

SUBSIDIOS PARA A CONSERVAÇÃO DA MARGARIDA-DA-PRAIA (*GRINDELIA ATLANTICA*, ASTERACEAE)

FERNANDO FERNANDES¹; GUSTAVO HEIDEN²; JOÃO IGANCI³

¹Universidade Federal de Pelotas – fndes.oliveira@gmail.com

²Embrapa Clima Temperado – gustavo.heidem@embrapa.br

³Universidade Federal de Pelotas – joaoganci@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

A exploração desenfreada dos ambientes naturais é a causa do atual sexto grande evento de extinção de espécies na história da vida na Terra (CHAPIN *et al.* 2000). A perda de biodiversidade altera os processos ecossistêmicos e a resiliência dos ambientes às mudanças climáticas, colocando cadeias tróficas, das quais os próprios humanos são dependentes, em uma situação vulnerável. Os mesmos autores afirmam que as consequências ecológicas e sociais destas mudanças devem ser minimizadas e a biodiversidade preservada para resguardar opções de soluções futuras para os problemas ambientais globais. Em 1992, durante a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, realizada no Rio de Janeiro, foi instaurada a Convenção Sobre Diversidade Biológica (CDB), assinada por 168 países e ratificada por 188 (CDB, 2022). Desde então, ficou claro que ações para conter a perda de biodiversidade eram urgentes e que mais estudos são fundamentais, pois não é possível preservar algo que sequer conhecemos (BOERO, 2010).

Asteraceae é uma das mais diversificadas famílias dentre as plantas vasculares, compreende 10% de todas as plantas com flores, possui papel ecológico importante em inúmeros ecossistemas e abrange cerca de 1.600 gêneros e entre 24.000 e 30.000 espécies. Do ponto de vista econômico, a importância está principalmente relacionada à alimentação, produção de óleos, cosméticos, uso medicinal e como plantas ornamentais (FUNK *et al.* 2009).

Grindelia Willd. é um gênero de Asteraceae que possui cerca de 70 espécies exclusivamente americanas e apresenta uma distribuição disjunta, com espécies na América do Norte e no Cone Sul da América do Sul (BARTOLI & TORTOSA, 1999). No Brasil o gênero está representado por seis espécies e duas variedades, todas ocorrentes no Rio Grande do Sul, das quais duas espécies são endêmicas (BORGES & SANCHO, 2022).

O Pontal da Barra do Laranjal em Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil, abriga pelo menos três espécies de *Grindelia*. Dentre elas a margarida-da-praia (*Grindelia atlantica* Deble & Oliveira-Deble) que representa a última população remanescente da espécie e é considerada "Criticamente em Perigo" na lista oficial da flora ameaçada do estado (BARCELLOS, 2019). Contudo, a espécie ainda não possui uma Avaliação de Estado de Conservação seguindo os critérios da International Union for Conservation of Nature (IUCN, 2022).

Portanto, a avaliação do risco de extinção desta espécie é fundamental para guiar futuros esforços de conservação globais e locais. Deste modo, este trabalho visa oferecer subsídios para a avaliação do estado de conservação de *Grindelia atlantica* de acordo com as orientações e critérios da IUCN.

2. METODOLOGIA

Foi realizado levantamento bibliográfico e dos dados georreferenciados disponíveis para a espécie, consultando as plataformas online Flora e Funga do Brasil (2022), GBIF (2022), e speciesLink (2022). Com base nas consultas foi elaborada uma planilha onde os dados foram revisados e foram conferidas as identificações taxonômicas e das localidades com populações atuais ou extintas. A partir das informações de distribuição geográfica foram calculados a Extensão de ocorrência (EOO) e Área de ocupação (AOO) para a espécie, utilizando a ferramenta GeoCAT - Geospatial Conservation Assessment Tool (2022) (Ferramenta geospacial de análise de conservação). Os resultados obtidos foram interpretados e a espécie foi categorizada seguindo as orientações da IUCN (2022) com base em cinco critérios: A (Redução da população), B (Distribuição geográfica restrita e apresentando fragmentação, declínio ou flutuações), C (População pequena e com fragmentação, declínio ou flutuações), D (População muito pequena ou distribuição muito restrita) e E (Análise quantitativa de risco de extinção) para enquadrar as espécies em nove diferentes graus de ameaça: Segura ou pouco preocupante (LC), Quase ameaçada (NT), Vulnerável (VU), Em perigo (EN), Criticamente em Perigo (CR), Extinta na natureza (EW) e Extinta (EX).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Grindelia atlantica (Fig. 1a) ocorria originalmente no litoral do RS com apenas duas populações registradas. Uma ao norte em Tramandaí, onde está localmente extinta, e outra ao sul entre as localidades do Laranjal em Pelotas e Barra Falsa em Rio Grande, onde ainda persistem os últimos espécimes conhecidos. Com base nos dados dessas populações remanescentes foram calculados no GeoCat os valores da área de ocupação (20.000 km²) e extensão de ocorrência (24.555 km²) (Fig. 1b).

