

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/271519077>

Cactos do semiárido do Brasil: Guia ilustrado

Book · January 2013

CITATIONS
17

READS
44,960

3 authors, including:



Arnobio Cavalcante
Instituto Nacional do Semiárido

5 PUBLICATIONS 32 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)



Marlon C. Machado
Universidade Estadual de Feira de Santana

43 PUBLICATIONS 668 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)

Some of the authors of this publication are also working on these related projects:



Pilosocereus phylogeography [View project](#)



Network of research and conservation of threatened Cactaceae in Bahia state, eastern Brazil [View project](#)



O semiárido brasileiro se estende por oito Estados da região Nordeste (Alagoas, Bahia, Ceará, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Norte e Sergipe) mais o norte de Minas Gerais, totalizando uma área de 980.133,079 Km². Essa área corresponde a 11,5% do território Nacional, 56,5% da região Nordeste, 11,1% da região Sudeste, e equivale à soma dos territórios da França, Alemanha e Áustria. Abrange 1.135 municípios onde residem cerca de 23,5 milhões de pessoas ou 11,8 % da população brasileira. É considerado um centro mundial de riqueza de cactos, abrigando aproximadamente 100 espécies nativas.



Ministério da
Ciência, Tecnologia
e Inovação



Cactos do Semiárido do Brasil



CACTOS

DO SEMIÁRIDO DO
BRASIL
GUIA ILUSTRADO



ISBN 978-85-64265-05-9

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO

**CACTOS DO SEMIÁRIDO DO
BRASIL: GUIA ILUSTRADO**

Arnóbio Cavalcante
Marcelo Teles
Marlon Machado

Instituto Nacional do Semiárido
Campina Grande - PB
2013

Governo do Brasil

Presidência da República

Dilma Vana Rousseff

Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação

Marco Antonio Raupp

Instituto Nacional do Semiárido

Ignacio Hernán Salcedo – Diretor

Fotos

Arnóbio Cavalcante, Marcelo Teles, Marlon Machado

Revisão de texto

Profª Drª Adriana de Queiroz Pinheiro

Idealização, Projeto Gráfico e Editoração Eletrônica

Arnóbio de Mendonça B. Cavalcante e Wedsley Oliveira de Melo

Catálogo na Fonte: Universidade Federal da Paraíba - Biblioteca Central

C376c Cavalcante, Arnóbio.

Cactos do semiárido do Brasil: guia ilustrado / Arnóbio Cavalcante, Marcelo Teles, Marlon Machado. -- Campina Grande: INSA, 2013.

103p. : Il.

ISBN: 978-85-64265-05-9

1. Cactos – Brasil. 2. Guia Cactos - semiárido - Brasil. I. Teles, Marcelo. II. Machado, Marlon. III. Instituto Nacional do Semiárido.

CDU: 582.852(81)

Prefácio

Os cactos são nativos das Américas. Existem mais de 1.500 espécies de cactos no mundo. Em resposta aos diferentes ambientes que habitam, desde terras secas até florestas úmidas, os cactos evoluíram na forma e na fisiologia, de modo que, hoje apresentam traços especiais que fazem deles plantas com aparência distinta e de singular beleza.

O semiárido brasileiro é considerado um centro de riqueza de cactos, abrigando aproximadamente 100 espécies nativas das quais cerca de 80 são endêmicas. Os cactos do semiárido brasileiro são exemplos de uso eficiente da água limitada no solo, tendo prosperado nesse ambiente e servido muitas vezes de recurso alimentar importante para animais selvagens, domésticos e seres humanos. Além disso, os cactos têm sido ainda usados pelo homem na medicina popular e para outros fins. Porém, é na ornamentação onde encontramos sua mais promissora vocação. Devido à rusticidade e beleza oferecida, o interesse popular nos cactos criou uma forte demanda comercial, afastando de vez um antigo ditado popular que diz “cacto não dá nem sombra nem encosto”, uma infeliz alusão à planta que é destituída de folhas (hoje sabemos que alguns gêneros apresentam folhas), repleta de espinhos e, portanto, rotulada de “sem serventia”.

O Instituto Nacional do Semiárido está convicto de que o conhecimento leva a aceitação e que o livro “Cactos do Semiárido do Brasil: guia ilustrado” é um instrumento oportuno para essa mudança particular, pois disponibiliza de forma objetiva, ilustrada e em linguagem acessível, a diversidade de cactos nativos do semiárido brasileiro, popularizando assim o seu conhecimento. Além disto, o livro visa agregar valor a esse magnífico recurso natural, bem como despertar o interesse da população residente do semiárido para sua conservação e uso sustentável. Acreditamos que trabalhar com cactos não represente uma vida espinhosa, mas uma alternativa possível que pode contribuir consideravelmente para a melhoria da renda das comunidades do semiárido.

Ignacio Hernán Salcedo

Diretor do Instituto Nacional do Semiárido

Os cactos também dão flores!



Sumário

1. O semiárido brasileiro	07.
2. A família <i>Cactaceae</i>	11.
3. Conhecendo os cactos	18.
4. Os cactos do semiárido brasileiro	37.
5. Cultivo e propagação	69.
6. Coleção de cactos	86.
7. Bibliografia consultada	90.
Glossário	92.
Apêndice A - Lista dos cactos do semiárido brasileiro	97.
Autores	101.

1. O SEMIÁRIDO BRASILEIRO

As vastas terras secas do planeta Terra representam aproximadamente a metade da área emersa livre de gelo, ou seja, cerca de 61 milhões de km². Apresentam em comum o fato de serem caracterizadas pela ausência, escassez, frequência reduzida, quantidade limitada ou má distribuição das precipitações pluviométricas, associadas as elevadas taxas de evaporação. Essas terras, regiões áridas, semiáridas e sub-úmidas secas, estão presentes em todos os continentes, exceto na Antártica.

A América do Sul possui três grandes espaços semiáridos: guajira, situada no norte da Colômbia e da Venezuela; diagonal seca do cone sul, que se estende desde a Patagônia até o piemonte dos Andes, envolvendo Argentina e Chile; e o semiárido brasileiro situado na sua quase totalidade na região Nordeste.

O espaço geográfico do semiárido brasileiro se estende por oito Estados da região Nordeste (Alagoas, Bahia, Ceará, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Norte e Sergipe) mais o norte de Minas Gerais, totalizando uma área de 980.133,079 km². Essa área corresponde a 11,5 % do território Nacional, 56,5% da região Nordeste, 11,1% da região Sudeste e equivale à soma dos territórios da França, Alemanha e Áustria (Fig. 1). Abrange 1.135 municípios onde residem cerca de 23,5 milhões de pessoas ou 11,8 % da população brasileira.

Essa região possui elevada média anual de temperatura (27 °C) e forte déficit hídrico. A evapotranspiração chega a 2.000 mm/ano e a precipitação pluviométrica varia em torno de 800 mm/ano. Anualmente, as chuvas concentram-se em três a seis meses. O resto do ano, quando as chuvas param, corresponde à estiagem. Ademais, a chuva é inconstante no tempo e no espaço. Eventos atípicos de precipitação (acima ou abaixo da média) são freqüentes.

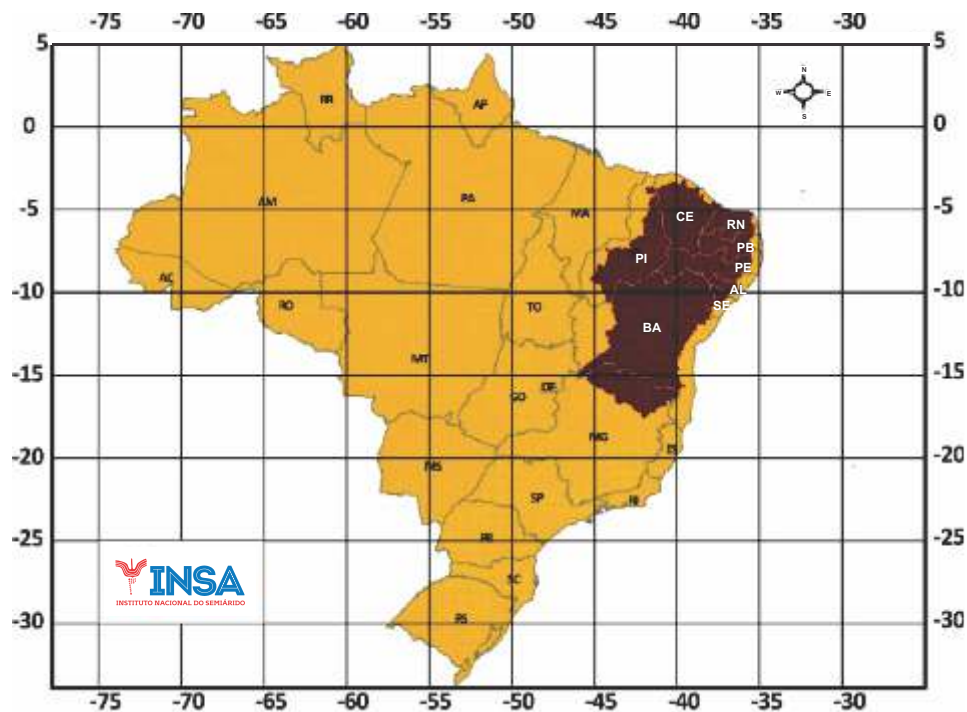


Figura 1. Mapa do Brasil destacando o espaço geográfico do semiárido.

No geral, o solo é raso, pedregoso e com localizados afloramentos de rocha, características que desfavorecem a retenção de água das chuvas. Em decorrência dessa combinação entre precipitação e solo, os rios e riachos da região geralmente são intermitentes, ou seja, só correm durante as chuvas e secam durante a estiagem.

No espaço do semiárido, a vegetação dominante é a savana estépica, conhecida popularmente como “Caatinga”. Além dela, existem ainda outras vegetações decíduas e semidecíduas com extensões consideráveis, como as Matas Secas, o Carrasco e os Campos Rupestres. O termo Caatinga, de origem indígena, significa “mata branca”. A razão para

esta denominação reside na aparência que a mata assume durante a estação seca (estiagem anual), quando quase todas as plantas estão sem folhas, expondo seus troncos e galhos, dando à vegetação um aspecto esbranquiçado ou acinzentado (Fig. 2). Dentre suas características mais notáveis citamos a resistência à seca, a queda de folhas na estação seca e a presença de espinhos.



Figura 2. Vegetação da caatinga durante a estação chuvosa, esquerda, e estação seca, direita, mostrando o ciclo de renovação que acontece uma vez por ano.

Ademais, dada a enorme extensão territorial, pluralidade de topografias, de solos e condições variáveis de disponibilidade de água, encontra-se também no semiárido brasileiro encaves dispersos de Cerrado e Mata Atlântica (Fig. 3). Desse modo, a combinação de todas essas coberturas vegetais faz do semiárido brasileiro um dos espaços semiáridos com maior diversidade de espécies vegetais do mundo. Compilações de estudos florísticos realizados no semiárido apontam para cerca de 5.000 espécies de angiospermas distribuídas em pelo menos 150 famílias vegetais. E, dentre essas famílias vegetais a que melhor representa ou simboliza o semiárido brasileiro é a *Cactaceae*.

a)



b)



Figura 3. Encaves no semiárido brasileiro: a) Cerrado (Mucambo-CE); b) Floresta Atlântica com floração do pau-d'arco-amarelo (Guaramiranga-CE).

2. A FAMÍLIA CACTACEAE

Cactaceae é o termo da língua latina atribuído à família de plantas que agrupa os cactos. Admite-se que essa família seja nativa do continente americano, onde ocorre com elevada riqueza de espécies e abundância, desde a Colúmbia Britânica e Alberta no Canadá, até a Patagônia na Argentina, incluindo ainda as regiões insulares do continente. Poucas espécies de cactos são vistas ocorrendo de forma natural em outros continentes. Exemplo disso é *Rhipsalis baccifera*, espécie presente em países da África continental, Madagascar e Sri Lanka, onde se supõe ter sido introduzida por aves migratórias (Fig. 4). Contudo, hoje muitas outras espécies de cactos são observadas também fora das Américas, certamente, introduzidas intencionalmente pelo Homem que as cultiva para vários fins.



Figura 4. Mapa de ocorrência natural das cactáceas no mundo.

Nas Américas, os cactos habitam desde as planícies costeiras até montanhas com cerca de 3.000 m de altitude. Quatro áreas são apontadas como centros de diversidade, ou seja, áreas detentoras de elevada riqueza de espécies e endemismo. Em ordem decrescente de importância os centros são: 1) México e sudoeste dos E.U.A; 2) região central dos Andes envolvendo o Peru, Bolívia, sul do Equador, nordeste do Chile e noroeste da Argentina; 3) Brasil oriental, abrangendo a região Nordeste e parte da região Sudeste, excluindo-se a porção sul do Estado do Rio de Janeiro e todo o Estado de São Paulo; e 4) a região que inclui Paraguai, Uruguai, norte da Argentina, sul e sudoeste do Brasil.

