

## Glossário/ Glossary

**Antese/ Anthesis:** Período durante o qual a flor está aberta e funcional. *Period during which a flower is fully open and functional*

**Aréola/ Areole:** estrutura localizada no caule dos cactos que dá origem aos espinhos, flores e novos ramos. *Structure located in the stem of the cacti that gives rise to the spines, flowers and new branches*

**Baga/ Berry:** fruto carnoso com muitas sementes. *Fleshy fruit with numerous seeds*

**Cactário/ Cactarium:** espaço destinado ao cultivo de cactos (exemplo: coleção particular, cactário comercial ou institucional). *Place for cactus cultivation (e.g. particular collection, commercial or institutional cactarium)*

**Cladódio/ Cladode:** é um tipo de caule com presença de clorofila e água armazenada internamente. *Stem with chlorophyll and water stored internally*

**Costelas/ Ribs:** saliências que surgem no cladódio e geram sombreamento de partes da planta diminuindo a perda de água. *Protrusions that arise in the cladodium and promote shading of parts of the plant decreasing the loss of water*

**Dispersores de sementes/ Seed dispersers:** animais que consomem os frutos e espalham as sementes para longe da planta-mãe para que elas possam germinar. *Animals that consume the fruits and spread the seeds away from the parent plant, so they can germinate*

**Espécie endêmica/ Endemic species:** espécie de animal ou planta que ocorre apenas em uma determinada região. *Animal or plant species occurring only in a particular region*

**Epífitas/ Epiphytes:** plantas que se desenvolvem sobre outras plantas. *Plants that grow on other plants*

**Polinizadores/ Pollinators:** animais que levam o pólen de uma flor para outra, garantindo a fecundação e produção de frutos. *Animals that carry the pollen from one flower to another, favouring the fertilization and production of fruits*

**Tuna/ Tuna:** termo do espanhol, faz referência aos frutos dos cactos (pera espinhosa). No geral refere-se a plantas cactáceas de talos carnosos. *Spanish word, refers to the cacti fruit (prickly pear). In general it refers to cactus with fleshy stems*

## Legenda/ Legend

MP/LC

Menor preocupação  
Least concern

YU

Vulnerável  
Vulnerable

QA/NT

Quase ameaçada  
Near threatened



# CACTOS DO CHACO BRASILEIRO:

## Guia de campo ilustrado

Cacti from the Brazilian Chaco:  
Illustrated field guide

Foto: Stretsonia coryne



Vanessa Gomes  
Wellington Fava  
Paulo Robson de Souza  
Daniela Zappi  
Andréa Cardoso de Araujo

## Ficha catalográfica

Cactos do Chaco Brasileiro: Guia de campo ilustrado = Cacti from the Brazilian Chaco: illustrated field guide/ Vanessa Gabrielle Nóbrega Gomes ... [et al.]. – Campo Grande, MS: Editora Alvorada, 2017. Texto em português com tradução em inglês

## Lista de Espécies de Cactos do Chaco Brasileiro List of cacti species from the Brazilian Chaco

- 1 *Cereus bicolor* Rizzini & A. Mattos
- 2 *Cleistocactus baumannii* (Lem.) Lem.
- 3 *Echinopsis rhodotricha* K. Schum.
- 4 *Frailea cataphracta* (Dams) Britton & Rose
- 5 *Frailea schilinzkyana* (K.Schum.) Britton & Rose
- 6 *Gymnocalycium anisitsii* (K.Schum.) Britton & Rose
- 7 *Harrisia balansae* (K.Schum.) N.P.Taylor & Zappi
- 8 *Harrisia tortuosa* (J.Forbes ex Otto & A.Dietr.) Britton & Rose
- 9 *Hylocereus setaceus* (Salm-Dyck) Ralf Bauer
- 10 *Lepismium lumbricoides* (Lem.) Barthlott
- 11 *Opuntia elata* Salm-Dyck
- 12 *Opuntia retrorsa* Speg.
- 13 *Pereskia sacharosa* Griseb.
- 14 *Praecereus saxicola* (Morong) N.P.Taylor
- 15 *Rhipsalis baccifera* (J.M.Muell.) Stearn
- 16 *Stetsonia coryne* (Salm-Dyck) Britton & Rose

Imagens fornecidas por José Hipólito Piva (*H. setaceus*) e Bruno Ferreira (*H. setaceus* e *P. saxicola*). Images provided by José Hipólito Piva (*H. setaceus*) and Bruno Ferreira (*H. setaceus* and *P. saxicola*).

