

# Ornamentais

A conservação e o uso sustentável da diversidade de espécies ornamentais nativas do bioma Pampa como fator de desenvolvimento no Escudo Sul-rio-grandense

*“Pampa e flor, olhos de terra  
Querência que quero bem  
Todo mundo busca um sonho  
Mas poucos sabem que tem...  
Sou planura, sombra e vento  
Horizonte de sol pôr...  
Por muito mais sou querência  
Pois sou assim, pampa e flor...”*

## Agradecimentos

Agradecemos ao Projeto RS Biodiversidade, ao BIRD/GEF, ao CNPq e à FAPERGS, pelo suporte financeiro para a realização das atividades.

Poema: Juliana Spanevello.  
Fotos: Gustavo Heiden.





# O uso de plantas ornamentais nativas do Rio Grande do Sul

Andréia Maranhão Carneiro<sup>1</sup>, Ari Delmo Nilson<sup>1</sup>, Gustavo Heiden<sup>3</sup>, Luiza Chomenko<sup>2</sup>, Ricardo Aranha Ramos<sup>2</sup>, Rosa Lía Barbieri<sup>3</sup> & Rosana Farias-Singer<sup>1</sup>

1. Jardim Botânico, Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS.

2. Museu de Ciências Naturais, Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul.

3. Embrapa Clima Temperado, Pelotas, RS.

**Figura 1.** Plantas ornamentais nativas do Brasil que são explorados comercialmente por outros países: **A.** Brinco-de-princesa (*Fuchsia regia*); **B.** Petúnia (*Petunia integrifolia*).  
Fotos: Ricardo A. Ramos.



A grande variedade de ambientes naturais do território brasileiro levou à constituição de um complexo de biomas e uma significativa diversificação da fauna e flora, que fazem com que o país possua a maior riqueza biológica do mundo (Capobianco, 2004), abrigando um grande número de espécies com potencial econômico, entre as quais se destacam as plantas ornamentais. No entanto, desde os tempos da colonização europeia, utilizamos um número significativo de plantas ornamentais exóticas. Ao mesmo tempo, muitas de nossas espécies tiveram suas qualidades ornamentais reconhecidas por países da Europa e América do Norte, que as levaram, multiplicaram e comercializaram, exportando-as inclusive de volta para o Brasil (Chamas & Matthes, 2000), a exemplo de algumas espécies de petúnias e brincos-de-princesa (Figura 1). Porém, o número de espécies nativas cultivadas com fim comercial no país ainda é insignificante diante da diversidade existente, e torna-se cada vez mais importante o reconhecimento e a transformação destas potencialidades em oportunidades efetivas de negócios.



**Figura 2.** Localização do Escudo Sul-rio-grandense. Os pontos indicam o local das expedições realizadas durante o Projeto RS-Biodiversidade para observação de cactos.



**Figura 3.** Paisagem em mosaico de campos, vassourais, matas baixas e afloramentos rochosos no Escudo Sul-rio-grandense, em destaque o complexo da Pedra do Segredo, no município de Caçapava do Sul. Foto: Ricardo A. Ramos.

A composição vegetacional do Rio Grande do Sul abriga inúmeras espécies nativas com qualidades ornamentais e de grande potencial econômico. Entretanto, cabe salientar que muitas das espécies utilizadas são extraídas de forma ilegal e desenfreada de seus habitats originais, colocando estes vegetais em situação de risco de extinção ou de séria ameaça. A biodiversidade é considerada importante fonte de riqueza, no entanto, qualquer retribuição durável em benefícios sociais depende de seu uso sustentável (Gottlieb *et al.*, 1996); neste sentido, é imprescindível a conservação das espécies utilizadas, tanto em seu habitat como em cultivo (Brickell, 2001; Barbieri *et al.*, 2008).