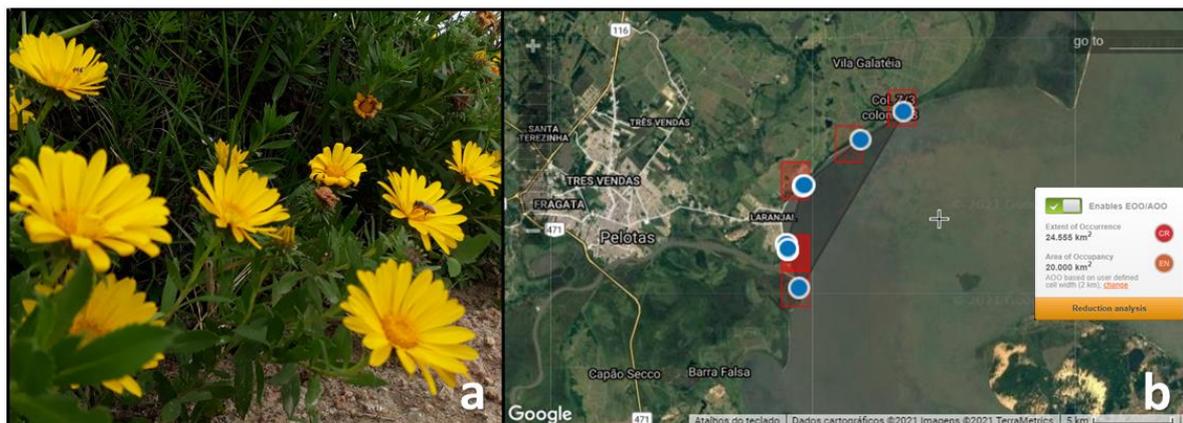


Figura 1 – A. Margarida-da-praia (*Grindelia atlantica*). B. Mapa gerado no Google Earth apresentando os pontos de coleta da espécie (círculos azuis), com a área de ocupação (vermelho) e extensão de ocorrência (cinza), calculadas na ferramenta GeoCAT.

De acordo com o critério B (Distribuição geográfica restrita e apresentando fragmentação, declínio ou flutuações) (B1ab(I,II,II,IV),c) da IUCN (2022), a espécie foi enquadrada em “Criticamente em Perigo”, por possuir uma extensão de ocorrência menor do que 100 km², constituindo uma só localidade (subpopulação com as mesmas pressões de ameaça), a qual tem sofrido pressão antrópica, tanto no presente, como no passado e com potencial de incremento preocupante para o

futuro. A espécie também foi considerada como “Vulnerável” pelo critério D (População muito pequena ou distribuição muito restrita) (D2), devido ao fato de ocorrer em uma só localidade. Os critérios E e C ainda não foram avaliados devido a falta de dados populacionais detalhados. Por outro lado, de acordo com as orientações e critérios da IUCN (2022), a espécie foi categorizada como “Críticamente em Perigo” pelo critério A (Redução da População) (A2ace, A3ce, A4ace), devido a redução de cerca de 80% de toda a população conhecida na Colônia Z3, em Pelotas causada por roçadas e capinas na faixa costeira, o que foi observado nos últimos anos. A expansão urbana não-planejada tem o potencial de causar a extinção da espécie, visto que a remoção da vegetação nativa litorânea, substituição por espécies exóticas e a pavimentação podem comprometer os últimos habitats disponíveis.

Em avaliações de risco, o grau de ameaça mais alto é considerado (IUCN (2022), portanto *G. atlantica* deve ser considerada como uma espécie “Críticamente em Perigo” de extinção pelos critérios A e B. O critério B, em especial, é principalmente alimentado por dados de coletas prévias depositadas em herbários. Como demonstrado por RIVERS *et al.* (2011), é fundamental não somente novas coletas, mas também a digitalização dos herbários, pois essas coleções biológicas embasam estudos de conservação robustos. Contudo, uma análise taxonômica de revisão é fundamental, pois estes podem possuir identificações ou ocorrências incorretas, como foi observado neste estudo e constatado por VEIGA *et al.* (2017).

Estratégias globais, como as da CDB, são eficazes em fornecer uma estrutura comum para coordenar discussões, planejamentos e ações em prol da conservação em nível nacional e internacional (PATON; LUGHADHA, 2011). Neste sentido, o mérito da Lista Vermelha da IUCN se revela: um protocolo orientado por dados, com uma metodologia padronizada e rigorosa que leva a classificações consistentes, podendo ser aplicado a qualquer espécie, subsidiando de forma confiável esforços de conservação ao redor do mundo (RODRIGUES *et al.* 2006).