Projeto Gráfico: Wedsley Melo - (83) 98832.3408

## Agradecimentos/ Acknowledgements

Obrigado aos proprietários das fazendas: São Fernando, Santa Fé, Retiro Palhati e Retiro Conceição por permitirem acesso à suas propriedades; à Nigel Taylor e Vali Pott pela identificação e informações sobre os cactos. À Fundação Rufford (RSFG 18851-1) pelo apoio financeiro (VGNG). *Thanks to the owners of São Fernando, Santa Fé, Retiro Palhati and Retiro Conceição farms for allowing access to their properties; to Nigel Taylor and Vali Pott for identification and informations about the cacti species. Rufford Foundation (RSFG 18851-1) for grant (VGNG).*

## Referências/ References

BFG – The Brazil Flora Group. 2015. Growing knowledge: an overview of seed plant diversity in Brazil. *Rodriguésia* 66: 1085–1113. doi: 10.1590/2175-7860201566411

Cavalcante A, Teles M, Machado M. 2013. Cactos do Semiárido do Brasil: guia ilustrado. Instituto Nacional do Semiárido, Campina Grande

Goettsch B, Hilton-Taylor C, Cruz-Piñón G, Duffy JP, Frances A, Hernández HM, Inger R, Pollock C, Schipper J, Superina M, Taylor NP. 2015. High proportion of cactus species threatened with extinction. *Nature Plants* 1: 1–7. doi: 10.1038/nplants.2015.142

Gomes VGN, Araujo AC (2015) Cacti species from the Brazilian Chaco: floral and fruit traits. *Gaia Scientia* 9:1–8

Greer, F.E. Dry Forests: Ecology, Species Diversity and Sustainable Management. Nova Iorque: Nova Science Publishers, 2014. 189 p

IUCN (International Union for the Conservation of Nature). 2016. The IUCN Red List of threatened species. Version 2016.2. <[www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org)>

Zappi D, Taylor N, Machado M, Santos MR. 2011. Ameaças. In: Ribeiro-Silva S, Zappi DC, Taylor NP, Machado MC (Orgs.), Plano de Ação Nacional para a Conservação das Cactáceas - Série Espécies Ameaçadas n 24. Brasília, Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, p. 53–55

Zappi DC, Taylor NP, Damasceno GA, Pott VJ and Machado MM. Checklist das Cactáceas do estado do Mato Grosso do Sul, Brasil. Iheringia, Série Botânica (in press)

## Ameaças aos cactos

Estima-se que cerca de 1/3 das espécies de cactos encontra-se sob risco de extinção como consequência principalmente de atividades humanas. Dentre as principais ameaças destacam-se: perda de habitat devido ao desmatamento e uso do fogo para ocupação do solo na agricultura e pastagens. Os cactos também são usados para forrageio animal, alimentação humana, medicina popular e como plantas ornamentais. O comércio ilegal tanto nacional quanto internacional, além das mudanças climáticas têm tido forte efeito nas populações naturais. No Chaco brasileiro a principal ameaça é o avanço do desmatamento para o estabelecimento de pastagens.

## Como ajudar a conservá-los

- Não coletar ou arrancar pedaços de cactos na natureza
- Não destruir ou perturbar seus habitats naturais
- Comprar cactos apenas em lojas autorizadas (ex. viveiros)
- Comunicar a extração ou comércio ilegal de cactos ao órgão responsável de sua cidade
- Promover educação ambiental: educar as pessoas sobre a importância dos cactos
- Conhecer para conservar: visitar e difundir o conhecimento de jardins botânicos e cactários que conservam essas plantas

## Threats to cacti species

Nearly 1/3 of cacti species are under extinction threat as a consequence of human activities. Among the main threats are: loss of habitat due to deforestation and use of fire for land occupation in agriculture and pasture establishment. Additionally, cacti are also foraged by animals (both cattle and native faunas) and used by humans as food, in the traditional medicine and as ornamental plants. National and international illegal trade, as well as climate change, have had a strong effect on natural cacti populations. In the Brazilian Chaco main threat is the advance of deforestation for pasture establishment.

