, como a presença de poliacetilenos e a reserva de carboidratos na forma do oligossacarídeo inulina (JUDD et al., 2009).

Menyanthaceae é cosmopolita e composta por seis gêneros, porém apenas *Nymphoides* com duas espécies ocorre no Brasil e apenas *N. humboldtiana* (Kunth) Kuntze é nativa do RS (BARCELOS; BOVE, 2017). São ervas aquáticas, flutuantes, com raízes fasciculadas e caule rizomatoso; as folhas são flutuantes e orbiculares; as flores são pentâmeras e actinomorfas com inflorescência racemosa ou flores solitárias e o fruto é do tipo cápsula (GIULIETTI et al., 2015).

Campanulaceae possui distribuição cosmopolita, conta com 84 gêneros e cerca de 2.400 espécies, sendo representada no Brasil por sete gêneros e 58 espécies, dos quais três gêneros e dez espécies ocorrem no RS (LAMMERS et al., 2007). São ervas diminutas ou com estatura de até 4 m, algumas possuem látex; as folhas são simples, alternas e sem estípulas; as flores são pentâmeras, actinomorfas ou zigomorfas, campanuladas ou tubulares e bissexuadas; as anteras são livres ou sinânteras e introrsas e o fruto é do tipo cápsula (SOUZA et al., 2017).

Asteraceae é cosmopolita, possui cerca de 1.600 gêneros e 25.000 espécies (ROQUE et al., 2017). No Brasil ocorre em todos os biomas e estados (FLORA E FUNGA DO BRASIL, 2024). São ervas, arbustos ou árvores; as folhas são simples ou raramente compostas, alternas, opostas ou verticiladas, usualmente lobadas, sectas ou denteadas; as flores, organizadas em capítulos, podem ser bissexuais, unissexuais ou estéreis; o cálice é modificado em pápus; as anteras são sinânteras, e o fruto é do tipo cipsela com placentação basal (JUDD et al., 2009).

Calyceraceae ocorre apenas no sul da América do Sul, sendo representada por seis gêneros e 60 espécies (MAGENTA, 2002). No Brasil, possui maior representatividade no RS com dois gêneros e cinco espécies (FLORA DO BRASIL, 2024). São ervas ou raramente subarbustos; as folhas são alternas ou rosetadas, o limbo é inteiro ou denteado; as flores estão organizadas em capítulos e o fruto é do tipo aquênio com placentação apical (LORENZI; SOUZA, 2019).

No RS estão representados dois dos seis biomas continentais brasileiros, a Mata Atlântica (37%) e o Pampa (63%) (IBGE, 2019). No Pampa predomina o clima temperado e a vegetação campestre, embora também ocorram matas e banhados (MMA, 2020). Nesse bioma está localizada a Sede da Embrapa Clima Temperado, em Pelotas-RS, com uma área de 286,49 ha. (EMBRAPA, 2024). Esta área já foi alvo de estudos florísticos de Lamiales e Solanales, porém ainda carece de um levantamento de Asterales, uma ordem rica em espécies no bioma Pampa, o que justifica o inventário dessas espécies com vistas à conservação e uso sustentável.

2. METODOLOGIA

O estudo foi realizado na Sede da Embrapa Clima Temperado localizada na BR 392, km 78, 9º Distrito, Monte Bonito, Pelotas-RS (EMBRAPA, 2024). As saídas de campo foram realizadas utilizando o método do caminhar conforme Filgueiras (1994), onde habitats distintos em toda a área amostral foram explorados para a coleta qualitativa de amostras do grupo de estudo. Foram realizadas 22 expedições de coleta no período de setembro de 2023 a setembro de 2024. Os espécimes foram herborizados e posteriormente expurgados, seguindo os procedimentos do Manual Técnico da Vegetação Brasileira (IBGE, 2012), para depósito no Herbário ECT. Junto às coletas foram feitos registros fotográficos para complementar os dados de campo. Para a identificação das famílias foi utilizado o livro Botânica Sistemática (LORENZI, SOUZA, 2019). Para a identificação das tribos e gêneros de Asteraceae foi consultado Roque *et al.* (2017). Os tratamentos presentes na Flora e Funga do Brasil (2024) foram utilizados para a determinação dos gêneros nas demais famílias estudadas e das espécies em todas as famílias.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na área de estudo foram registrados 56 táxons de **Asterales** em três famílias (Figura 1). Destas, 47 são espécies nativas, o que demonstra uma grande variedade e predominância da flora autóctone na biodiversidade local, e nove são espécies exóticas cultivadas, invasoras ou naturalizadas, as quais estão marcadas com asterisco* a seguir.