Popularmente, existe uma forte associação entre os cactos e as terras secas. Basta perguntar a qualquer pessoa que vegetal naturalmente habita essas terras. A resposta, certamente, será um cacto. De fato, a maioria dos cactos se estabelece em ambientes secos, com solos bem drenados, arenosos ou argilosos, bem como em afloramentos de rocha e suas fendas. Porém, certos cactos habitam outros ambientes, por exemplo, as sombreadas e úmidas florestas da Amazônia e da Mata Atlântica. Nessas florestas os cactos vivem sobre plantas (epífitos) ou rochas (rupícolas).

Então, é possível destacar um elemento comum a todos esses ambientes supracitados; a irregularidade no suprimento de água à planta. Nas terras secas isso se dá pela baixa precipitação, enquanto que nas florestas, apesar da chuva abundante, a água não perdura sobre as plantas hospedeiras e rochas, justamente onde vivem os cactos. Nas florestas, particularmente, os cactos se utilizam da água tão somente quando chove na floresta. Ademais, vale assinalar que as florestas ombrófilas passam por frequentes dias de sol e calor intensos, podendo haver até três meses secos durante o ano.

Atualmente, mais de 1.500 espécies de cactos foram descritas pelos cientistas. No Brasil, a Lista 2012 de Espécies da Flora registra para a família *Cactaceae* 254 espécies nativas, das quais 181 espécies (71%) são endêmicas. Os cactos estão presentes em todas as grandes regiões naturais brasileiras: Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica, Pampa e Pantanal. Algumas espécies são encontradas em apenas uma região, enquanto outras em duas ou mais (Fig. 5).



Figura 5. Mapa da distribuição da riqueza de espécies de cactos no Brasil.
Fonte: BRASIL, 2011.

Nas vegetações xerófilas do semiárido brasileiro são reconhecidas 85 espécies de cactos nativos (distribuídos em 20 gêneros), embora também existam outras espécies subspontâneas e cultivadas, como a palma-forrageira (*Opuntia ficus-indica*). Dos 20 gêneros presentes onze (11) são endêmicos, o que ressalta a importância das vegetações xerófilas do semiárido para a diversidade de espécie da família. Agora,

considerando o semiárido como um todo, que inclui além das vegetações xerófilas também os encraves de outras vegetações, o conhecimento atual para o mesmo ainda é deficitário. Estima-se que o semiárido brasileiro abrigue cerca de 100 espécies e 26 gêneros. Uma lista atual dos cactos presentes no semiárido, em ordem alfabética das espécies, é oferecida ao final do livro (Apêndice A).

Apesar desse desconhecimento numérico se sabe que a utilização de cactos por parte da população humana do semiárido brasileiro é bastante antiga, intensa, ampla e com numerosos registros na literatura científica. Os múltiplos usos das cactáceas pelo homem podem ser resumidos para fins econômicos, medicinais, alimentícios (humano e animal doméstico), ornamentais, lúdicos, místicos, dentre outros.

Ademais, as Cactáceas também se destacam por sua importância cultural e ecológica. No nordeste do Brasil é comum ver nomes como mandacaru, xique-xique, facheiro e palma nomeando ou simbolizando graficamente produtos, fazendas, empresas e até município (município de Xique-Xique, Bahia), bem como fazendo parte das letras de músicas de artistas consagrados como Luiz Gonzaga, por exemplo, “O xote das meninas” de 1953: “Mandacaru, quando fulora na seca, é o sinal que a chuva chega no sertão...”.

Ecologicamente, uma vez que os cactos nascem em ambientes geralmente inóspitos, sua importância ecológica se revela como sendo a base de várias cadeias alimentares do semiárido, especialmente durante a estação seca. Eles fornecem frutos, néctar, pólen, abrigo e água para aves, mamíferos, insetos e répteis, além de ajudar na formação do solo sobre a rocha nua, permitindo o estabelecimento de várias outras plantas posteriormente (Fig. 6).



Figura 6. Cactos em afloramento granítico de Boa Vista - PB.

Quanto ao estado de conservação dos cactos no Brasil e no mundo, estes estão em situação bastante “espinhosa”. A família *Cactaceae* tem sido considerada uma das mais ameaçadas. No Brasil, a Instrução Normativa nº 6/2008 do Ministério do Meio Ambiente do Brasil (MMA) considerou 28 espécies de cactos ameaçadas de extinção das quais, 15 espécies ocorrem no domínio da Caatinga (Fig. 7). Nesse contexto, o MMA dedicou o primeiro “Plano de Ação Nacional para Conservação” às cactáceas. O PAN Cactáceas, como ficou conhecido, foi publicado em 2011, visando tanto levantar informações sobre as cactáceas ameaçadas como executar ações que contribuam para evitar declínio das populações ameaçadas de extinção.



Discocactus horstii



Micranthocereus streckeri

Figura 7. Exemplos de cactos do semiárido brasileiro ameaçados de extinção, conforme a Instrução Normativa nº 6/2008 e o PAN Cactáceas (2011). Algumas espécies de cactos não dispõem de nome popular.

Em nível mundial, registra-se atualmente uma situação de ameaça que atinge 100 espécies, ou seja, cerca de 7% do total das espécies de cactos conhecidas, das quais duas já são consideradas extintas na natureza, *Mammillaria glochidiata* e *Mammillaria guillauminiana*, ambas endêmicas do México. Vale destacar que, essa situação atual é dinâmica com atualizações periódicas disponibilizadas por meio de Listas Vermelhas de Espécies Ameaçadas da International Union for Conservation of Nature (IUCN), com acesso livre através do sítio www.iucnredlist.org.

As principais ameaças às cactáceas são de origem humana, por meio de ações amplamente conhecidas como: a) destruição de habitats para uso e ocupação da terra e; b) extração excessiva de indivíduos e sementes para necessidades pessoais e para o comércio nacional e internacional.

Como os cactos apresentam crescimento lento, serem altamente vulneráveis às perturbações em seus estágios iniciais e, para muitas das espécies, a recuperação populacional ser extremamente difícil, a situação é dramática. Além disso, dadas as projeções de mudanças climáticas para um futuro próximo nas áreas de ocorrência natural dos cactos, seja elevando ou não as precipitações pluviométricas, certamente, será uma pressão adicional a se somar sobre a sobrevivência dos cactos.

Nesse contexto existe um alerta claro, provocando uma necessidade urgente para se obter mais informações sobre os cactos, que visem subsidiar ações efetivas de conservação e uso sustentável. Uma das respostas a esse alerta, felizmente, foi uma iniciativa recente operacionalizada pela The Global Cactus Assessment (GCA) mediante o projeto que avaliou o estado de conservação dos cactos do mundo. O trabalho está em via de finalização podendo ser acompanhado em <http://gca.group.shef.ac.uk>.



3. CONHECENDO OS CACTOS

O que é um cacto

Cactos são plantas que se especializaram ao longo do tempo em resistir à falta de água, economizando-a. Na taxonomia botânica, pertencem à família *Cactaceae*, que inclui tanto os cactos típicos, como o mandacaru, bem como outras espécies que apesar de possuírem folhas, compartilham várias outras características com os cactos típicos, por exemplo, as rosas-moles (*Pereskia* spp.).

A etimologia da palavra Cacto é interessante. Os europeus não conheciam os cactos até antes da colonização das Américas. A palavra grega *κάκτος* (cactus) era utilizada para o cardo, uma erva da família dos girassóis, natural do mediterrâneo, que possui folhas pontiagudas, parecidas com espinhos. Quando Carlos Lineu, eminente naturalista sueco do século XVIII, deparou-se com as plantas espinhosas das Américas, batizou-as todas com a versão latinizada da palavra, ou seja, *cactus*. Assim, a forma atual nas línguas portuguesa e espanhola é cacto, no singular, e cactos, no plural. O termo equivalente, *cactácea(s)*, é também bastante empregado na América Latina e Caribe. Já para a grande maioria das outras línguas é utilizado o vocábulo *cactus* ou *Kaktus* para atender o singular e *cacti* quando no plural.

Um cacto geralmente é encontrado em terras secas e apresenta as seguintes características: afilia, espinhos, caule fotossintetizante e suculento (Fig. 8). No entanto, essas características não são regra, ou seja, também existem cactos que habitam ambientes úmidos, como praias e florestas, algumas espécies que não apresentam espinhos, outras que possuem folhas e algumas que não possuem caule suculento (Fig. 9, 10, 11 e 12).

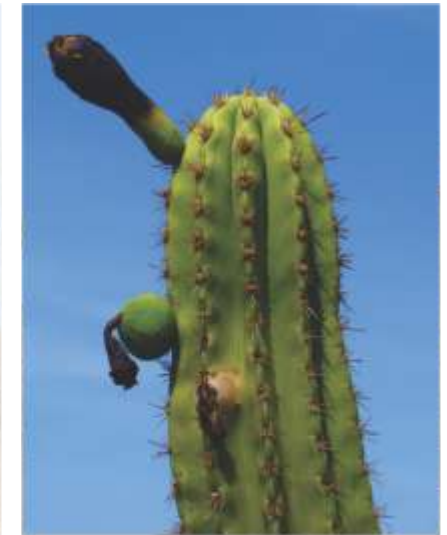


Figura 8. Cacto típico, facheiro-da-praia (*Pilosocereus catingicola*): Hábito de crescimento arbóreo, esquerda; Espinhos, caule fotossintetizante e suculento, em detalhe, direita.



Figura 9. Cacto epífito, conambaia (*Rhipsalis baccifera*).

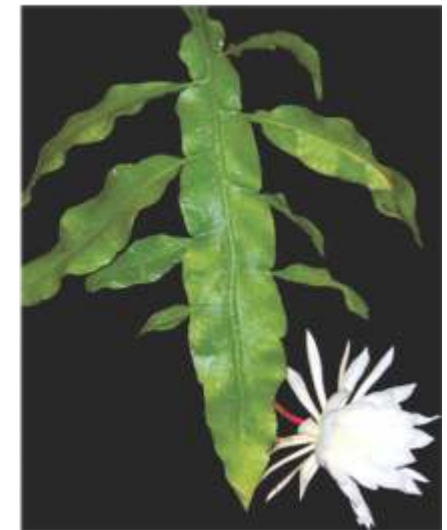


Figura 10. Cacto sem espinhos, rainha-da-noite (*Epiphyllum oxypetalum*).



Figura 11. Cacto com folhas, rosa-mole (*Pereskia grandiflora*).



Figura 12. Cacto com caule envelhecido, rosa-mole (*Pereskia bahiensis*).

Como reconhecer uma cactácea

Espinhos, suculência e ausência de folhas são características observadas na grande maioria das cactáceas. No entanto, não constituem características definitivas para reconhecer uma planta da família, pois durante a evolução, algumas linhagens da família perderam os espinhos e, além disso, existem espécies primitivas que não perderam as folhas e não são tão suculentas, como mencionado anteriormente. Dessa forma, uma característica determinante para se reconhecer um cacto é a presença de aréolas. Tendo ou não folhas e espinhos, uma cactácea sempre terá aréolas (Fig. 13).



Figura 13. Aréola de uma palma em destaque.

Para entendermos o que é uma aréola, temos que entender primeiro a estrutura de uma planta comum. A maioria das plantas possui seus eixos (caule e ramificações) divididos em nós e entrenós. Os nós de um ramo são regiões onde se encontram as gemas. Os entrenós correspondem aos espaços entre dois nós, ou seja, onde não ocorrem gemas. Assim, todos os ramos, folhas, flores e frutos se originam a partir dos nós, enquanto os entrenós se mostram sempre lisos não originando órgão algum (Fig. 14).

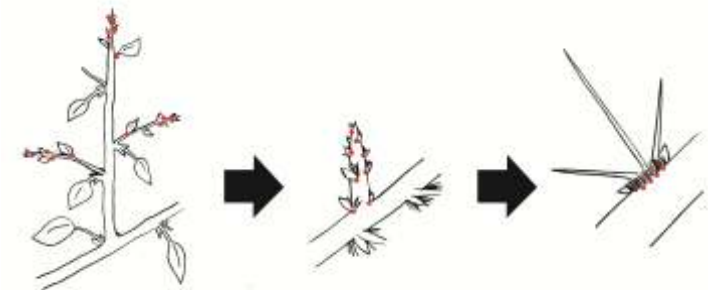


Figura 14. Possíveis etapas evolutivas para o surgimento de aréola a partir da redução dos entrenós. Da esquerda para direita: Galho de planta dividido em nós (alguns nós estão representados como pontos vermelhos) e entrenós; Redução ou encurtamento; e Aréola formada. Adaptado de ROWLEY (2003).

Nas cactáceas, os ramos laterais perderam seus entrenós. Assim, todas as gemas dos ramos laterais se encontram em um só ponto do caule principal, chamado de aréola. Apesar de existirem em outras linhagens de plantas, as aréolas são regra somente na família Cactaceae, onde possuem o aspecto típico de uma saliência hemisférica ou de um ponto, geralmente rico em tricomas brancos, cinzentos ou amarelados. Espinhos, flores e novos ramos normalmente originam a partir dessas aréolas (Fig. 15).