## How we can help to preserve them

- Do not collect or remove pieces of cacti in nature
- Do not destroy or disturb their natural habitats
- Buy cacti only at authorized stores (e.g. nurseries)
- Report illegal extraction or trade of cacti to the responsible agencies
- Promote environmental education: educating people on the importance of cacti
- Visit and spread the knowledge of botanical gardens and cactarium that preserve these plants

# CACTOS DO CHACO BRASILEIRO:

## Guia de campo ilustrado

Cacti from the Brazilian Chaco:  
Illustrated field guide

Yanessa Gomes  
Wellington Fava  
Paulo Robson de Souza  
Daniela Zappi  
Andréa Cardoso de Araujo

## Visão geral

Este guia de campo apresenta as espécies de cactos que ocorrem no Chaco brasileiro, traz informações sobre suas distribuições geográficas e status de conservação, bem como uma caracterização geral e informações ecológicas destas plantas, que são reconhecidas por sua beleza singular. Além disso, também abordamos as principais ameaças enfrentadas pelos cactos no Chaco brasileiro e sugestões de como podemos ajudar na sua conservação. O guia é ricamente ilustrado com 70 imagens, priorizando detalhes da forma de crescimento, flores e frutos das espécies, de modo a facilitar o reconhecimento delas em campo. Através de levantamentos bibliográficos, registros de herbário, troca de informações com especialistas, além de atividades de campo e laboratório nós reunimos dados referentes às 16 espécies que compõem este guia. A identificação taxonômica, distribuição geográfica e status de conservação das espécies segue o banco de dados da Flora do Brasil e da Lista Vermelha de espécies ameaçadas da IUCN (União Internacional para a Conservação da Natureza). Com este guia pretendemos disponibilizar informações sobre a flora de cactos do Chaco brasileiro, ampliando o conhecimento sobre a diversidade dessa família e visando a sua conservação.

Os autores

### Overview

This field guide presents the cacti species that occur in the Brazilian Chaco, provides information on their geographic distribution and conservation status, as well as a general characterization and ecological informations about these plants, which are recognized for their singular beauty. Additionally, we also highlight the current major threats to cacti species in Brazilian Chaco and how we can help to preserve them. The field guide is richly illustrated with 70 images, prioritizing details of growth form, flowers and fruits, which are important aspects to facilitate species recognition in the field. Through bibliographic surveys, herbarium records, expert inquiries, as well as field and laboratory activities we pooled data of species that make up this guide. Taxonomic identification, geographic distribution and conservation status of the 16 cacti species follows the Flora do Brasil and IUCN Red List database. With this guide we intend to provide information about the cacti flora in the Brazilian Chaco, increasing knowledge about the diversity of this family and aiming for its conservation.

The authors

## Prefácio

### O que são cactos?

Flor-de-maio, flor-da-noite, facheiro, xiquexique, arumbeva e mandacaru são alguns dos nomes comuns. O termo cacto vem do Latim *cactus* e do Grego *kaktos*, que significa folhas com espinhos. Essas folhas são ramos verdes que armazenam água e os espinhos são folhas modificadas, para economizar água. Em outros idiomas são conhecidos por *cactus*, *kactus* ou *nopal*.

### O que é Chaco?

Não é charco, mas nas chuvas fica encharcado. Fisionomicamente semelhante à Caatinga nordestina, na vegetação espinhenta há várias espécies de cactos que no Brasil somente ocorrem no Chaco. Cactos não são meras plantas gordas cheias de espinhos. Têm espinhos, sim, alguns tem pontas que são difíceis de tirar da pele, defesa dessas plantas fofas. Há desde micro-cactos semi-enterrados, de 2 cm, até cactos colunares, de vários metros de altura.