Em **Asteraceae** foram identificadas 13 tribos, 38 gêneros, 53 espécies e duas variedades: **Astereae** (6 gên., 14 spp., 2 var.) - *Baccharis anomala* DC., *B. articulata* (Lam.) Pers., *B. crispa* Spreng., *B. cognata* DC., *B. dracunculifolia* DC., *B. jocheniana* G.Heiden & Macias, *B. microdonta* DC., *B. vulneraria* Baker; *Conyza bonariensis* (L.) Cronquist var. *angustifolia* (Cabrera) Cabrera, *C. bonariensis* (L.) Cronquist var. *bonariensis*; *Noticastrum calvatum* (Baker) Cuatrec.; *Podocoma hirsuta* (Hook. & Arn.) Baker; *Solidago chillensis* Meyen; *Symphotrichum squamatum* (Spreng.) G.L.Nesom; **Anthemideae** (3 gên., 3 spp.) - *Coleostephus myconis* (L.) Cass.*; *Cotula australis* (Sieber ex Spreng.) Hook.fil.*; *Soliva sessilis* Ruiz & Pav.; **Calenduleae** (1 gên., 1 sp.) - *Calendula officinalis* L.*; **Cichorieae** (5 gên., 8 spp.) - *Cichorium intybus* L.*; *Hypochaeris chillensis* (Kunth) Britton, *H. megapotamica* Cabrera, *H. radicata* L.; *Picrosia longifolia* D.Don; *Sonchus asper* (L.) Hill*, *S. oleraceus* L.*; *Youngia japonica* (L.) DC.*; **Coreopsideae** (1 gên., 2 spp.) - *Bidens laevis* (L.) Britton at al., *B. pilosa* L.*; **Eupatorieae** (6 gên., 7 spp.) - *Ageratum conyzoides* L.; *Austroeupatorium inulaefolium* (Kunth) R.M.King & H.Rob.; *Campuloclinium macrocephalum* (Less.) DC.; *Chromolaena hirsuta* (Hook. & Arn.) R.M.King & H.Rob.; *Eupatorieae* sp.; *Mikania involucrata* Hook. & Arn., *M. micrantha* Kunth.; **Gnaphalieae** (3 gên., 3 spp.) - *Achyrocline satureioides* (Lam.) DC.; *Facelis retusa* (Lam.) Sch.Bip.; *Gamochaeta americana* (Mill.) Wedd.; **Heliantheae** (4 gên., 4 spp.) - *Acmella decumbens* (Sm.) R.K.Jansen; *Ambrosia tenuifolia* Spreng.; *Aspilia montevidensis* (Spreng.) Kuntze; *Eclipta elliptica* DC.; **Inuleae** (1 gên., 1 sp.) - *Pterocaulon alopecuroides* (Lam.) DC.; **Millerieae** (1 gên., 1 sp.) - *Galinsoga parviflora* Cav.; **Mutisieae** (1 gên., 1 sp.) - *Chaptalia nutans* (L.) Pol.; **Senecioneae** (2 gên., 4 spp.) - *Erechtites valerianifolius* (Link ex Spreng.) DC.; *Senecio grisebachii* Baker, *S. madagascariensis* Poir.*, *S. selloi* (Spreng.) DC.; **Vernonieae** (4 gên., 4 spp.) - *Chrysolaena flexuosa* (Sims) H. Rob.; *Elephantopus mollis* Kunth; *Orthopappus angustifolius* (Sw.) Gleason; *Vernonia echinoides* Less..

Em Campanulaceae foram registrados dois gêneros e duas espécies: *Lobelia hederacea* Cham. e *Wahlenbergia linarioides* (Lam.) DC.. Enquanto que em

Menyanthaceae, foi amostrado um gênero e uma espécie: *Nymphoides humboldtiana* (Kunth) Kuntze.