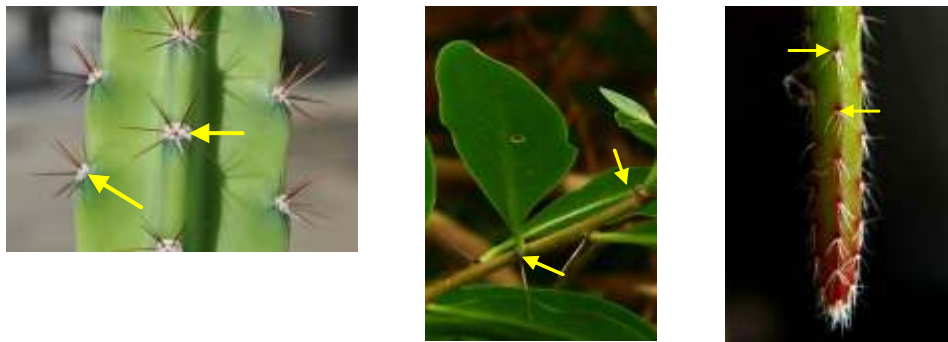


Figura 15. Da esquerda para direita: Aréolas do mandacaru (*Cereus jamacaru*), da rosa-mole (*Pereskia grandifolia*) e da conambaia (*Rhipsalis baccifera*) com tricomas.

Na maioria das plantas normais, as gemas nem sempre são visíveis a olho nu. E mesmo quando o são, não possuem o aspecto de aréola que, na verdade, é um conglomerado de várias gemas. Por outro lado, todas as cactáceas, mesmo as primitivas e as que perderam seus espinhos durante o curso da evolução, continuam apresentando aréolas.

As aréolas podem se apresentar de várias formas e tamanhos, conforme a espécie. A coloração e a presença de tricomas também variam de espécie para espécie ou, por vezes, com a idade do ramo. Geralmente, aréolas novas possuem tricomas ou folhas vestigiais, que tendem a cair com o passar do tempo (Fig. 16).



Figura 16. Presença de tricomas em aréolas jovens de facheiro (*Pilosocereus* sp.), esquerda, e folhas vestigiais em palma miúda (*Nopalea cochenillifera*), direita.

As partes de um cacto

A grande diversidade de espécies, subespécies e variedades existentes no semiárido brasileiro pode causar dificuldade na hora de identificar um cacto que, normalmente, requer o auxílio de um especialista para uma correta e segura identificação. Portanto, antes de apresentarmos os cactos do semiárido brasileiro, é importante que o leitor conheça as características biológicas mais importantes, de modo a ajudá-lo a reconhecer minimamente os principais tipos de cactos.

A identificação das cactáceas é feita basicamente pelo hábito de crescimento da planta, bem como por suas características morfológicas, ou seja, forma, cor e tamanho de seus órgãos e estruturas como caule, aréolas, folhas (quando presentes), espinhos, costelas, flores, frutos e sementes.

Dessa forma, ao olhar a distância para uma cactácea as características mais evidentes são o tipo de caule, seu hábito de crescimento e seu padrão de ramificação. Os cactos podem ser pequenos e sem ramificações como os coroas-de-frade (*Melocactus* spp.), arbustivos como o rabo-de-raposa (*Harrisia adscendens*), arbóreos como o mandacaru (*Cereus jamacaru*) ou epífitos como a conambaia (*Rhipsalis baccifera*). Os caules podem ainda ter ramificações densas ou esparsas e serem escandentes ou eretos (Fig. 17).

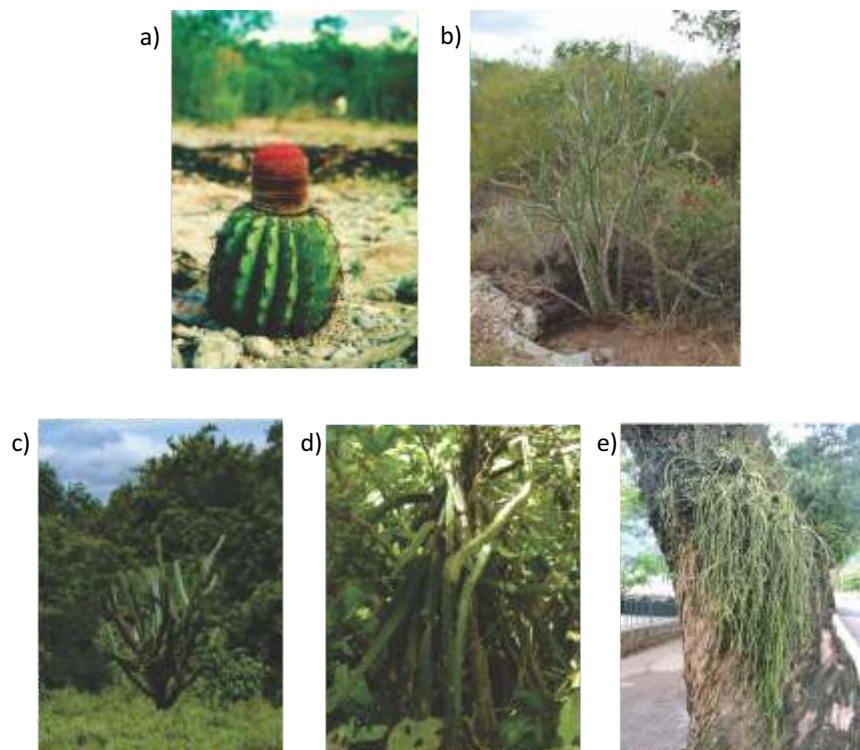


Figura 17. Hábitos de crescimento: a) Planta globosa (coroa-de-frade, *Melocactus zehntneri*); b) Arbusto (rabo-de-raposa, *Harrisia adscendens*); c) Arbóreo (mandacaru, *Cereus jamacaru*); d) Escandente (rainha-da-noite, *Hylocereus setaceus*); e) Epífito (conambaia, *Rhipsalis baccifera*).

Para exemplificar a ramificação como elemento importante na identificação, o xique-xique (*Pilosocereus gounellei*) possui um padrão bem peculiar de ramificação, raramente observado em outras espécies: seu caule principal curto, juntamente com os ramos laterais, resulta uma estrutura que lembra um candelabro (Fig. 18).



Figura 18. Hábito candelabriforme do xique-xique (*Pilosocereus gounellei*).

Embora o hábito de crescimento e o arranjo das ramificações sejam úteis para reconhecer o gênero a que determinado cacto pertence e, particularmente, reconhecer o xique-xique (*Pilosocereus gounellei*), em virtude da grande diversidade de cactáceas do semiárido brasileiro, essas duas características não são suficientes para uma correta identificação de determinadas espécies, pois algumas espécies podem ter hábitos e forma de crescimento muito semelhante. Nesses casos se faz necessário o exame de características detalhadas da planta por parte de um especialista, características estas expostas a seguir.

O tipo de **caule** e suas características são muito úteis para identificar os cactos. Apesar de existirem caules normais (não suculentos e não fotossintetizantes) como nas rosas-moles (*Pereskia* spp.), o mais comum dentre as cactáceas do semiárido brasileiro é a ocorrência do cladódio. Apesar da cor verde, quando atingem a maturidade, os cladódios também tendem a adquirir aspecto de madeira, assim como ocorre em árvores de outras famílias vegetais, especialmente próximo à sua base. Os cladódios podem apresentar-se em três formas básicas:

- 1) Globoso ou hemisférico – Em formato de globo ou meia esfera, conforme observado nos gêneros *Discocactus* e *Melocactus* (Fig. 19a);
- 2) Colunar – Cladódio cilíndrico em forma de coluna, conforme observado nos gêneros *Cereus* e *Pilosocereus* (Fig. 19b). Um aspecto interessante sobre essa forma de caule é sua capacidade de atingir grandes dimensões. Um espécime de *Cereus peruvianus* plantado em 15 de agosto de 2002, na Índia, alcançou a altura de 78,8 m, entrando no “*Guinness Book of World Records*”;
- 3) Complanado segmentado – Variedade de caule originada a partir do achatamento e segmentação de um cladódio colunar, passando a ter o aspecto de vários discos articulados, disco este chamado de palma, palmatória ou raquete conforme observado nos gêneros *Brasiliopuntia* e *Tacinga* (Fig. 19c).

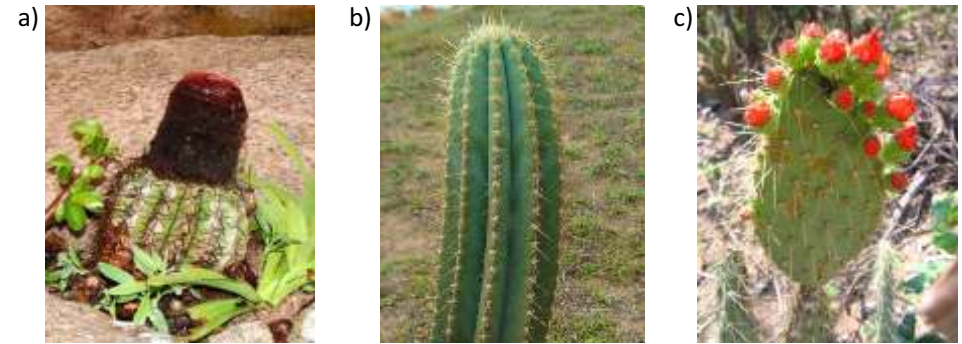


Figura 19. Tipos de Cladódio: a) Globoso (*Melocactus oreas*); b) Colunar (*Pilosocereus catiingicola*); c) Complanado (*Tacinga* sp.).

Outro aspecto importante da forma do cladódio refere-se a sua estruturação em tubérculos (projeções arredondados) ou costelas (projeções lineares). Essas duas estruturas são saliências que surgem no cladódio e se projetam para fora da planta (Fig. 20). Especula-se que uma das funções dessas estruturas seja de provocar sombreamento de partes na própria planta, desse modo diminuindo a evapotranspiração ou sua perda de água. Outra função seria de permitir a expansão e retração do volume do cladódio, conforme seu estado hídrico, hidratado ou desidratado, comportando-se como uma sanfona.



Figura 20. Tubérculos em coroa-de-frade (*Discocactus catiingicola*), esquerda, e costelas em mandacaru (*Cereus jamacaru*), direita.

De qualquer forma a quantidade, forma e disposição das costelas e tubérculos também variam de espécie para espécie. Enquanto que o número de costelas varia dentro de determinados intervalos, sua forma e disposição geralmente são constantes em cada espécie. A quantidade e a forma das costelas podem ser determinadas facilmente observando o cladódio por cima. É importante ressaltar que o número de costelas pode apresentar pequenas variações entre indivíduos de uma mesma espécie, entre ramos de uma mesma planta e até no mesmo ramo (Fig. 21).



Figura 21. Costelas de mandacaru (*Cereus jamacaru*) vista de cima, esquerda. Corte transversal em cladódio de mandacaru, centro. Corte transversal de facheiro (*Pilosocereus chrysostele*) com muitas costelas, direita.

As **folhas**, por sua vez, são raras nas cactáceas do semiárido brasileiro. Na região, apenas dois gêneros apresentam folhas na planta adulta: *Pereskia* e *Quiabentia* (Fig. 22). Esses táxons estão entre os mais primitivos da família. Suas espécies geralmente possuem folhas lanceoladas e nem sempre é fácil diferenciar as folhas de diferentes espécies nesses gêneros. Por essa razão, a diferenciação entre as espécies se dá por meio da cor de suas flores ou de seu hábito de crescimento.



Figura 22. Folha de rosa-mole (*Pereskia aculeata*), esquerda, e folhas de quiabento (*Quiabentia zehntneri*), direita.

Os **espinhos** das cactáceas são folhas que se modificaram ao longo da evolução. Como os demais órgãos, originam-se nas aréolas. O número de espinhos por aréola é mais ou menos constante na espécie. Algumas espécies possuem um número fixo de espinhos por aréola (1, 2, 4 etc.), embora seja mais comumente um intervalo para a quantidade média de espinhos por aréola em cada espécie, por exemplo, “12 a 17” ou “16 a 32”. Além da quantidade de espinhos por aréola, existem outras características que variam de espécie para espécie, como o comprimento, espessura, forma e a proporção entre espinhos (Fig. 23).

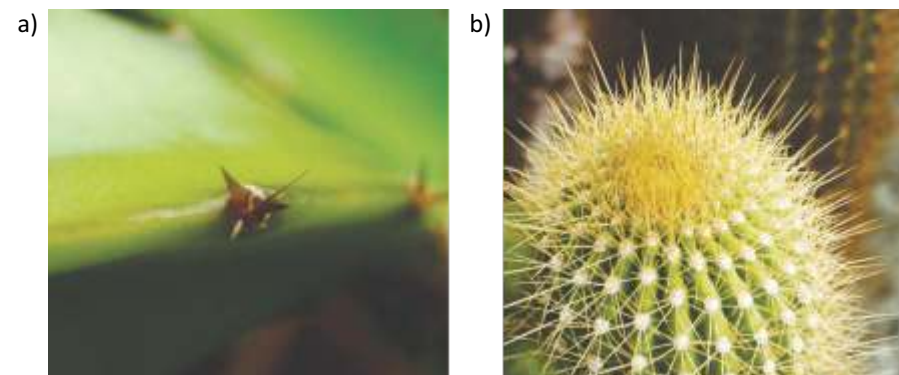




Figura 23. Variações nos espinhos das cactáceas: a) Espinho cônico de rainha-da-noite (*Hylocereus undatus*); b) Espinho aciculado (fino) de facheiro (*Pilosocereus chrysostele*); c) Espinho aciculado (robusto) de rabo-de-raposa (*Harrisia adscendens*); d) Espinho curvo de coroa-de-frade (*Melocactus zehntneri*); e) Espinho gigante de xique-xique (*Pilosocereus gounellei*).