O Projeto RS Biodiversidade possibilitou a realização de pesquisas em plantas ornamentais na região do Escudo Sul-rio-grandense (Figura 2). Esta área ocupa toda a porção sudeste do Rio Grande do Sul, abrangendo 50 municípios, em uma área de 34.370,47 km<sup>2</sup>, correspondendo a 12,87% do Estado. O relevo é bastante ondulado, com altitudes que raramente ultrapassam 500 m. É uma região muito pedregosa, onde predominam os granitos. A vegetação é formada por um mosaico de campos herbáceos, com arbustos e árvores de pequeno porte. Destacam-se algumas áreas de grande beleza cênica, como o conjunto de pedras da Pedra do Segredo (Figura 3), os afloramentos rochosos das Guaritas e o Rincão do Inferno.

Um dos grupos de plantas ornamentais com que trabalhamos é o dos cactos, devido, principalmente, ao interesse que despertam na população pela beleza de suas diversas formas que, mesmo sem flor, já encantam, e devido à importância que exercem na composição da flora do Rio Grande do Sul. No Estado, existem 63 espécies conhecidas e cerca de metade delas são endêmicas, ou seja, só ocorrem aqui e em nenhuma outra região do mundo.



**Figura 4.** Hábitos de crescimento: **A.** Terrestre em *Frailea*; **B.** Rupícula em *Parodia*; **C.** Trepador em *Pereskia*; **D.** Epífito em *Lepismium*.  
Fotos: Ricardo A. Ramos.

Os cactos são plantas adaptadas a ambientes com pouca disponibilidade de água e, para tal, desenvolveram, ao longo de sua evolução, várias modificações estruturais, como a suculência e a perda ou redução de folhas, que foram substituídas pelos espinhos. São encontrados crescendo diretamente no solo (terrestres), sobre rochas (rupícolas), sobre troncos de árvores (epífitos) ou apoiando-se sobre árvores ou rochas (trepadores) (Figura 4).

Essas plantas são constituídas por raiz, caule com aréolas, espinhos, flores e frutos, podendo ou não ter folhas (Figura 5).

A raiz fixa a planta ao solo e dele absorve água e nutrientes. As formas principais das raízes dos cactos são as superficiais e as profundas. As primeiras são delicadas e longas e absorvem água rapidamente quando chove (Figura 5A), enquanto as outras, por vezes tuberosas, armazenam água e nutrientes para enfrentar períodos de seca.

O caule dos cactos, diferentemente da maior parte das outras plantas, é verde e succulento, e nele ocorrem processos fisiológicos que em outros vegetais acontecem nas folhas. A cor verde deve-se à presença da clorofila, o pigmento responsável pela fotossíntese, que é o processo pelo qual as plantas produzem seu próprio nutriente. Uma observação cuidadosa do caule revela pequenos pontos esbranquiçados ou levemente coloridos – com ou sem lâ –, denominados aréolas. As aréolas são as gemas dos cactos, de onde nascem espinhos, folhas, flores e novos ramos (Figura 5C).



**Figura 5.** Aspectos morfológicos de cactos: **A.** Raiz de *Frailea*; **B.** Caule (=cladódio) de *Opuntia* pontuado pelas aréolas; **C.** Detalhe de aréola com lã e espinhos (seta) em *Parodia*; **D.** Flor de *Parodia*; **E.** Frutos de *Lepismium*.  
Fotos: Ricardo A. Ramos.

**Figura 6.** Formas dos cactos: **A.** Globoso em *Parodia*; **B.** Aplanado em *Opuntia*; **C.** Cilíndrico em *Cereus*.  
Fotos: Ricardo A. Ramos.





**Figura 7.** Gloquídeos. Observe os feixes de pequenos espinhos (seta) encontrados em cactos do gênero *Opuntia*.  
Foto: Ricardo A. Ramos.

O caule dos cactos pode ser aplanado (palmado), cilíndrico ou globoso (Figura 6). A partir destas formas, o corpo é simples ou ramificado. Quando ramificado, pode apresentar aspecto de uma pequena árvore, como em *Cereus* e *Opuntia*, ou tornar-se pendente, como em *Rhipsalis* e *Lepismium*.

