

ARTE E CIÊNCIA: ILUSTRAÇÕES EM AQUARELA DE ESPÉCIES RARAS DE PARENTES SILVESTRES DO BIOMA PAMPA

MAYSA DA SILVA ROSA¹; DAIANE RODEGHIERO VAHL²; JOÃO RICARDO VIEIRA IGANCI³

¹ Universidade Federal de Pelotas – maysa.rosa13@gmail.com

² Universidade Federal de Pelotas – daianevahl.r@gmail.com

³ Universidade Federal de Pelotas – joaoiganci@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

A ilustração científica é uma fusão entre arte e ciência (CORREIA, 2011) que tem como objetivo facilitar o entendimento mais profundo de algo, como um objeto, uma planta ou um animal (SANTAELLA, 2012). Segundo ALMEIDA (2023), o principal objetivo das ilustrações científicas é tornar visível o que é difícil de ser visto. Desta forma, as ilustrações científicas realizadas a partir do desenho convencional permitem a condensação do conhecimento através da representação dos aspectos morfológicos importantes para a identificação de uma espécie (CARNEIRO, 2011). Segundo SALGADO (2015), a ilustração científica é uma ferramenta metódica, útil e objetiva, que possui capacidade comunicativa orientada para a educação e a divulgação científica, desempenhando um papel fundamental ao tornar o conhecimento acessível para diferentes públicos. Ao mesmo tempo, pode atuar no processo de percepção, ajudando a conscientizar a comunidade sobre o meio ambiente e incentivando sua preservação (DOMENICHELLI, 2013). A ilustração científica é indispensável para a divulgação da ciência, o conhecimento científico junto a arte promove uma documentação visual detalhada sobre espécies ameaçadas de extinção (ALVES, 2020). Nesse sentido, essa metodologia pode auxiliar na redescoberta de espécies raras de plantas que não são vistas ou coletadas há muito tempo.

No bioma Pampa, ocorrem sete espécies raras de parentes silvestres de plantas cultivadas. Os parentes silvestres são espécies com uma relação genética próxima aos cultivos agrícolas (MAXTED et al., 2006). Segundo KHOURY et al. (2021), são frequentemente considerados como parte dos recursos genéticos de um cultivo, baseando-se na capacidade de cruzamento entre a espécie silvestre e a cultivada e na linhagem evolutiva. A sua utilização tem como objetivo a conservação e o uso sustentável dos recursos genéticos vegetais para alimentação e agricultura (FAO, 2009). Os parentes silvestres são um enorme reservatório de variabilidade genética que pode ser usado no melhoramento de plantas e um recurso vital para garantir a segurança alimentar, melhorar a produção agrícola e sustentar a produtividade (HUNTER, 2012).

Nesse contexto, o presente trabalho foi realizado no Núcleo de Ilustração Científica (nic) do Instituto de Biologia, na Universidade Federal de Pelotas com o objetivo de ilustrar com a técnica em aquarela, espécies raras de parentes silvestres de plantas cultivadas nativas do bioma Pampa, pertencentes às famílias Fabaceae, Convolvulaceae, Solanaceae, Dioscoreaceae.

2. METODOLOGIA

O trabalho foi realizado em colaboração com a pesquisa sobre os parentes silvestres de plantas cultivadas no bioma Pampa, a qual identificou a ocorrência de 247 espécies de parentes silvestres no bioma Pampa (VAHL, 2023). A seleção das espécies a serem ilustradas baseou-se nessa lista, considerando como raras aquelas que não possuem registro de coleta para o bioma Pampa há pelo menos 50 anos. Dentre essas sete espécies consideradas raras, destacam-se duas endêmicas do bioma Pampa: *Lathyrus nigrivalvis* Burkart (Fabaceae), *Lathyrus hookeri* G.Don (Fabaceae), *Ipomoea maurandioides* Meisn (Convolvulaceae), *Ipomoea lanuginosa* O'Donell (Convolvulaceae), *Dioscorea microcephala* Uline (Dioscoreaceae) (endêmica), *Dioscorea ceratandra* R.Knuth (Dioscoreaceae) e *Solanum pedersenii* Cabrera (Solanaceae) (endêmica).