A cor do espinho pode variar de espécie para espécie e em função da idade da aréola. Espinhos novos podem ser translúcidos e, geralmente, possuírem cores vivas como castanho, amarelado ou avermelhado. Por sua vez, os espinhos velhos tendem a ser opacos, assumindo coloração branca, amarelada ou acinzentada. Um detalhe interessante sobre os espinhos, diz respeito a sua adaptação à captação de água. Além da função consagrada de proteção à planta, os espinhos podem ser porosos, sendo neste caso capazes de captar água mesmo em quantidades reduzidas, especialmente quando chove ou quando se forma o orvalho.

A família também possui grande variedade de **flores**, tornando suas plantas bastante atrativas do ponto de vista ornamental. Forma, cor e dimensões das flores variam conforme seus agentes polinizadores. Muitas cactáceas do semiárido brasileiro possuem flores noturnas e brancas, geralmente associadas à polinização por mariposas e morcegos. No entanto, existem também muitas flores diurnas, avermelhadas ou rosadas, associadas à polinização por beija-flores e flores amarelas, possivelmente polinizadas por abelhas (Fig. 24).

Em algumas espécies, as flores podem originar-se em qualquer aréola do cladódio. Em outras, pode haver uma região do cladódio (no ápice ou em um dos lados) onde as flores se concentram, chamada de região florífera. A existência ou não dessa região e sua configuração podem ser utilizadas como critério de identificação para algumas espécies.



Figura 24. Amostra de flores encontradas nos cactos do semiárido brasileiro.

Alguns gêneros ou espécies possuem a região florífera diferenciada do resto do caule, com uma grande densidade de cerdas e tricomas longos e coloridos, semelhantes a pelos. Quando essa estrutura se situa no ápice do cladódio, recebe o nome de cefálio, e quando se encontra na lateral, pseudocefálio ou cefálio lateral (Fig. 25).



Figura 25. Amostra de cefálios: a) Coroa-de-frade (*Melocactus zehntneri*); b) Coroa-de-frade (*Discocactus bahiensis*); c) Arrojada (*Arrojadoa marylanae*); d) s/n (*Micranthocereus albicephalus*).

Os cefálios podem ser encontrados em diferentes linhagens da família e não se sabe ao certo sua origem ou função. No entanto, especula-se que essas estruturas possam ter basicamente as funções de atração e proteção de polinizadores. No caso dos gêneros *Melocactus* e *Discocactus*, em geral, os cefálios possuem coloração semelhante às flores – o que talvez tenha o efeito de facilitar a visualização à distância por parte de mariposas, borboletas e beija-flores. No caso de *Arrojadoa* e *Pilosocereus* além de orientar a visita dos polinizadores beija-flores, o cefálio parece proteger as asas dos polinizadores, evitando ferimentos com os espinhos enquanto pousam ou pairam no ar.

Os **frutos** dos cactos geralmente são do tipo baga. A dimensão, forma e coloração são muito variáveis. Os frutos podem ser globosos, alongados ou piriformes (forma de pera), vermelhos, roxos, amarelos, brancos ou rosados, variando desde 2 cm (*Melocactus zehntneri*) até 15 cm (*Cereus jamacaru*). Durante o amadurecimento do fruto, é comum que não haja a abscisão floral, de modo que, em alguns gêneros, como *Pilosocereus* e *Melocactus*, os restos da flor fazem parte do fruto. Muitos frutos são comestíveis, por exemplo, de mandacaru. No entanto, a exploração comercial ainda é incipiente (Fig. 26).

No semiárido brasileiro os frutos dos cactos geralmente possuem muitas **sementes**, de dezenas a centenas (Fig. 26c). Essas sementes possuem tamanho reduzido raramente superando 1 cm de comprimento, como acontece com a palmatória (*Brasiliopuntia brasiliensis*). Ademais, as sementes apresentam forma bastante peculiar, podendo ser úteis para identificação de gênero e, em alguns casos até espécie, quando se dispõe de uma lupa de bom aumento.

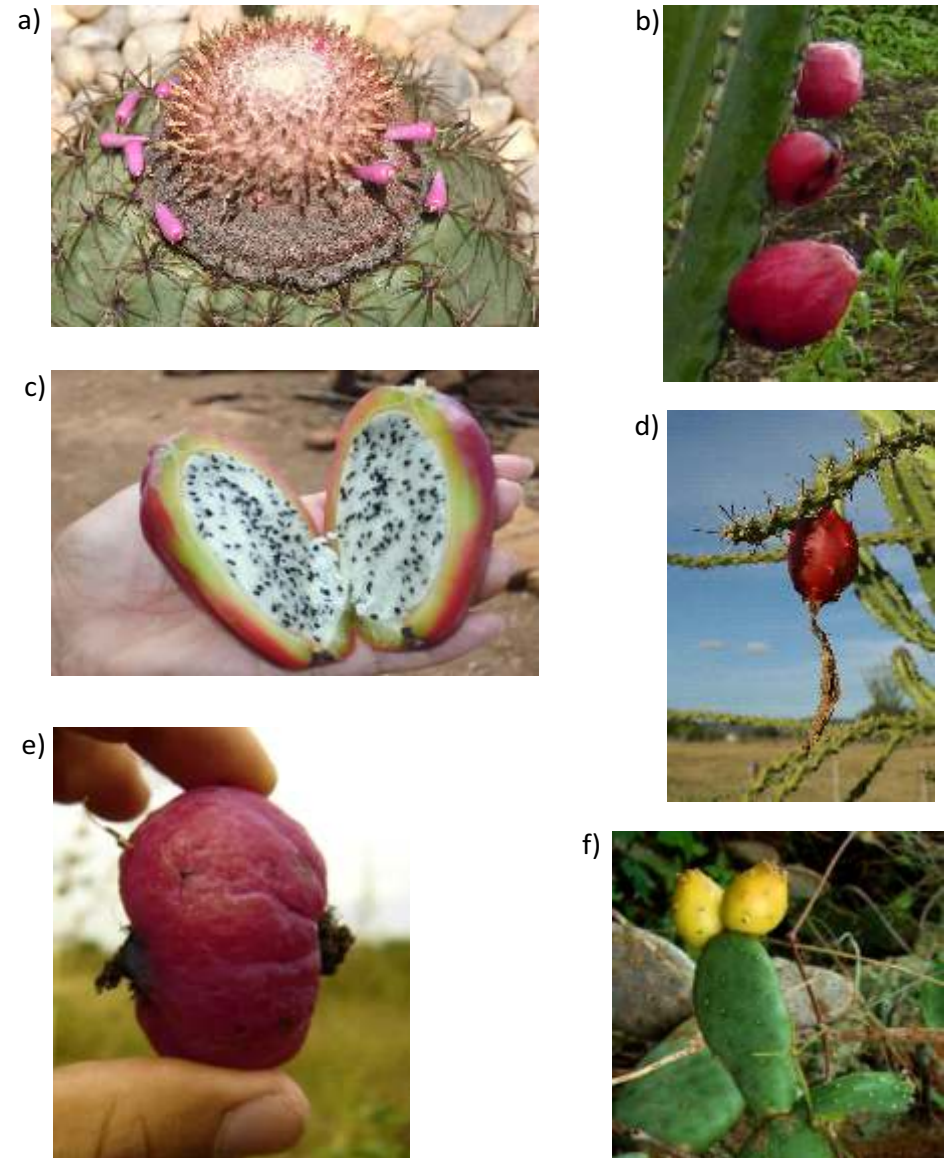


Figura 26. Frutos: a) Coroa-de-frade (*Melocactus zehntneri*); b) Mandacaru (*Cereus jamacaru*); c) Fruto aberto de mandacaru; d) Rabo-de-raposa (*Harrisia adscendens*); e) Facheiro-da-praia (*Pilosocereus cattingicola*); f) Quipá (*Tacinga* sp.).

As principais características observáveis nas sementes são: tamanho, forma e textura superficial. Para exemplificar, as sementes de mandacaru (*Cereus jamacaru*) são relativamente grandes (cerca de 3 mm) quando comparadas com as sementes das outras cactáceas do semiárido brasileiro, e apresentam formato aproximado de uma vírgula com pequenas cavidades na superfície. Os coroa-de-frade (*Melocactus* sp.) geralmente possuem sementes menores, cerca de 1 mm, quase redondas e com inúmeras saliências em sua superfície. Já as sementes de rabo-de-raposa (*Harrisia adscendens*) podem ser quase tão grandes quanto às de mandacaru, mas possuindo formato quase cilíndrico (Fig. 27).

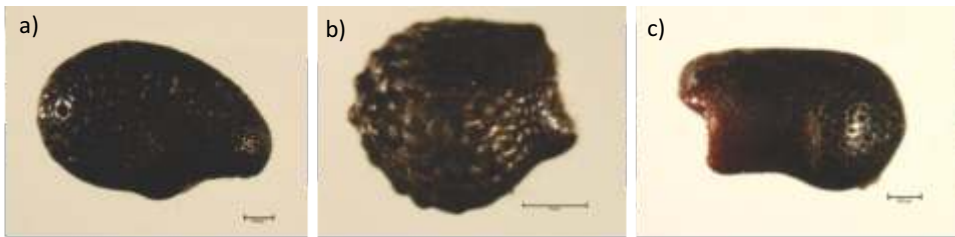


Figura 27. Formatos de sementes e textura superficial: a) Mandacaru (*Cereus jamacaru*); b) Coroa-de-frade (*Melocactus zehntneri*); c) Rabo-de-raposa (*Harrisia adscendens*). Os tamanhos das sementes nas fotos não correspondem ao tamanho real das respectivas sementes.

Todas as características acima discutidas são importantes para uma correta identificação das cactáceas. No capítulo seguinte serão apresentados os principais cactos do semiárido brasileiro e suas respectivas características morfológicas mais destacáveis. Desse modo, deseja-se que o capítulo venha a contribuir para o reconhecimento dos tipos de cactos no campo.

4. OS CACTOS DO SEMIÁRIDO BRASILEIRO

No semiárido brasileiro existem 85 espécies de cactos, distribuídas em 20 gêneros da família Cactaceae. Os cactos habitam vegetações secas, campos rupestres, afloramentos rochosos e inclusive em meio a vegetações mais úmidas. Além dos nomes científicos, os cactos geralmente possuem nomes populares, dados pelos moradores da região. Esses nomes geralmente remetem a características marcantes da planta, e apesar de alguns deles variarem de região para região, outros são universalmente conhecidos, como xique-xique, mandacaru, coroa-de-frade etc. Em alguns casos, uma mesma espécie de cacto pode ter diferentes nomes populares, ou mais de uma espécie podem ser conhecidas pelo mesmo nome popular. Existem ainda espécies que não possuem um nome popular. Assim, uma identificação precisa do cacto sempre se dá pelo nome científico.

É norma que o nome científico de qualquer organismo vivo seja de origem latina e composto por dois nomes (epíteto genérico e epíteto específico). O binômio do nome científico geralmente faz alusão às características ou à origem da espécie como, por exemplo, o nome *Discocactus bahiensis*: o epíteto genérico informa que se trata de um cacto em forma de disco, e o epíteto específico informa que a espécie ocorre na Bahia (primeiro Estado onde a espécie foi registrada).

Geralmente, as espécies de um mesmo gênero de cacto são bem semelhantes. Espécies próximas tendem a apresentar diferenças sutis como, tamanho e cor da flor, diferença na quantidade de espinhos por aréola, quantidade de costelas, hábito diferente etc. Em alguns casos, a identificação das espécies de um gênero pode ser difícil até para

botânicos. Assim, nesse livro apresentamos a descrição dos cactos do semiárido brasileiro a partir dos gêneros biológicos, em ordem alfabética, para tornar o conteúdo menos complexo e menos extenso.

Arrojadoa

Arrojadoa é um gênero endêmico do semiárido brasileiro e seu nome é uma homenagem ao engenheiro e geólogo carioca Miguel Arrojado Ribeiro Lisboa (1872 – 1932), que foi o primeiro inspetor do IFOCS (hoje, DNOCS). Abrange cactos colunares, de porte arbustivo, geralmente pouco ramificados, cuja principal característica é a presença de vários cefálios localizados transversalmente em seu caule, formando “anéis” ou “corôas”, além de um cefálio apical (Fig. 28). Existem oito espécies de *Arrojadoa*, das quais a mais amplamente distribuída é *Arrojadoa rhodantha*, vista nos Estados da Bahia, Ceará, Minas Gerais, Pernambuco e Piauí. As demais espécies deste gênero são relativamente comuns, no entanto, para *Arrojadoa eriocaulis* o status de conservação aponta “em perigo de extinção”, conforme o PAN Cactáceas (BRASIL, 2011). Como parece não existir nome popular para as espécies desse grupo, podemos chamar um indivíduo desse gênero de “arrojada”.