No Brasil isso não é diferente, a fim de cumprir os compromissos assumidos junto à CDB e os objetivos e as metas estabelecidos pela Estratégia Global para a Conservação de Plantas - GSPC (BRASIL, 1998), o país publica listas de espécies ameaçadas sob força de lei que garantem a sua proteção. Como a Portaria MMA nº 148, de 7 de junho de 2022, que atualiza a Lista Nacional de Espécies Ameaçadas de Extinção. Nestas listagens, são utilizados os critérios da IUCN como parâmetros para as avaliações. Desta forma, é possível perceber que a Lista Vermelha da IUCN já se consolidou como uma ferramenta poderosa para a conservação da biodiversidade (RODRIGUES *et al.* 2006). Com isso, torna-se evidente a veracidade da máxima “conhecer para preservar” proposta por BOERO (2010), e a importância de estudos de estado de conservação como um primeiro passo para a salvar espécies da extinção.

4. CONCLUSÕES

Os resultados subsidiam que *G. atlantica* seja categorizada como “Críticamente em Perigo” por mais de um critério da IUCN. Além disso, é possível constatar que a espécie enfrenta uma pressão constante do avanço insuficientemente planejado da urbanização na região, tornando necessárias ações imediatas para evitar que a espécie seja extinta nos próximos anos. Este estudo enfatiza a importância da implementação de uma Unidade de Conservação no Pontal da Barra do Laranjal como estratégia possível de conservação da espécie.

Os próximos passos deste estudo incluem uma avaliação populacional mais detalhada a fim de aplicar os critérios restantes e a elaboração de um artigo para a

publicação dos resultados e envio para análise da IUCN, a fim de incluir a espécie na lista vermelha global.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BARCELLOS, S. **Fundamentação técnico--científica para a criação da Unidade de Conservação Pontal da Barra do Laranjal, Pelotas, RS.** Pelotas: UFPel, 2019.
- BARTOLI, A.; TORTOSA, R. D. Revisión de las especies sudamericanas de *Grindelia* (Asteraceae: Astereae). **Kurtziana**, v. 27, n. 2, p. 327-359, 1999.
- BOERO, F. The Study of Species in the Era of Biodiversity: A Tale of Stupidity. **Diversity**, v. 2, p. 155-126, 2010.
- BORGES, R. A. X.; SANCHO, G. ***Grindelia* in Flora e Funga do Brasil.** Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 06 jul. 2022. Acessado em 06 jul. 2022. Online. Disponível em: <https://floradobrasil2020.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB5331>.
- BRASIL. Decreto Nº 2.519, de 16 de março de 1998. Promulga a Convenção sobre Diversidade Biológica, assinada no Rio de Janeiro, em 05 de junho de 1992. **Diário Oficial da União**, seção 1, Brasília, DF, p.1, 17 mar. 1998.
- CHAPIN III, F. S.; *et al.* Consequences of changing biodiversity. **Nature**, v. 405, p. 234-242, 2000.
- Convention On Biological Diversity - CDB. **History of the Convention.** Canada, 06 jul. 2022. Acessado em 06 jul. 2022. Online. Disponível em: <https://www.cbd.int/history/>.
- Flora e Funga do Brasil.** Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/>. Acesso em: 12 ago. 2022
- FUNK, V. A.; SUSANNA, A.; STUESSY, T. F.; BAYER, B. J. **Systematics, Evolution, and Biogeography of Compositae.** Viena: IAPT, 2009.
- GBIF.org (2022), GBIF Home Page. Disponível em: <https://www.gbif.org/pt/>. Acesso em: 12 ago. 2022.
- GeoCAT (2022), GeoCAT Home Page. Disponível em: <http://geocat.kew.org/>. Acesso em: 12 ago. 2022.
- INTERNATIONAL UNION FOR CONSERVATION OF NATURE. IUCN. **Banco de dados online:** Red List of threatened species. 16 ago. 2022. Disponível em: <https://www.iucnredlist.org/>. Acesso em: 16 ago. 2022.
- MMA – Ministério do Meio Ambiente. Portaria MMA Nº 148, de 7 de junho de 2022. Atualização da Lista Nacional de Espécies Ameaçadas de Extinção. **Diário Oficial da União**, seção 1, Brasília, DF, p. 74, 08 de jun. 2022.
- PATON, A.; LUGHADHA, E. N. The irresistible target meets the unachievable objective: what have 8 years of GSPC implementation taught us about target setting and achievable objectives?. **Botanical Journal of the Linnean Society**, v. 166, p. 250-260, 2011.
- SpeciesLink (2022), SpeciesLink Home Page. Disponível em: <https://specieslink.net/>. Acesso em: 12 ago. 2022.
- RIVERS, M. C.; *et al.* How many herbarium specimens are needed to detect threatened species?. **Biological Conservation**, v. 144, p. 2541-2547, 2011.
- RODRIGUES, A. S. L.; *et al.* The value of the IUCN Red List for conservation. **Trends in Ecology & Evolution**, v. 21, n. 2, p. 71-76, 2006.
- VEIGA, A.; *et al.* A conceptual framework for quality assessment and management of biodiversity data. **Plos One**. v. 12, n. 6. P. 1-20. 2017.