Para a análise detalhada da morfologia dessas espécies, foram utilizadas as descrições originais de cada espécie, as quais apresentam características morfológicas, cores e habitats. Essas descrições foram localizadas principalmente na *Biodiversity Heritage Library* (BHL, 2025) e no *Plants of the World Online* (POWO, 2025), que reúnem dados taxonômicos. As exsicatas depositadas em coleções biológicas também são essenciais para a observação minuciosa das estruturas das plantas e podem ser utilizadas como referências para as ilustrações. Para a localização e consulta dessas exsicatas, foram empregadas as plataformas speciesLink (CRIA, 2025), JABOT (Jardim Botânico do Rio de Janeiro, 2025), JSTOR (ITHAKA, 2025), Re flora (JBRJ, 2025) e Tropicos (Missouri Botanical Garden, 2025), essas ferramentas integram dados sobre a biodiversidade a partir de coleções científicas.

Após a elaboração inicial das ilustrações na técnica de grafite, as ilustrações foram desenvolvidas na técnica de aquarela, que consiste na aplicação de pigmentos diluídos em água, permitindo sobreposições de camadas com variações de cores. Para a pintura, foram utilizadas tintas aquareláveis em pastilha, pincéis de diferentes espessuras, recipiente com água para diluição e pano de apoio para controle da umidade do pincel. Os papéis utilizados para as ilustrações em aquarela foram os papeis nos tamanhos A3 com gramatura de 300 gramas, o que garantiu a possibilidade de representar com precisão as tonalidades das espécies escolhidas.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram ilustradas, utilizando a técnica de aquarela sobre papel, sete espécies raras de parentes silvestres identificadas (Figura 1). As espécies representadas foram *Lathyrus nigrivalvis*, *Lathyrus hookeri*, *Ipomoea maurandioides* e *Ipomoea lanuginosa*.

Lathyrus nigrivalvis Burkart (Fabaceae) foi coletada pela última vez no bioma Pampa em 1961 em Empedrado, Corrientes (Argentina). Já *Lathyrus hookeri* G.Don (Fabaceae) tem o último registro em 1957, em Pedras Altas e Pinheiro Machado (Rio Grande do Sul), enquanto para *Ipomoea maurandioides* Meisn (Convolvulaceae) o último registro é de 1972 em Santo Tomé (Argentina), *Ipomoea lanuginosa* O'Donell (Convolvulaceae) foi coletada pela última vez no bioma Pampa em 1966 em Giruá (Rio Grande do Sul), *Solanum pedersenii* Cabrera (Solanaceae) último registro se deu em 1956 em Bella Vista e Corrientes (Argentina) e por fim a *Dioscorea ceratandra* R.Knuth (Dioscoreaceae) com último registro se deu em 1974 em Corrientes Santo Tomé (Argentina) e *Dioscorea microcephala* Uline Cabrera também pertencente à família

(Dioscoreaceae) seu último registro se deu em 1893 em Cachoeira, (Rio Grande do Sul).



Figura 1: Ilustração de espécies de parentes silvestres de plantas cultivadas consideradas raras no bioma Pampa: **A:** *Lathyrus nigrivalvis* Burkart (Fabaceae). **B:** *Lathyrus hookeri* G.Don (Fabaceae). **C:** *Ipomoea lanuginosa* O'Donell (Convolvulaceae). **D:** *Ipomoea maurandioides* Meisn (Convolvulaceae).

A raridade dessas espécies ressalta a peculiaridade ecológica do Pampa e a necessidade urgente de conservação, como apontam estudos de VAHL (2023). A baixa taxa de coleta dessas espécies nos últimos 50 anos sinaliza que elas estão em risco, reforçando o papel da iniciativa da importância de conservação, incluindo o papel da ilustração científica na pesquisa. Conforme discutido por SANTOS-SILVA (2015), a ilustração tem um papel muito maior que aquele que lhe é tradicionalmente atribuído, além da comunicação científica, a ilustração colabora na conscientização ambiental ao chamar a atenção para uma espécie ameaçada.