Brasilicereus

Gênero também endêmico do semiárido brasileiro, possui apenas duas espécies que ocorrem em regiões serranas do sul da Bahia e norte de Minas Gerais. São cactos colunares com flores externamente repletas de brácteas e com o aspecto de “escamas” (Fig. 29). Seu nome é uma referência à sua distribuição natural, restrita ao Brasil. O habitat de *Brasilicereus phaeacanthus* são as caatingas da região centro-sul da Bahia,

ocorrendo principalmente em *inselbergs* graníticos. Já *Brasilicereus markgrafii* é uma espécie de campo rupestre e carrasco, com distribuição restrita à região de Grão Mogol (MG), encontrando-se atualmente em perigo de extinção.

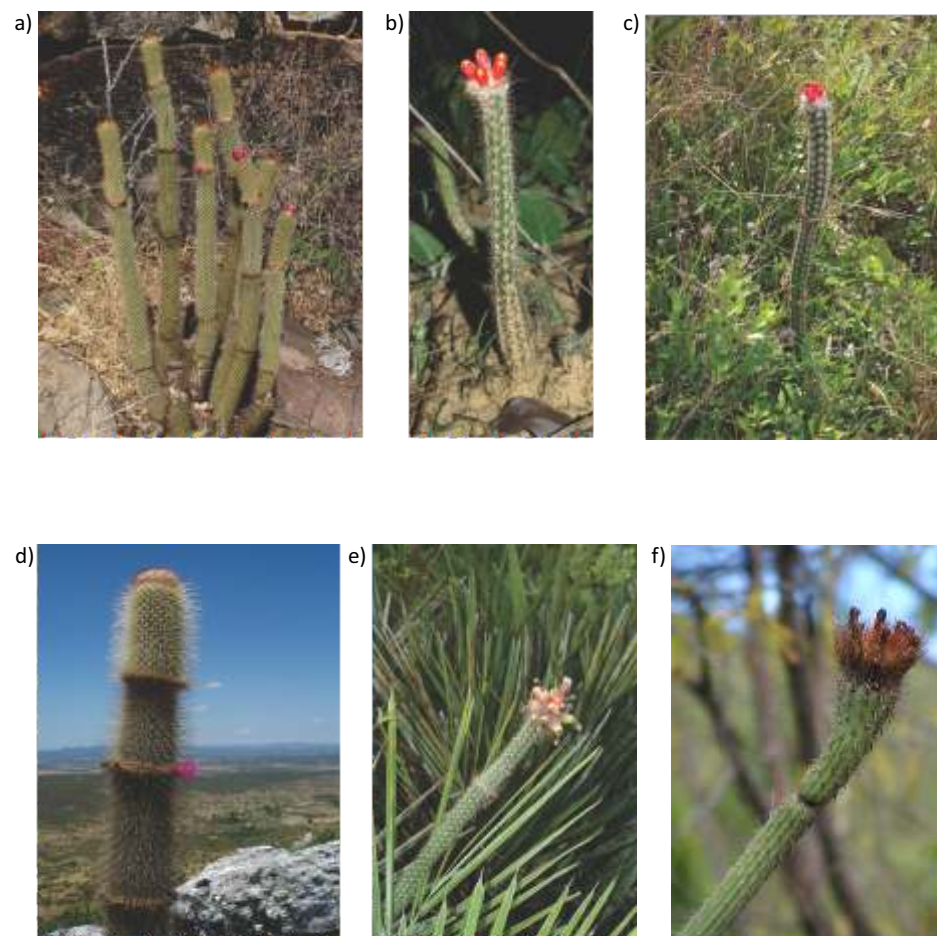


Figura 28. a) *Arrojadoa rhodantha*. b) *Arrojadoa dinae*. c) *Arrojadoa eriocaulis*. d) *Arrojadoa marylandae*. e) *Arrojadoa multiflora*. f) *Arrojadoa penicillata*.

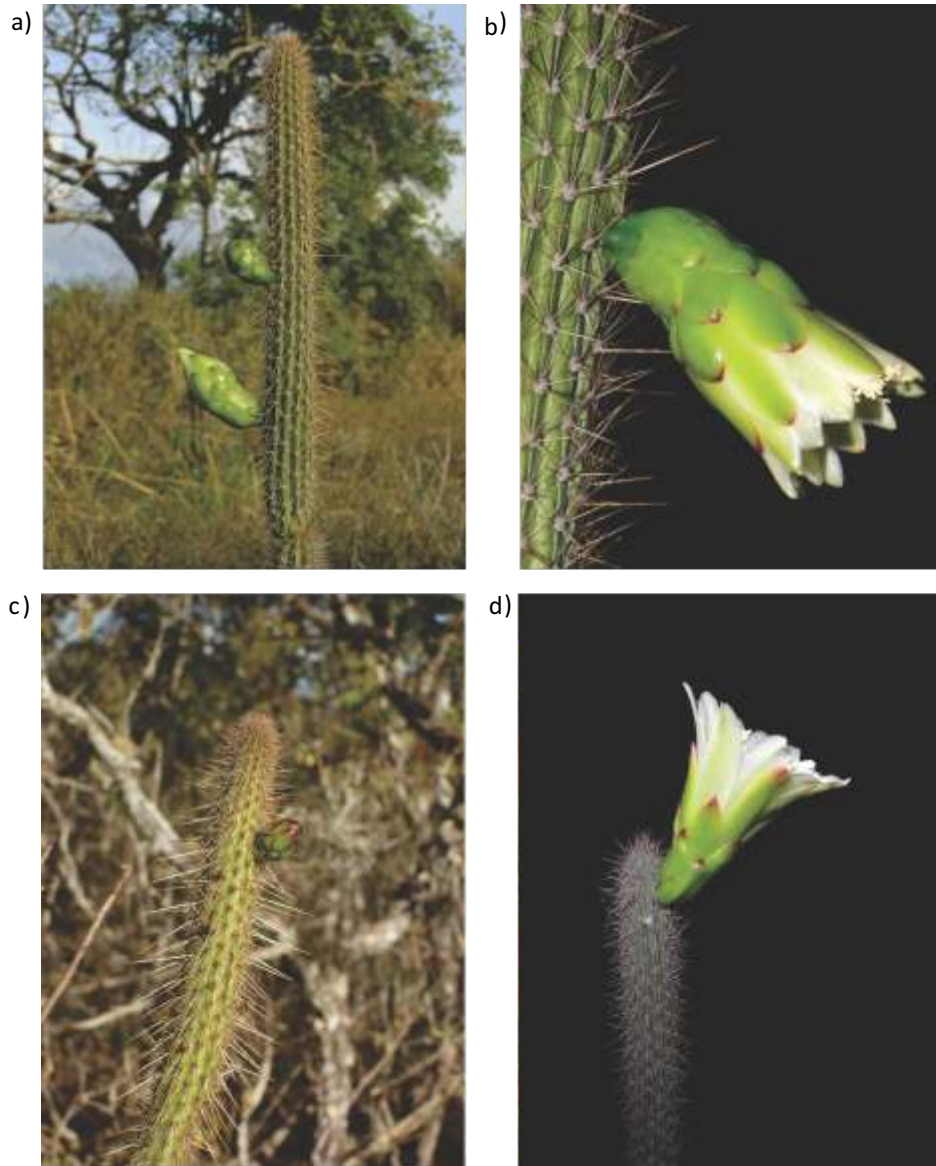


Figura 29. a-b) *Brasilicereus phaeacanthus*. c-d) *Brasilicereus markgrafii*.

Brasiliopuntia

Este gênero possui apenas uma espécie, *Brasiliopuntia brasiliensis*, que é conhecida popularmente por Ambeba, mamoeiro-brabo, urumbeba, palmatória (grande), dentre outros nomes. É uma das maiores cactáceas, podendo alcançar 15 m de altura. O nome do gênero significa “*Opuntia* do Brasil”, embora esta espécie ocorra em outros países latino-americanos. É uma planta relativamente comum no Nordeste e habita principalmente as matas secas, o agreste e as restingas. Este cacto possui um tronco principal cilíndrico e à medida que a planta se ramifica, no alto de sua copa, os ramos adquirem uma forma complanada (Fig. 30). Apesar de serem diurnas, suas flores amarelas nem sempre são vistas com facilidade, pois geralmente ficam no alto da árvore. Seus frutos são globosos e possuem aréolas com gloquídios. As cores podem ser roxas, vermelhas, alaranjadas ou amareladas. Dentre as cactáceas brasileiras, é a que possui maior semente, que pode chegar a 1 cm. O status de conservação da *Brasiliopuntia brasiliensis* aponta para “fora de perigo”.

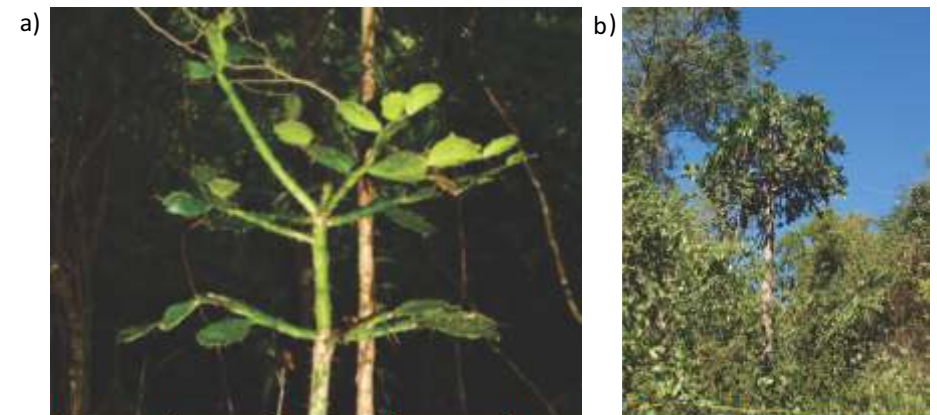


Figura 30. a) Planta jovem de *Brasiliopuntia brasiliensis* com caule cilíndrico e ramos terminais complanados. b) Planta adulta.

Cereus

Algumas fontes dizem que o nome “*Cereus*” é uma alusão à cerosidade presente no cladódio dos cactos. Esta cerosidade é produzida em ramos novos, conferindo-lhe um aspecto azulado ou esbranquiçado e, possivelmente, tem a função de proteger a planta contra o ataque de patógenos e parasitas. No entanto, o “Novo Dicionário dos Cactos” de David Hunt (2006), informa que o nome faz menção à vela em si, devido à forma das plântulas. De qualquer forma, o nome serve de sufixo para *Brasilicereus* e vários outros gêneros apresentados adiante. Das três espécies do gênero que ocorrem no semiárido brasileiro, apenas uma é arbórea, o mandacaru (*Cereus jamacaru*) e as demais (*Cereus albicaulis* e *Cereus mirabella*) são plantas escandentes (Fig. 31). Possuem costelas salientes e seus espinhos são pungentes, fortes, geralmente de cor castanha. O número de costelas é menor nas espécies escandentes, mas pode chegar até 8 ou 9 no caso do mandacaru. Possuem flores noturnas, que são brancas, vistosas e geralmente grandes (cerca de 20 cm ou mais). O fruto do mandacaru pode atingir até 15 cm e é comestível, sendo apreciado em alguns países. Em Israel várias fazendas o produzem em larga escala para comercialização. No Brasil, apesar de tratar-se de uma planta nativa, seu fruto não é apreciado, sendo utilizado apenas para alimentação animal. Somente uma espécie, *Cereus mirabella*, encontra-se em situação “vulnerável”. As outras são relativamente comuns.

Espécie	Nome popular	Hábito
<i>C. albicaulis</i>	mandacaru-de-cachimbo	escandente
<i>C. jamacaru</i>	mandacaru (de boi), cardeiro, jamacaru	arbóreo
<i>C. mirabella</i>	s/n	escandente

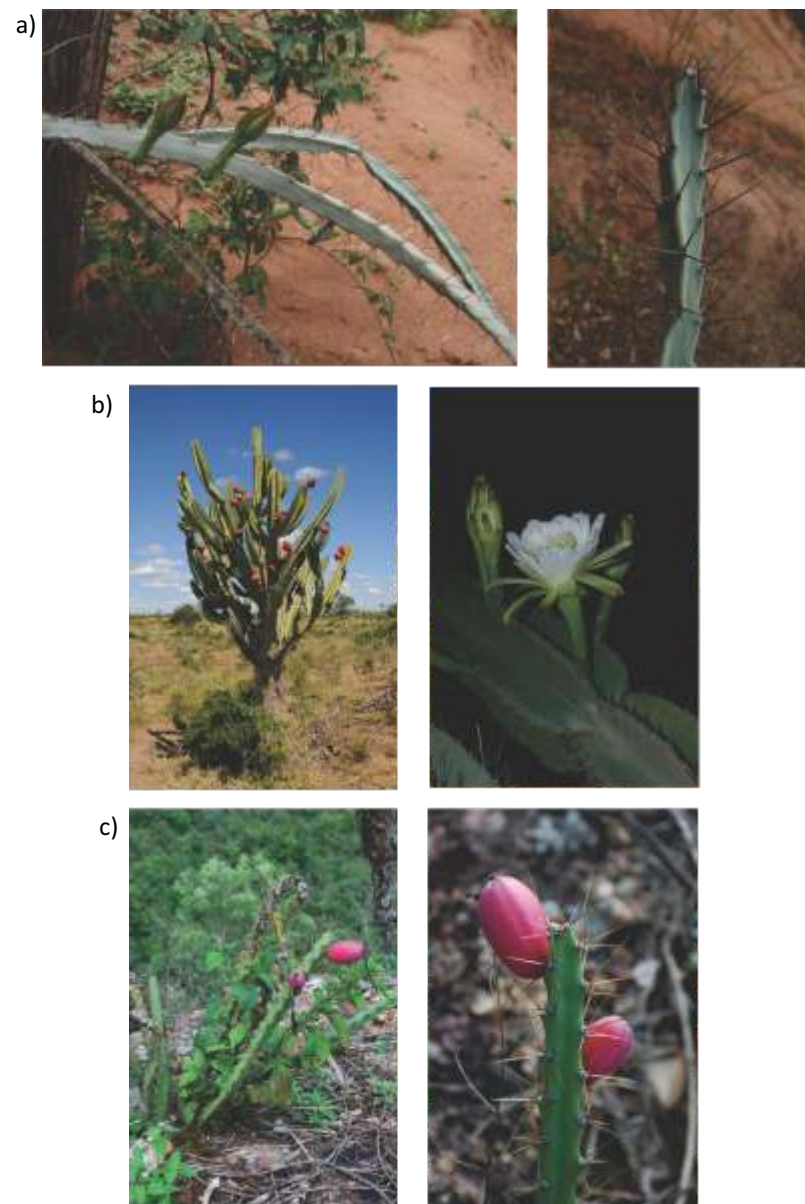


Figura 31. Linhas: a) *Cereus albicaulis*; b) *Cereus jamacaru*; c) *Cereus mirabella*.