### Onde fica?

Em Porto Murtinho, Mato Grosso do Sul, na divisa com o Paraguai. Quando a equipe do Projeto RadamBrasil, que mapeou os recursos naturais do Brasil, chegou a Porto Murtinho e viu que as espécies da vegetação eram desconhecidas, pediu ajuda ao botânico Dr. João Murça Pires, que fez coletas de plantas para identificar.

### Que importância tem os cactos?

Como ornamentais, podem valer muito para colecionadores. No ambiente natural, os que florescem à noite são fonte de néctar e pólen para mariposas e morcegos, alguns tem flores vermelhas ou brancas ou amareladas que abrem de dia e são visitadas por beija-flores e abelhas; os frutos são alimento de aves e outros animais. Algumas espécies vindas de fora são cultivadas pelos frutos comestíveis (figo-da-índia, pitaia). Na Bolívia e no Chile existem cactos de um metro de diâmetro, que depois que morrem têm madeira com desenhos geométricos, aproveitada para teto e portas de igrejas.

Este guia mostra a beleza que a maioria das pessoas não consegue ver na Natureza, porque as flores de quase todas espécies somente abrem à noite e porque as plantas crescem em lugares remotos.

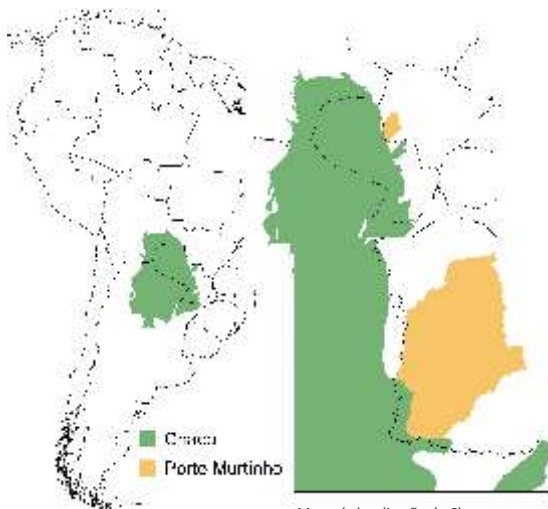
Arnildo Pott



## Chaco brasileiro

O Gran Chaco se distribui por cerca de 840.000km<sup>2</sup> nas planícies aluviais do norte da Argentina, oeste do Paraguai, sudeste da Bolívia e no extremo oeste do Brasil. O Chaco brasileiro representa 7% do Gran Chaco com predominância de vegetação classificada como savana estépica. O clima é sazonal, com verões severos (até 50°C) e geadas no inverno. Considerando sua extensão e a ocorrência em diferentes gradientes ambientais, a vegetação do Chaco apresenta um padrão de variabilidade espacial incluindo comunidades arbóreas e de savana. No Brasil, somente as florestas próximas da cidade de Porto Murtinho, Mato Grosso do Sul, são aceitas como vegetação chaquenha. Nessa região, o relevo é plano e os solos compactos e com drenagem dificultada, o que favorece o alagamento sazonal.

Espécies do gênero *Schinopsis* (Anacardiaceae), junto com *Aspidosperma quebracho-blanco* (Apocynaceae), *Tabebuia nodosa* (Bignoniaceae), e várias espécies de *Vachellia* (Fabaceae) e *Bulnesia* (Zygophyllaceae) são os principais componentes arbóreos das florestas do Chaco. Além disso, existe uma camada descontínua de arbustos, que consiste principalmente de espécies de Leguminosae (Mimosoideae) com espinhos, e um estrato geralmente esparso de Bromeliaceae e Cactaceae, com poucas espécies de gramíneas. Dezesesseis espécies de Cactaceae, incluindo cactos globosos, complanados e colunares, já foram relatadas para o Chaco brasileiro. Entretanto, grande parte dessa área vem sendo desmatada para o plantio de pastagens, uma vez que a principal atividade econômica da região é a pecuária de corte. Além disso, tanto a porção brasileira do Chaco como outras áreas do Pantanal, não possuem Unidades de Conservação com tamanho suficiente para preservar as espécies que o Chaco abriga.