Figura 1: Asteraceae A: Astereae - *Baccharis crispa* Spreng.. B: Anthemideae - *Coleostephus myconis* (L.) Cass.. C: Calenduleae - *Calendula officinalis* L.. D: Cichorieae - *Cichorium intybus* L.. E: Coreopsideae - *Bidens laevis* (L.) Britton et al.. F: Eupatorieae - *Campuloclinium macrocephalum* (Less.) DC.. G: Gnaphalieae - *Achyrocline satureioides* (Lam.) DC.. H: Heliantheae - *Eclipta elliptica* DC.. I: Inuleae - *Pterocaulon alopecuroides* (Lam.) DC.. J: Millerieae - *Galinsoga parviflora* Cav.. K: Mutisieae - *Chaptalia nutans* (L.) Pol.. L: Senecioneae - *Erechites valerianifolius* (Link ex Spreng.) DC.. M: Vernonieae - *Vernonia echinoides* Less.. Campanulaceae N: *Lobelia hederacea* Cham.. O: *Wahlenbergia linarioides* (Lam). DC.. Menyanthaceae: P: *Nymphoides humboldtiana* (Kunth) Kuntze.

4. CONCLUSÕES

Asterales está representada por pelo menos três famílias, 41 gêneros e 56 espécies na Sede da Embrapa Clima Temperado. Este estudo enriquece o entendimento sobre a flora nativa e exótica na vegetação da área de estudo e no Bioma Pampa, possibilitando o monitoramento de espécies exóticas e fornecendo registros para a realização de futuros estudos sobre o estado de conservação das espécies nativas, áreas de ocorrência e possíveis usos medicinais, alimentícios, ornamentais e outras aplicações.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- APG - Angiosperm Phylogeny Website. Mobot.org. Disponível em: <<https://www.mobot.org/mobot/research/apweb/>>. Acesso em: 11 jun. 2024.
- BARCELOS, F. R. B.; BOVE, C. P. **Flora do Rio de Janeiro: Menyanthaceae**. Rio de Janeiro: Rodriguésia, v. 68, n.1, 2017.
- EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Zoneamento Agroambiental das Áreas Experimentais. Disponível em: <https://www.embrapa.br/clima-temperado/zoneamento-areas-experimentais>. Acesso em: 08 jun. 2024.
- FILGUEIRAS, T.S. et al. Caminhamento: um método expedito para levantamentos florísticos qualitativos. Caderno de Geociências, v.12, p.39-43, 1994.
- FLORA E FUNGA DO BRASIL. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/>. Acesso em: 24 junho 2024.
- GIULIETTI, A. M.; IZABEL, T. S. S.; DE OLIVEIRA, R. P. **Flora da Bahia: Menyanthaceae**. Feira de Santana, Bahia, Brasil.
- IBGE. **Biomass. Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima**. Disponível em: <<https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/biodiversidade-e-ecossistemas/ecossistemas/biomass#:~:text=O%20Brasil%20%C3%A9%20formado%20por,Pantanal%2C%20Mata%20Atl%C3%A2ntica%20e%20Pampa.>>. Acesso em: 17 jun. 2024.
- JUDD, et al., **Sistemática Vegetal**. 3^o Edição. Porto Alegre: Artmed, 2009.
- LAMMERS, T. G. Campanulaceae. In: Kadereit JW & Jeffrey C (eds.) **The families and genera of plants**. Vol. VIII. Springer-Verlag, Berlin. Pp. 26-56, 2007.
- LORENZI, H.; SOUZA, V. C. **Botânica Sistemática**. Nova Odessa, SP. Instituto Plantarium, 2019.
- MAGENTA, M. A. G.; PIRANI, J. R. Calyceraceae. In: WANDERLEY, M. G. L, SHERPHERD, G. J. GIULIETTI, E. M. A. Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo.
- ROQUE et al., **A Família Asteraceae no Brasil** 2017. Edufba, Salvador, BA, p.9-236, 2017.
- SOUZA, G. A.; GODOY, S. A. P.; SALIMENA, F. R. G. **Campanulaceae da Serra Negra, Minas Gerais, Brasil**. Rodriguésia. Junho, 2017.