Cipocereus

O nome deste gênero vem da palavra cipó, pois é um gênero endêmico de Minas Gerais que ocorre principalmente na Serra do Cipó. O Gênero possui oito espécies, mas apenas duas ocorrem no domínio do semiárido: *Cipocereus minensis* (Fig. 32) e *Cipocereus pusilliflorus*. Os cactos deste gênero possuem um fruto muito peculiar, ou seja, além de não apresentar deiscência, possui uma poupa translúcida e uma serosidade externa que lhe confere uma coloração azulada. As duas espécies podem ser distinguidas a partir de suas flores. *Cipocereus minensis* possui flores noturnas e grandes (maiores que 4 cm), enquanto que *Cipocereus pusilliflorus* possui flores diurnas e pequenas (menores que 2 cm). *Cipocereus minensis*, das duas é a espécie de distribuição mais ampla no semiárido. É conhecida popularmente por “quiabo-da-lapa” ou “quiabo-do-inferno” e está fora de perigo de extinção. Por sua vez, a espécie *Cipocereus pusilliflorus*, que tem distribuição restrita à vertente oeste da Serra Geral (norte da Cadeia do Espinhaço), requer cuidados especiais, pois se encontra em perigo crítico de extinção.

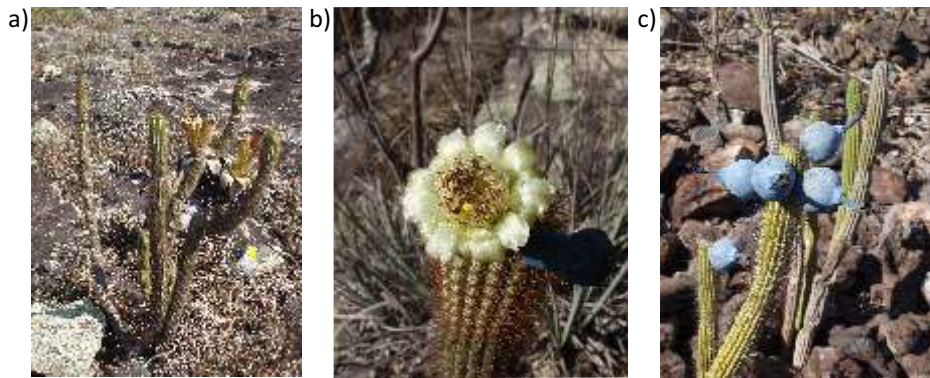


Figura 32. *Cipocereus minensis*: a) Planta; b) Flor; c) Fruto.

Coleocephalocereus

Este gênero no semiárido brasileiro está representado por três espécies (Fig. 33). O nome do gênero é uma alusão ao seu pseudocefálio ou cefálio lateral, que às vezes é semelhante a uma bainha larga no ápice da planta, mas que se estreita em direção ao solo. A etimologia da palavra vem de *coleo* (bainha) + *cephalos* (cabeça) + *cereus*. São cactos colunares, geralmente pouco ramificados e solitários. Sua principal característica é seu cefálio, que pode ser lanoso e colorido. As espécies são relativamente comuns dentro de sua área de distribuição geográfica, com exceção para *Coleocephalocereus purpureus*, que se encontra em perigo crítico de extinção.

Espécie	Cefálio	Cor da flor
<i>C. aureus</i>	tricomas brancos / cerdas douradas	verde ou amarelada
<i>C. goebelianus</i>	tricomas brancos / cerdas escuras	branca
<i>C. purpureus</i>	tricomas brancos / espinhos amarelos ou avermelhados	magenta



Figura 33. *Coleocephalocereus aureus*, esquerda. *Coleocephalocereus goebelianus*, centro. *Coleocephalocereus purpureus*, direita.

Discocactus

Estes cactos possuem cladódio globoso não ramificado, como os coroas-de-frade (*Melocactus*). No entanto, geralmente são achatados assumindo o aspecto de um disco, forma que dá nome ao gênero. Diferentemente de *Melocactus*, suas flores são brancas, grandes e bastante projetadas do cefálio. Geralmente são noturnas e possuem um cheiro muito agradável. Ocorrem seis espécies desse gênero no semiárido brasileiro. Reproduzem-se por sementes, mas também por brotamento, dando origem a pequenos aglomerados. Em alguns casos, devido ao brotamento podem se tornar abundantes na superfície do solo. Durante a estiagem *Discocactus bahiensis* e *Discocactus zehntneri* podem adquirir coloração amarelada ou acinzentada (como se estivessem mortas). Porém, com o retorno das chuvas, ficam verdes novamente e continuam seu crescimento e sua floração. Quanto ao estado de conservação, *Discocactus catingicola* e *Discocactus zehntneri* constam como “vulneráveis” (Fig. 34), ao passo que, *Discocactus bahiensis*, *Discocactus horstii*, *Discocactus petr-halfari* e *Discocactus pseudoinsignis* estão em perigo de extinção (Fig. 35).

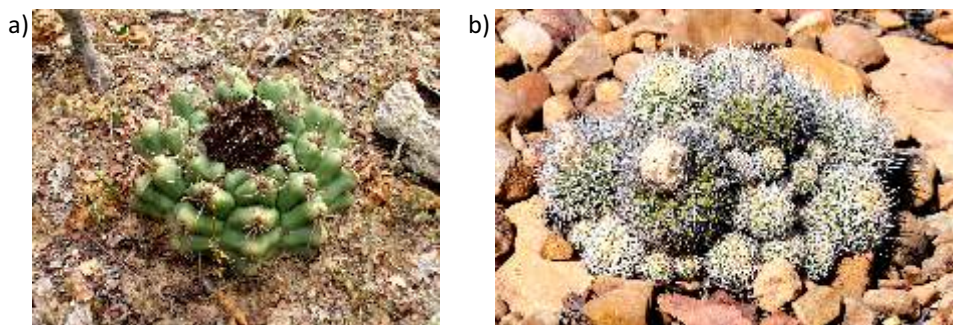


Figura 34. Espécies vulneráveis: a) *D. catingicola*; b) *D. zehntneri*.



Figura 35. Espécies em perigo de extinção: a) Formato de disco - *D. bahiensis*; b) Flores - *D. bahiensis*; c) *D. bahiensis* durante a estiagem; d) *D. horstii*; e) *D. petr-halfari*; f) *D. pseudoinsignis*.

Espostoopsis

O significado de seu nome é “parecido com *Espostoa*” – um outro gênero de cacto, que homenageia o botânico peruano Nicolas Esposto. Esse gênero, endêmico do semiárido brasileiro, possui uma única espécie: *Espostoopsis dybowskii*, conhecida popularmente por “cabeça-de-velho”, “homem-velho”, “cabeça-branca” ou “mandacaru-cabeça-branca”. Esses nomes se devem ao aspecto geral da planta: um cacto colunar, espinhoso, mas recoberto por pelos brancos, especialmente na região da “cabeça” (Fig. 36). Além de suas aréolas apresentarem boa quantidade de tricomas brancos, a planta possui ainda um pseudocefálio branco e muito lanoso. Ocorre exclusivamente nas caatingas da região centro-norte da Bahia, onde habita inselbergs de gnaiss/granito ou afloramentos quartzíticos, sendo considerada uma espécie em perigo crítico de extinção.

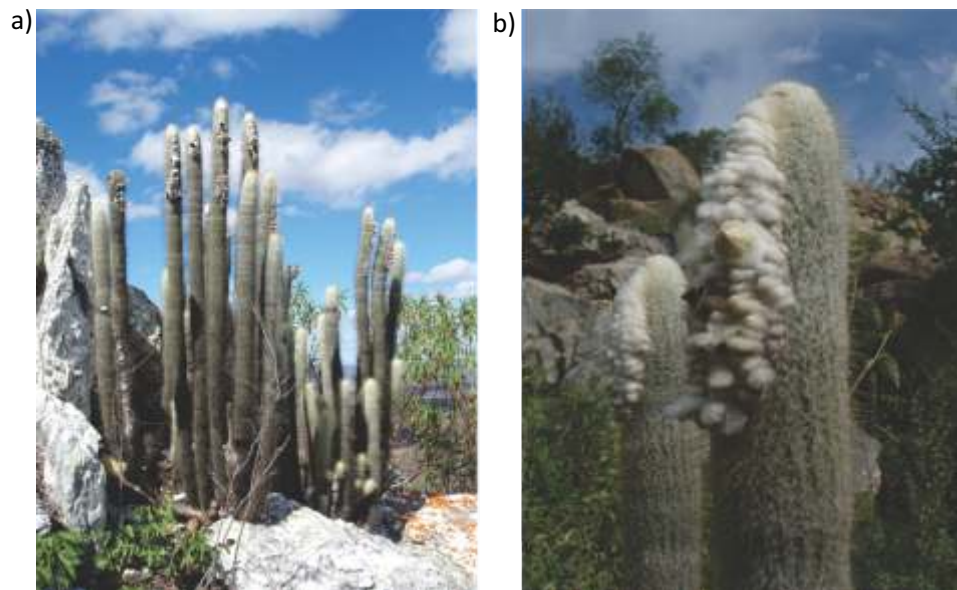


Figura 36. *Espostoopsis dybowskii*: a) Planta adulta; b) Pseudocefálio.

Facheiroa

Gênero endêmico do semiárido brasileiro. Seu nome é uma alusão ao nome popular pelo qual suas espécies (e muitas outras cactáceas colunares) são conhecidas: facheiro. O gênero possui apenas três espécies (Fig. 37), cujas distribuições encontram-se completamente inseridas dentro do domínio do semiárido brasileiro. São relativamente comuns dentro de suas áreas de distribuição geográfica. Apenas *Facheiroa cephaliomelana* encontra-se ameaçada de extinção (vulnerável), conforme PAN Cactáceas (BRASIL, 2011). Apresentam hábito arbustivo ou arbóreo alcançando até 8 m de altura, tronco ereto e ramos verdes cilíndricos com 15-20 costelas. Podem ser semelhantes a muitos outros cactos colunares, embora se diferencie dos demais por suas flores tubulares e pequenas (menores que 2,5 cm).



Figura 37. *Facheiroa cephaliomelana*, esquerda. *Facheiroa squamosa*, centro. *Facheiroa ulei*, direita.

Harrisia

Este gênero, que homenageia William Harris (ex-superintendente dos Jardins Públicos da Jamaica), possui ampla distribuição no Caribe e América do Sul, mas apenas uma espécie no semiárido brasileiro: *Harrisia adscendens* (Fig. 38). A espécie é conhecida popularmente como “rabo-de-raposa”. Trata-se de um cacto cilíndrico ereto a escandente, que pode formar densas moitas. Tanto a flor como o fruto apresentam pequenos espinhos em sua superfície. É bastante comum no centro do Nordeste.