Mapa de localização do Chaco

## Brazilian Chaco

The Gran Chaco covers an area of about 840,000 km<sup>2</sup> in the lowland alluvial plains of northern Argentina, western Paraguay, southeastern Bolivia, and the Brazilian extreme western edge. The Brazilian Chaco represents about 7% of Gran Chaco with a predominance of stepic savanna vegetation. The climate is seasonal, with severe summers (up to 50°C) and winter frosts. Considering its extension and occurrence in different environmental gradients, Chaco vegetation shows a pattern of spatial variability including arboreal and savanna-like communities. In Brazil, only the forests near the city of Porto Murtinho, Mato Grosso do Sul, are accepted as Chaco vegetation. In this region topography is flat and soils are compacted, hampering drainage, and favoring seasonal flooding.

Species from the genus *Schinopsis* (Anacardiaceae), along with *Aspidosperma quebracho-blanco* (Apocynaceae), *Tabebuia nodosa* (Bignoniaceae), and several species of *Vachellia* (Fabaceae) and *Bulnesia* (Zygophyllaceae) are the main arboreous components of Chaco forests. In addition, there is a discontinuous shrub layer, consisting mainly of spiny Leguminosae species (Mimosoideae), and a generally sparse stratum of Bromeliaceae and Cactaceae, with few grass species. Sixteen species, including globose, coplanar and columnar cacti were reported for the Brazilian Chaco. However, much of this area has been cleared for pasture establishment, once the main economic activity of the region is cattle ranching. In addition, both the Brazilian portion of the Chaco as well as other areas in Pantanal do not present Conservation Units of sufficient size to preserve Chaco species.



## Cactaceae

A família Cactaceae compreende cerca de 1.480 espécies encontradas especialmente em ambientes áridos e semiáridos da região Neotropical. Desse total, 262 espécies ocorrem no Brasil, sendo encontradas em todos os domínios fitogeográficos do país: Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica, Pampa e Pantanal. Os cactos são plantas caracterizadas pela ausência de folhas, e pelo caule fotossintetizante, suculento e com muitos espinhos. Outras características marcantes desta família são: tecidos que tem capacidade de armazenar grande quantidade de água e a presença de aréolas, estruturas que dão origem aos espinhos, flores e novos ramos.

No Chaco brasileiro, existem 16 espécies de cactos, distribuídas em 13 gêneros, apresentando uma grande variedade de formatos. Podemos encontrar cactos globosos, colunares e complanados, com hábito de crescimento epifítico e terrícola. Essas plantas oferecem diferentes recursos à fauna da região através do pólen e néctar das flores e de seus frutos carnosos. Esses recursos são utilizados por diferentes grupos animais como: abelhas, aves, beija-flores, morcegos, e mariposas, os quais podem atuar como polinizadores e dispersores de sementes. A maioria das espécies de cactos do Chaco brasileiro apresenta flores brancas que abrem a noite, no entanto, também encontramos algumas espécies com flores vermelhas e amarelas que abrem durante o dia. Os frutos são do tipo baga, em sua maioria de coloração vermelha, rosada ou amarela.

De modo geral, para se reconhecer um cacto devemos observar o hábito de crescimento da planta, suas características morfológicas referentes à formato, caule, flores, frutos e sementes, bem como, tamanho e número de aréolas, espinhos e costelas. Além dos nomes científicos, os cactos recebem nomes populares que remetem às suas características mais marcantes. Esses nomes geralmente são dados pelos moradores da região.

Adiante, apresentamos as espécies de cactos do Chaco brasileiro destacando suas principais características morfológicas, de modo a facilitar seu reconhecimento em campo.



Aréola/Areole of *Stesonia coryne*



Colunar/ Columnar  
*Stesonia coryne*



Complanado/ Coplanar  
*Opuntia elata*



Globoso/ Globose  
*Frailea schilinzkyana*

## Cactaceae

Cactaceae, with more than 1480 recognized species, is one of the most diverse families in the Neotropics. Currently, there are 262 cacti species described for Brazil with specimens in all phytogeographic domains of the country: Amazon, Caatinga, Cerrado, Atlantic Forest, Pampa and Pantanal. Cacti are plants characterized by the absence of leaves, and by photosynthetic stems with many spines. Other remarkable characteristics of this family are: tissues with capacity to storage large amounts of water and the presence of areolas, structures that give rise to the spines, flowers and new branches.