4. CONCLUSÕES

A realização deste trabalho permitiu importantes reflexões sobre o papel da ilustração científica como ferramenta de divulgação científica. Destacando-se a necessidade de que essa divulgação ultrapasse os limites do meio acadêmico, alcançando a comunidade em geral e promovendo a conscientização sobre a importância da preservação dos parentes silvestres pouco registrados nos ecossistemas do bioma Pampa.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALMEIDA, Giovana Areque de et al. A ilustração científica como ferramenta educacional no ensino de ciências. 2023.
- BIODIVERSITY HERITAGE LIBRARY. *Biodiversity Heritage Library*. Acessado em 25 de ago 2025. Disponível em: <https://www.biodiversitylibrary.org/>.
- CARNEIRO, Diana. "Ilustração Botânica: princípios e métodos". Curitiba, PR: Editora UFPR, 2011.
- CORREIA, Fernando. A ilustração científica: "santuário" onde a arte e a ciência comungam. *Visualidades*, v. 9, n. 2, 2011.
- INATURALIST. Acessado em 25 de ago 2025. Online. Disponível em: <https://www.inaturalist.org/>.
- JABOT - **Sistema de Coleta e Gerenciamento de Dados Botânicos**. Acessado em 25 de ago 2025. Online. Disponível em: <https://jabot.jbrj.gov.br/>.
- JSTOR. Acessado em 25 ago 2025. Online. Disponível em: <https://www.jstor.org/>.
- FAO – Food and Agriculture Organization of the United Nations. *An Introduction to the Basic Concepts of Food Security*. 2008.
- HUNTER, Danny. *Crop wild relatives: a manual of in situ conservation*. Routledge, 2012.
- KHOURY, Colin K, Brush, S., Costich, D. E., Curry, H. A., de Haan, S., Engels, J. M. M., Guarino, L., Hoban, S., Mercer, K. L., Miller, A. J., Nabhan, G. P., Perales, H. R., Richards, C., Riggins, C., & Thormann, I. Crop genetic erosion: understanding and responding to loss of crop diversity. *New Phytologist*, v. 233, n. 1, p. 84-118, 2022.
- SALGADO, P. A ilustração científica como ferramenta educativa. *Revista Interacções*, Portugal, v. 11, n. 39, p. 381-392, 2015.
- SANTAELLA, Lucia. *Leitura de imagens*. Editora Melhoramentos, 2012.
- SANTOS-SILVA, Marcos A. A ilustração científica como parceira na conservação do Cerrado. *Sustainability in Debate*, v. 6, n. 1, p. 200-217, 2015.
- REFLORA. Acessado em 25 de ago 2025. Online. Disponível em: <http://reflora.jbrj.gov.br/>.
- MAXTED, Nigel, Ford-Lloyd, B. V., Jury, S., Kell, S., & Scholten, M. Towards a definition of a crop wild relative. *Biodiversity & Conservation*, v. 15, p. 2673-2685, 2006.
- ROYAL BOTANIC GARDENS, KEW. *Plants of the World Online*. Acessado em 25 de ago 2025. Disponível em: <https://powo.science.kew.org/>.
- SpeciesLink. Acessado em: 2025. Online. Disponível em: <https://specieslink.net/>.
- Tropicos. Missouri Botanical Garden. Acessado em 25 ago 2025. Online. Disponível em: <http://www.tropicos.org/>.
- VAHL, Daiane Rodeghiero; IGANCI, João; HEIDEN, Gustavo. Parentes silvestres de plantas cultivadas: Leguminosae no Bioma Pampa. In: SIIEPE UFPEL, Pelotas, 2023, Encontro de Pós-Graduação, 2023. v.1. p.2