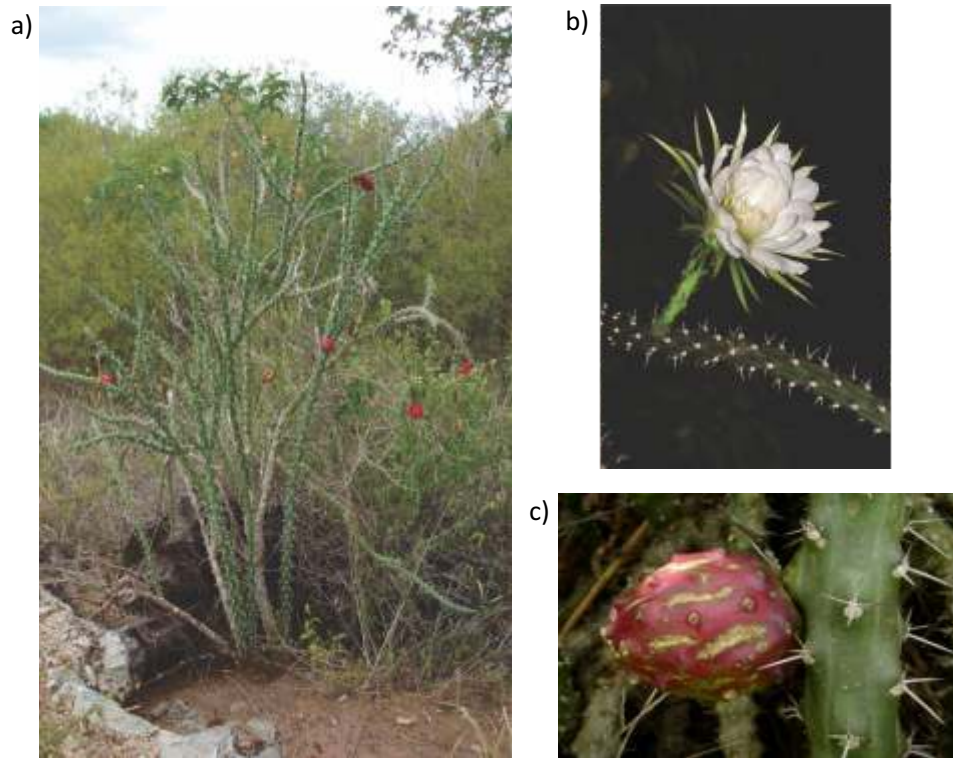


Figura 38. *Harrisia adscendens*: a) Planta; b) Flor (foto por Antonio Sergio Farias Castro); c) Fruto.

Leocereus

Gênero endêmico do semiárido brasileiro possuindo somente uma espécie, *Leocereus bahiensis*, que ocorre no oeste da Bahia, sul do Piauí e norte de Minas Gerais, onde é relativamente comum. O nome científico homenageia Antônio Pacheco Leão, que foi diretor do Jardim Botânico do Rio de Janeiro entre 1915 e 1931. É um cacto cilíndrico, solitário, pouco ramificado, com até 3 m de altura. Possui espinhos em abundância nas flores e nos frutos (Fig. 39).



Figura 39. *Leocereus bahiensis*.

Melocactus

No semiárido brasileiro esse gênero abriga 24 espécies popularmente conhecidas como “coroa-de-frade” (Fig. 40). A palavra *Melocactus* vem do grego “melon” (maçã), uma alusão ao formato redondo de seu cladódio. Os coroa-de-frade normalmente não se ramificam, no entanto, quando suas gemas apicais (imersas no cefálio) são danificadas, a planta pode produzir novos cladódios no ápice do antigo, dando o aspecto de um cacto sobre o outro. Assim como *Pilosocereus*, é um gênero muito numeroso. Suas espécies podem ser bastante parecidas, sendo diferenciadas pela cor do cefálio (que varia do branco ao vermelho intenso), pelos espinhos (tamanho, forma e disposição) e pela coloração dos frutos. As flores desse gênero são pequenas, geralmente diurnas e com coloração magenta. Seus principais polinizadores parecem ser os beija-flores. Seus frutos são apreciados principalmente por lagartos, que contribuem para a dispersão e germinação das sementes. Poucas espécies do gênero possuem ampla distribuição. A maior parte delas é microendêmica e várias estão criticamente ameaçadas de extinção, como *Melocactus conoideus*, *Melocactus deinacanthus*, *Melocactus glaucescens*, *Melocactus pachyacanthus* e *Melocactus violaceus*.

Espécie*	Substrato
<i>M. bahiensis</i>	rochas e terrenos rochosos
<i>M. ernestii</i>	rochas, lajedos e inselbergs cristalinos
<i>M. oreas</i>	rochas e lajedos de granito gnaiss
<i>M. zehntneri</i>	solos rasos e afloramentos rochosos

*Somente espécies de ampla distribuição.



Figura 40. Coroa-de-frade: a) Novos cladódios sobre outro; b) Cefálio com flores; c) *Melocactus salvadorensis*; d) *Melocactus violaceus*; e) *Melocactus oreas*; f) *Melocactus zehntneri*.

Micranthocereus

Seu aspecto geral é semelhante ao do gênero *Pilosocereus*: cactos colunares, eretos, com muitas costelas e região florífera do cladódio geralmente diferenciada, apresentando cefálio lateral ou subapical. A diferença mais óbvia em relação ao *Pilosocereus* é o tamanho de suas flores: em *Micranthocereus* raramente ultrapassam 4 cm de comprimento. O nome deste gênero, também endêmico do semiárido brasileiro, deve-se inclusive a essa característica (*micro* + *anthos* + *cerus* = “cereus de flor pequena”). Suas flores podem ser diurnas ou noturnas e as vezes possuem cheiro forte. Existem oito espécies deste gênero, todas endêmicas do semiárido brasileiro (Figs. 41 e 42). Três delas ocorrem na região da Chapada da Diamantina – BA (*Micranthocereus purpureus*, *Micranthocereus streckeri* e *Micranthocereus flaviflorus*), quatro ocorrem na região da Cadeia do Espinhaço – BA/MG (*Micranthocereus auriazureus*, *Micranthocereus violaciflorus*, *Micranthocereus albicephalus* e *Micranthocereus polyanthus*) e uma ocorre no vale do São Francisco – BA/MG (*Micranthocereus dolichospermaticus*). *Micranthocereus auriazureus* e *Micranthocereus polyanthus* encontram-se em perigo de extinção e *Micranthocereus streckeri* criticamente ameaçada de extinção.

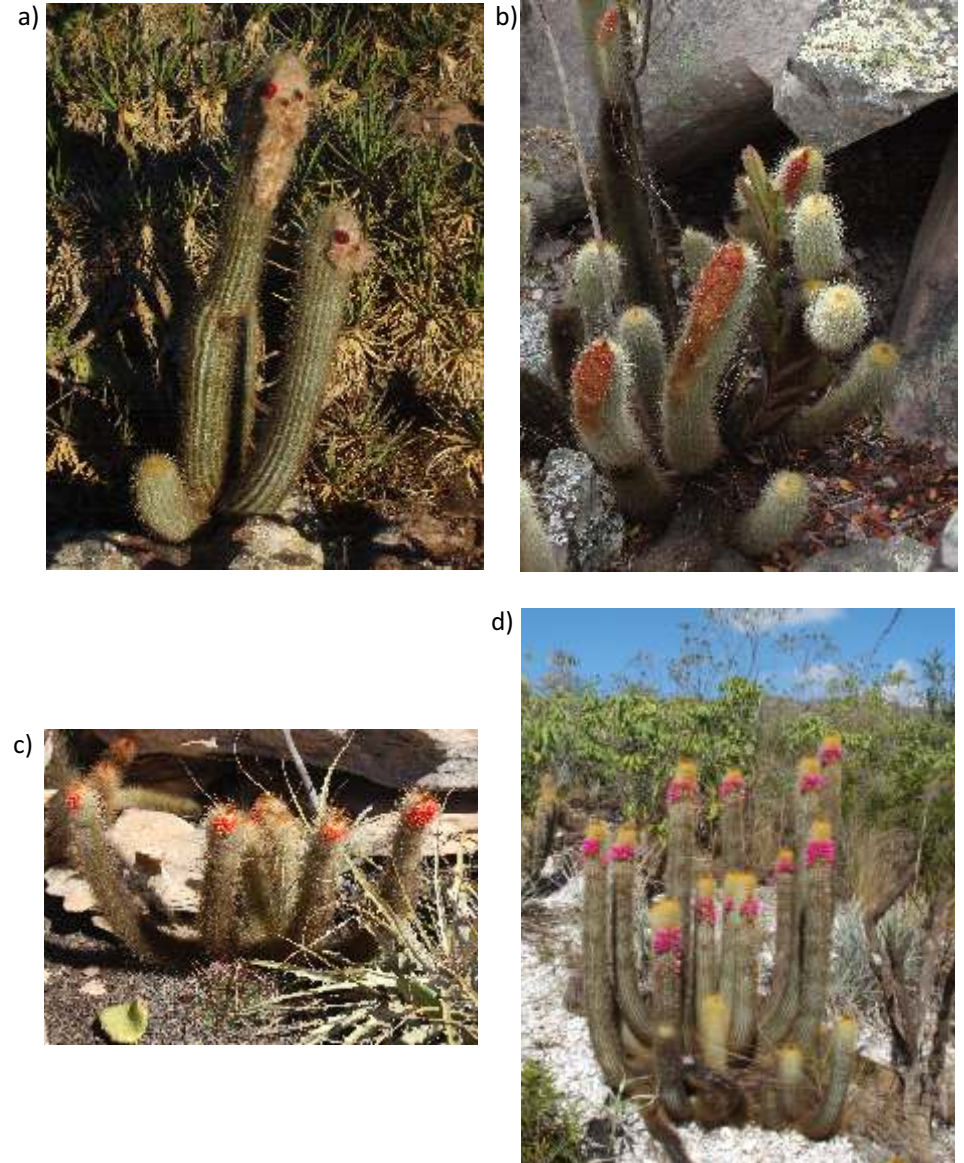


Figura 41. a) *Micranthocereus purpureus*. b) *Micranthocereus streckeri*. c) *Micranthocereus flaviflorus*. d) *Micranthocereus auriazureus*.



Figura 42. a) *Micranthocereus violaciflorus*. b) *Micranthocereus albicephalus*. c) *Micranthocereus polyanthus*. d) *Micranthocereus dolichospermaticus*.

Pereskia

Trata-se de um dos gêneros mais primitivos das cactáceas. O gênero possui características típicas dos cactos, como as aréolas e os espinhos, mas também possui características de plantas comuns, como a presença de folhas. Esse gênero pode ser considerado como “elo perdido” entre os cactos típicos e as plantas comuns. Seu nome é uma homenagem ao naturalista francês Nicholas-Claude Fabri de Peiresc. O gênero possui quatro espécies no domínio do semiárido, que podem ser facilmente identificados pelo hábito de crescimento e cor da flor. Uma característica marcante dessas plantas é que seu fruto pode apresentar folhas (Fig. 43). Apenas *Pereskia aureiflora* encontra-se em situação “vulnerável” (Fig. 44). As outras espécies desse gênero possuem distribuição relativamente ampla e são relativamente comuns (Fig. 45).

Espécie	Nome popular	Hábito	Flor
<i>P. aculeata</i>	ora-pro-nobis, espinho-de-santo-antônio	escandente	branca
<i>P. aureiflora</i>	facho, ora-pro-nobis	arbustivo/arbóreo	amarela
<i>P. bahiensis</i>	Inhabento, ora-pro-nobis	arbustivo/arbóreo	rosa
<i>P. stenantha</i>	inhabento, ora-pro-nobis	arbustivo/arbóreo	vermelha





Figura 43. Fruto da *Pereskia bahiensis*.



Figura 44. *Pereskia aureiflora*.

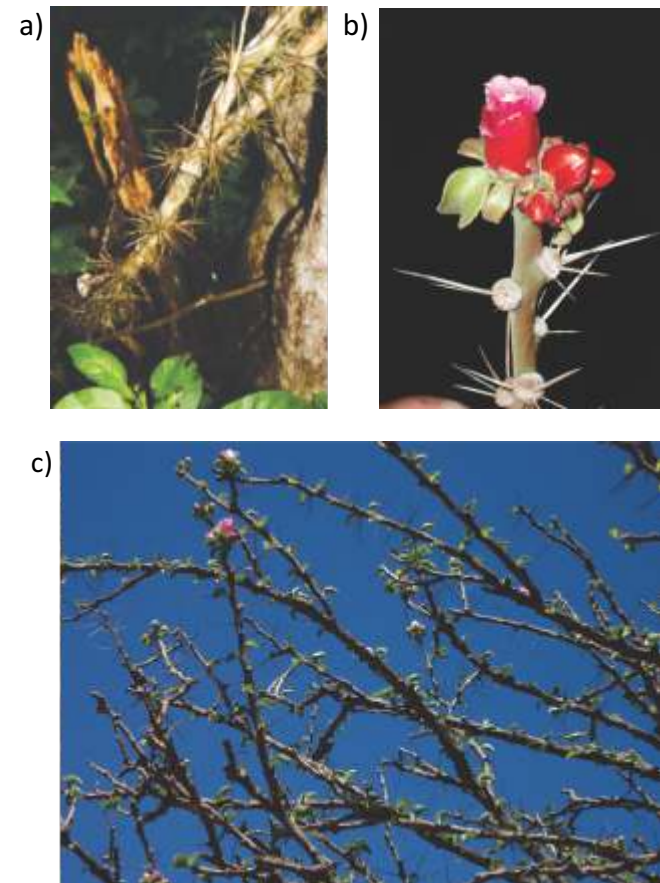


Figura 45. a) *Pereskia aculeata*. b) *Pereskia stenantha*. c) *Pereskia bahiensis*.

Pierrebraunia

Gênero endêmico do semiárido brasileiro e pouco conhecido. Seu nome é uma homenagem ao cactófilo alemão Pierre Braun. Possui apenas uma espécie, *Pierrebraunia brauniorum*, que foi descrita em 1999. A espécie é considerada insuficientemente conhecida e fotos sobre ela não estão facilmente disponíveis.