In the Brazilian Chaco, Cactaceae is represented by 16 species and 13 genera, including globose, coplanar, epiphytes and columnar species. Cacti species produce flowers and fruits with a great variety of morphological traits that provide important resources as pollen, nectar and fleshy fruits, which are consumed by different animals (bees, birds, hummingbirds, bats, moths) of the local fauna. These animals potentially act as pollinators and seed dispersers. Most cacti species studied in the Brazilian Chaco have nocturnal white flowers, although we have also recorded diurnal flowers with yellow or red colors. Their fruits are berries, with attractive colors (red, yellow or bright lilac).

In general, to recognize a cactus we should observe the plant's growth form and several morphological characteristics as: shape, stem, flowers, fruits and seeds, as well as the size and number of areoles, spines and ribs. In addition to scientific names, cacti have popular names that refer to their most striking characteristics. These names are usually given by the local community.

Ahead we present cacti species from the Brazilian Chaco highlighting their main morphological characteristics, in order to facilitate their recognition in the field.



## *Cereus bicolor*

Nome popular/ Common name: Mandacaru

MP/LC

Cacto colunar que produz flores brancas de antese noturna. Seus frutos são vermelhos e consumidos por diferentes espécies de aves. Floresce de outubro a abril e frutifica de novembro a junho. *Cereus bicolor* is a columnar cactus, which produces white nocturnal flowers. Its fruits are red and consumed by different species of birds. Flowering: from October to April; fruiting: from November to June.



## *Frailea cataphracta*

Nome popular/ Common name: Tuna

QA/NT

Pequeno cacto globoso de até 6 cm de altura e 4 cm de diâmetro. Suas flores são amarelas e abrem durante o dia. Frutos são dispersos por formigas. *Frailea cataphracta* is a small globose cactus with 6 cm in high and 4 cm in diameter. This species produces yellow flowers with diurnal anthesis and its fruits are dispersed by ants.



## *Cleistocactus baumannii*

Nome popular/ Common name: Rabo de macaco

MP/LC

Cacto arbustivo com períodos de floração e frutificação estendidos ao longo do ano. Produz flores tubulares vermelhas e frutos rosa. Suas flores são visitadas por beija-flores. *This is a shrubby cactus with extended reproductive periods. Hummingbirds pollinate the red tubular flowers of C. baumannii. Its fruits are pink.*



## *Frailea schilinzkyana*

Nome popular/ Common name: Tuna

YU

Pequeno cacto globoso com curto período de floração (out. a jan.) e frutificação (nov. a jan.). Suas flores são amarelas em forma de funil e seus frutos são pequeninas bagas marrons. *Frailea schilinzkyana* is a small globose cactus that flowers between October and January, fruiting between November and January. Its funnel shaped flowers are yellow and fruits are brown berries.



## *Echinopsis rhodotricha*

Nome popular/ Common name: Tuna

MP/LC

Cacto colunar que pode atingir até 1 metro de altura. Produz flores brancas com antese prolongada (abrem de noite e de dia). Suas flores são polinizadas por mariposas e abelhas. *This is a short columnar cactus that produces large, white-colored and funnel shaped flowers, with prolonged anthesis (night and daytime). Pollinators are moths and bees.*



## *Harrisia balansae*

Nome popular/ Common name: Rabo-de-raposa

MP/LC

Espécie arbustiva de hábito escandente que floresce de outubro a abril. As características das flores e os recursos oferecidos indicam polinização por mariposas. *Scandent shrubby species flowering from October to April. Floral characteristics and rewards offered suggest sphingophily as the pollination syndrome.*