Em geral, os cactos não possuem folhas e sim espinhos que servem de proteção contra o pastejo por animais. Os espinhos são variados na forma, textura e cor e, muitas vezes, são eles que caracterizam as espécies e dão beleza às plantas. Um tipo de espinho muito pequeno e que causa irritação à pele é chamado de gloquídio (Figura 7) e é encontrado nos cactos aplanados, pertencentes ao gênero *Opuntia*, conhecidos popularmente como palma.

As flores surgem das aréolas em determinada época do ano e têm curta duração. Em algumas espécies, as flores desabrocham e permanecem abertas por dois ou três dias; em outras, elas abrem durante o dia e fecham à noite. Em um terceiro grupo, as flores são noturnas, sendo que algumas apresentam agradável perfume e são visitadas por morcegos e mariposas. As flores diurnas são frequentadas por uma diversa gama de insetos, que se alimentam do abundante pólen, coletam néctar e acabam por realizar a polinização das espécies. As aves de pequeno porte também são atraídas pelas flores coloridas e vistosas de certos cactos sendo, portanto, também importantes como agentes polinizadores (Figura 8).

Logo depois das flores surgem os frutos, que em geral são carnosos; no entanto, algumas espécies possuem frutos secos. A diversidade de formas, texturas e cores é grande nos diferentes tipos de frutos, como os carnosos

| ESPÉCIES                         | Categoria de Conservação* | ESPÉCIES                        | Categoria de Conservação* |
|----------------------------------|---------------------------|---------------------------------|---------------------------|
| <i>Cereus hildmannianus</i>      | LC                        | <i>Parodia concinna</i>         | EN                        |
| <i>Echinopsis oxygona</i>        | VU                        | <i>Parodia crassigibba</i>      | EN                        |
| <i>Frailea buenekeri</i>         | EN                        | <i>Parodia erinaceae</i>        | EN                        |
| <i>Frailea castanea</i>          | EN                        | <i>Parodia gaucha</i>           | CR                        |
| <i>Frailea mamifera</i>          | EN                        | <i>Parodia hostii</i>           | EN                        |
| <i>Frailea phaeodisca</i>        | VU                        | <i>Parodia langsдорфii</i>      | CR                        |
| <i>Frailea pygmaea</i>           | VU                        | <i>Parodia linkii</i>           | VU                        |
| <i>Gymnocalycium denudatum</i>   | EN                        | <i>Parodia mammulosa</i>        | VU                        |
| <i>Gymnocalycium horstii</i>     | EN                        | <i>Parodia neoarechavaletae</i> | CR                        |
| <i>Gymnocalycium uruguayense</i> | VU                        | <i>Parodia neohorstii</i>       | CR                        |
| <i>Lepismium cruciforme</i>      | LC                        | <i>Parodia ottonis</i>          | VU                        |
| <i>Lepismium lumbricoides</i>    | LC                        | <i>Parodia oxycostata</i>       | VU                        |
| <i>Lepismium warmingianum</i>    | LC                        | <i>Parodia rudibuenekeri</i>    | CR                        |
| <i>Opuntia elata</i>             | DD                        | <i>Parodia scopa</i>            | EN                        |
| <i>Parodia arnostiana</i>        | CR                        | <i>Parodia rudibuenekeri</i>    | EN                        |

As espécies que ocorrem no Escudo Sul-rio-grandense estão listadas acima com o seu status de conservação.

\* CR, criticamente em perigo; EN, em perigo; VU, vulnerável; LC, preocupação menor; DD, dados deficientes.

e coloridos dos *Cereus* (Figura 8D), os pilosos das tunas e os diminutos e coloridos de rosa a branco dos cactos epífitos (Figura 5E). Os frutos dos cactos são importantes como recurso alimentar para a fauna em geral, sendo comum observar aves, lagartos e pequenos mamíferos se alimentando junto a um pé. Esses animais levam as diminutas sementes para longe da planta-mãe, prestando assim importante serviço ambiental como dispersores de sementes, que vão originar novas plantas.