## *Gymnocalycium anisitsii*

Nome popular/ Common name: Tuna

MP/LC

Cacto globoso de até 10 cm de altura e 8 cm de diâmetro. Produz flores brancas e frutos vermelhos. Suas flores são polinizadas por abelhas e seus frutos dispersos por formigas. *Gymnocalycium anisitsii is a globose cactus with 10 cm in high and 8 cm in diameter. Its flowers are white and fruits are red. Pollinators are bees and seed dispersers are ants.*



## *Harrisia tortuosa*

Nome popular/ Common name: Rabo-de-raposa

MP/LC

Cacto arbustivo de hábito escandente com flores que abrem durante a noite e são polinizadas por mariposas. Os frutos são bagas vermelhas cobertas por espinhos. *Scandent shrubby species whose flowers open at night and are pollinated by moths. The fruits are red berries covered with thorns.*





## *Hylocereus setaceus*

Nome popular/ Common name: Pitaia

MP/LC

Esta cactácea é uma trepadeira que produz grandes flores brancas que abrem durante a noite. Seus frutos são consumidos por aves e também muito apreciados pelo homem. *Hylocereus setaceus* is a climbing cactus that produces large white flowers with nocturnal anthesis. Its fruits are consumed by birds, and also very appreciated by human..



## *Opuntia elata*

Nome popular/ Common name: Tuna

MP/LC

Cacto arbustivo com flores diurnas de coloração laranja. Floresce de novembro a maio e frutifica de novembro a julho. Abelhas são polinizadores. *This is a shrubby cactus with diurnal anthesis and orange flowers pollinated by bees. Flowering occurs between November and May and fruiting between November and July.*



## *Lepismium lumbricoides*

Nome popular/ Common name: SN/NN

SN/NN

Cacto epífito de caule cilíndrico sem espinhos. Geralmente ocorrem sobre árvores ou arbustos. Produz minúsculas flores e frutos de coloração verde claro. *This is an epiphytic cactus. Its stem is cylindrical and spineless. Lepismium lumbricoides normally occurs on trees and shrubs. This species produce tiny flowers and light green colored berries fruits.*



## *Opuntia retrorsa*

Nome popular/ Common name: Tuna

MP/LC

Cacto arbustivo que floresce de outubro a maio e frutifica de novembro a junho. Suas flores são amarelas e visitadas por abelhas. Frutos são bagas vermelhas. *This is a shrubby cactus with flowering from October to May and fruiting from November to June. The flowers are diurnal, yellow and visited by bees. Fruits are red berries.*



## Pereskia sacharosa

Nome popular/ Common name: Cacto folha

MP/LC

Arbusto com folhas e espinhos. Esta espécie é considerada uma das mais antigas da família Cactaceae. As flores são cor de rosa e os frutos apresentam coloração verde. *Pereskia sacharosa* is a shrubby cactus with leaves and thorns. This species is considered one of the oldest in the cactus Family. Its flowers are pink and the fruits are green.



## Rhipsalis baccifera

Nome popular/ Common name: SN/NN

MP/LC

Cactácea epífita de caule cilíndrico. Espécie de cacto com distribuição tricontinental. Diferente de outras cactáceas suas flores são minúsculas. Os frutos são bagas brancas dispersadas por aves. This is an epiphytic cactus with a tricontinental distribution. In contrast with other cacti, this species produce inconspicuous flowers. Its fruits are white berries dispersed by birds.



## Praecereus saxicola

Nome popular/ Common name: SN/NN

MP/LC

Cacto arbustivo de flores brancas com antese noturna. Floresce de outubro a maio e frutifica de novembro a junho. Mariposas são potenciais polinizadores. This is a shrubby cactus with nocturnal white flowers. Flowering from October to May and fruiting from November to June. Moths are potential pollinators.



## Stetsonia coryne

Nome popular/ Common name: Tuna; Cardón

MP/LC

Cacto colunar de porte arbóreo, com períodos de floração e frutificação contínuos ao longo do ano. Polinizadores são mariposas e abelhas e dispersores são aves. Beija flores são pilhadores. *Stetsonia coryne* is a columnar arboreous cactus with continuous flowering and fruiting periods. Pollinators are moths and bees and seed dispersers are birds. Hummingbirds are floral robbers.