No Escudo Sul-rio-grandense, a região do estado com maior concentração de cactos, encontram-se 30 espécies (Figura 9) pertencentes a oito gêneros.

Segundo a lista oficial de espécies ameaçadas do Rio Grande do Sul (Decreto 52.109/2014), 25 espécies estão classificadas como ameaçadas; destas, três são endêmicas, ocorrendo somente nesta formação: *Parodia crassigibba*, *P. neohorstii* e *P. gaucha*.

Das 30 espécies que ocorrem nesta região, pelos menos cinco já são comercializadas como ornamentais em floriculturas: *Parodia scopa*, *P. ottonis*, *Gymnocalycium denudatum*, *Echinopsis oxygona* e *Cereus hildmannianus*. Salientamos que seria importante a elaboração de uma legislação específica para o cultivo e comercialização de cactos nativos, visando diminuir a pressão de coleta nas populações naturais.



**Figura 8.** Visitantes das flores e frutos de cactos: **A.** Besouro (*Astylus quadrilineatus*) e abelha-europeia (*Apis mellifera*); **B.** Mamangaba-de-toco (*Xylocopa frontalis*); **C.** Abelha-solitária (*Halictidae*); **D.** Cambacica (*Coereba flaveola*). Fotos: A, B e C, Ricardo A. Ramos; D, Rage Maluf. As abelhas foram identificadas pela Dr<sup>a</sup> Betina Blochtein e besouro pelo Dr. Luciano de A. Moura.

O Escudo Sul-rio-grandense é uma das regiões do bioma Pampa com a maior área de ambientes naturais conservados. No entanto, estes têm sido ameaçados constantemente pelo aumento da silvicultura, pecuária, mineração, turismo e coletas ilegais de plantas. Cerca de 10% da área já foi convertida em lavouras ou silvicultura. A única unidade de conservação é o Parque Estadual do Podocarpus, com 3.645 ha. A beleza cênica desta região, a integridade de seus ecossistemas e a importância da sua biodiversidade são razões suficientes para esta área receber mais atenção dos órgãos gestores e da sociedade em geral, principalmente no que diz respeito à flora com potencial ornamental que ali se desenvolve.■



**Figura 9.** Cactos do Escudo Sul-rio-grandense. As espécies endêmicas estão representadas da letra G a L. **A.** *Cereus hildmannianus*; **B.** *Echinopsis oxygona*; **C.** *Frailea phaeodisca*; **D.** *Gymnocalycium horstii*; **E.** *Lepismium cruciforme*; **F.** *Opuntia elata*; **G.** *Parodia crassigibba*; **H.** *P. gaucha*; **I.** *P. neohorstii*; **J.** *P. oxycostata*; **K.** *P. rudibuenekei*; **L.** *P. scopa*. Fotos: Ricardo A. Ramos.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BARBIERI, R. L. & STUMPF, E. R. 2008. *Origem e evolução de plantas cultivadas*. Brasília, Embrapa Informações. 909p.
- BRICKELL, C. D. 2001. New introductions and the use of genetic resources. *Acta Horticulturae* 552:159-164.
- CAPOBIANCO, J. P. R. 2004. *A situação dos biomas brasileiros*. Disponível em: <<http://www.ebape.fgv.br>>. Acesso em: 2 julho de 2015.
- CHAMAS, C. C. & MATTHES, L. A. F. 2000. Método de levantamento de espécies nativas com potencial ornamental. *Revista Brasileira de Horticultura Ornamental* 6(1):53-63.
- GOTTLIEB, O.; KAPLAN, M. A. C. & BORIN, M. R. M. B. 1996. *Biodiversidade: um enfoque químicobiológico*. Rio de Janeiro, Ed. UFRJ. 267p.
- RIO GRANDE DO SUL. 2014. Diário Oficial do Rio Grande do Sul, Decreto 52.109 de 1º de dezembro de 2014.