Pilosocereus

O gênero *Pilosocereus* (Fig. 46) é o mais diverso dentre as cactáceas brasileiras, possuindo algumas dezenas de espécies, às vezes muito semelhantes, o que torna sua identificação bastante difícil. No semiárido brasileiro ocorrem 26 espécies. O nome do gênero deve-se à pilosidade geralmente presente nas aréolas mais novas desses cactos. Algumas espécies possuem ampla distribuição, como o xique-xique (*Pilosocereus gounellei*) e os facheiros (*Pilosocereus pachycladus* e *Pilosocereus catingicola*), podendo ser encontrados em praticamente todo o semiárido brasileiro. No entanto, a maioria das outras espécies possui distribuição restrita. As espécies de distribuição restrita ocorrem, principalmente, na região da Chapada da Diamantina (BA) e na Cadeia do Espinhaço (BA/MG). Embora existam algumas exceções, como *Pilosocereus frewenii*, as flores desse gênero são noturnas com cores pouco chamativas e odores nem sempre agradáveis, pois são polinizadas principalmente por morcegos. Assim como o fruto do mandacaru (*Cereus jamacaru*), o fruto do xique-xique (*Pilosocereus gounellei*) é comestível, embora não seja apreciado na culinária brasileira. Algumas espécies encontram-se ameaçadas de extinção como *Pilosocereus azulensis*, cuja situação é crítica podendo desaparecer da natureza em um futuro próximo.

Espécie*	Nome popular	Hábito
<i>P. catingicola</i>	facheiro-da-praia	arbustivo / arbóreo
<i>P. chrysosteale</i>	facheiro, facheiro-de-serra, rabo-de-raposa	arbustivo / arbóreo
<i>P. gounellei</i>	xique-xique	arbustivo
<i>P. pachycladus</i>	facheiro, facheiro-azul, calumbi	arbóreo
<i>P. pentaedrophorus</i>	facheiro, facheiro-fino, mandacaru-velado	arbustivo / arbóreo
<i>P. tuberculatus</i>	caxacubri, mandacaru-de-laço	arbóreo

*Devido à grande quantidade de espécies nesse gênero, foram listadas apenas as espécies de ampla distribuição.

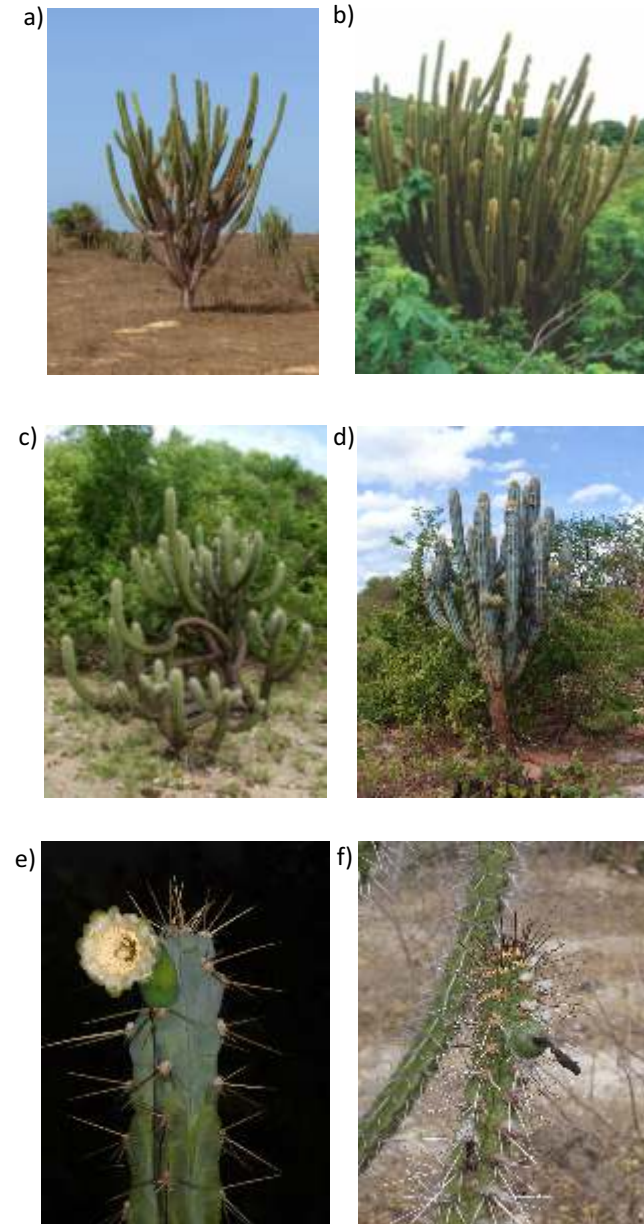


Figura 46. a) *Pilosocereus catingicola*. b) *Pilosocereus chrysosteale*. c) *Pilosocereus gounellei*. d) *Pilosocereus pachycladus*. e) *Pilosocereus pentaedrophorus*. f) *Pilosocereus tuberculatus*.

Pseudoacanthocereus

Possui somente uma espécie, *Pseudoacanthocereus brasiliensis*, conhecida popularmente por “catana-de-jacaré” (Fig. 47). Ocorre naturalmente nos Estados da Bahia e Minas Gerais. O nome deste gênero diz respeito à sua semelhança com o gênero *Acanthocereus*, que não ocorre no Brasil. Seu status de conservação é considerado “vulnerável”.



Figura 47. *Pseudoacanthocereus brasiliensis*.

Quiabentia

As plantas desse gênero são primitivas, assim como as espécies do gênero *Pereskia*. São plantas suculentas e possuem folhas. *Quiabentia* e *Pereskia* são os únicos gêneros presentes no semiárido brasileiro, cujas espécies apresentam folhas funcionais. O caule das espécies desse gênero além de suculento é fotossintetizante, como nos cactos típicos. Trata-se de um gênero aparentado com a subfamília *Opuntioideae* e, portanto, possui características comuns, como a presença dos gloquídeos. O nome

Quiabentia é uma forma latinizada do próprio nome popular da planta, que é conhecida principalmente por quiabento. O gênero possui somente duas espécies das quais uma ocorre no domínio do semiárido - *Quiabentia zehntneri* (Fig. 48), um arbusto naturalmente encontrado nas caatingas do vale do Rio São Francisco, nos Estados da Bahia e Minas Gerais, região onde é relativamente comum. Seu status de conservação aponta para fora de perigo de extinção. A planta é usada para fazer cercas-vivas.



Figura 48. *Quiabentia zehntneri*.

Rhipsalis

Rhipsalis é um gênero de cactos epífitos e raramente crescem no chão. É o gênero de cacto mais amplamente distribuído no mundo, sendo encontrado nas Américas, África tropical, Madagascar e Sri Lanka. É o único gênero que apresenta representantes com ocorrência natural fora das Américas. O gênero foi descrito por Joseph Gaertner, em 1788, que ao descrever achou que não se tratava de um cacto, correção feita posteriormente. Seis espécies desse gênero podem ser encontradas no domínio semiárido brasileiro, mas sempre em vegetações florestais mais úmidas (*Rhipsalis baccifera*, *Rhipsalis cereuscula*, *Rhipsalis crispata*, *Rhipsalis floccosa*, *Rhipsalis lindbergiana* e *Rhipsalis russellii*). Os caules

são suculentos, mas o grau de suculência varia entre as espécies. Algumas têm hastes muito grossas, enquanto outros têm hastes finas ou filiformes, por exemplo, *Rhipsalis baccifera* (Fig. 49). Na maioria das espécies, os espinhos estão ausentes ou ocorrem apenas na fase juvenil. As flores são pequenas com cerca de 1 cm de diâmetro, brancas ou esbranquiçadas na maioria das espécies. Popularmente, esses cactos são conhecidos por conambaia. Apenas *Rhipsalis crispata* e *Rhipsalis russellii* estão em situação vulnerável. As demais estão fora de perigo de extinção.



Figura 49. *Rhipsalis baccifera*.

Stephanocereus

Os cactos desse gênero apresentam uma forma de crescimento bem peculiar. São cactos colunares, com a base dilatada e o ápice estreitado. As plântulas geralmente possuem um aspecto quase globoso, mas à medida que se desenvolvem, a porção superior vai ficando mais estreita, dando um aspecto de garrafa à planta. O prefixo “*Stephano*” significa coroa, em grego, e faz menção à forma de seu cefálio que circunda o cladódio. Trata-se de um gênero endêmico da Bahia que possui somente duas espécies: *Stephanocereus leucostele* e *Stephanocereus luetzelburgii* (Fig. 50). Essas duas espécies estão fora de perigo de extinção.

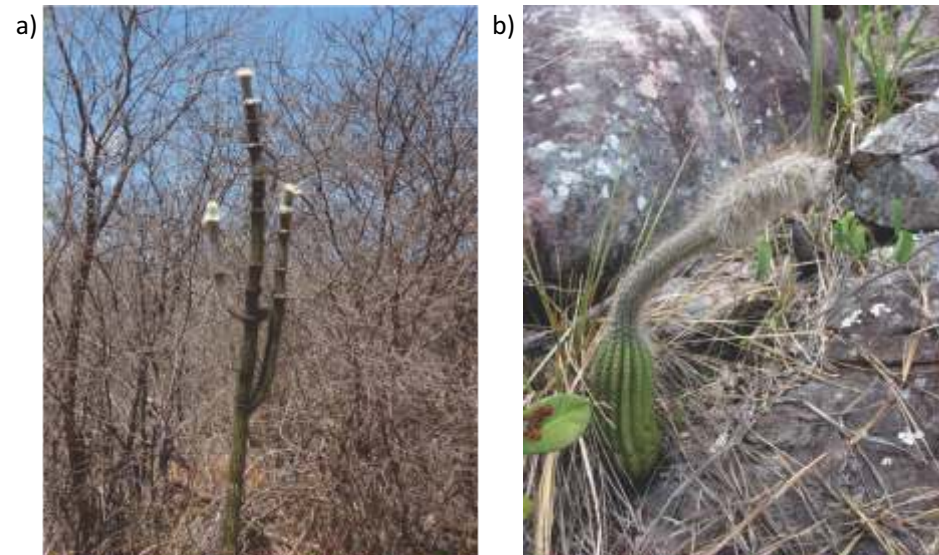


Figura 50. a) *Stephanocereus leucostele*. b) *Stephanocereus luetzelburgii*.

Tacinga

Este gênero, também endêmico do semiárido brasileiro, abriga sete espécies conhecidas popularmente por quipás, palmas ou palmatórias (Fig. 51). O termo *Tacinga* é uma corruptela de “Caatinga”, região onde esses cactos são abundantes e bem distribuídos. São cactos de pequeno porte, geralmente arbustos ou escandentes, com o cladódio complanado ou cilíndrico, geralmente segmentado. As plantas desse gênero, assim como *Brasilopuntia*, possuem gloquídios em suas aréolas, por isso, deve-se evitar tocá-las. A cor das flores varia de espécie para espécie, podendo ser roxas ou verdes, no caso de *Tacinga funalis* e *Tacinga braunii*, vermelhas ou alaranjadas, no caso das demais espécies. Assim como em *Brasilopuntia*, seus frutos também possuem gloquídios. Algumas espécies desse gênero encontram-se ameaçadas de extinção: *Tacinga braunii*, *Tacinga saxatilis* e *Tacinga wernerii*.

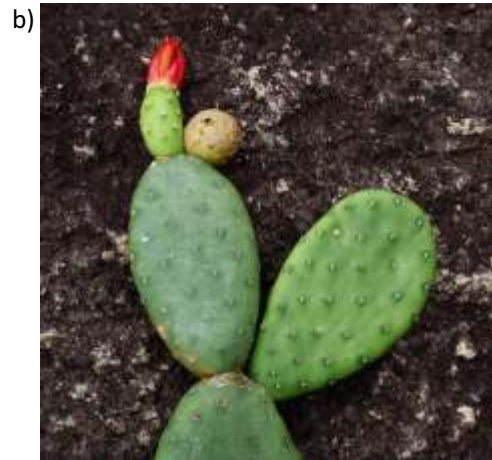


Figura 51. a) *Tacinga funalis*. b) *Tacinga inamoena*. c) *Tacinga subcylindrica*. d) *Tacinga wernerii*.

Outros gêneros

Existem outros gêneros de cactos presentes no domínio do semiárido. As espécies pertencentes a esses gêneros são epífitas ou escandentes encontradas, principalmente, nos encaves de mata atlântica.

Os gêneros *Epiphyllum* com uma só espécie (*E. phyllanthus*), *Hatiora* (*H. cylindrica* e *H. salicornioides*) e *Lepismium* (*L. cruciforme*) não apresentam espinhos e suas aréolas são bastante reduzidas. Seus caules são suculentos e fotossintetizantes, exercendo a função das folhas e, muitas vezes, assemelhando-se a estas. No caso de *Epiphyllum*, o caule chega a ser achatado e lanceolado, podendo realmente ser confundido com uma folha suculenta (Fig. 52). *Hatiora cylindrica* é uma espécie ameaçada de extinção, enquadrada como vulnerável. As demais estão fora de perigo.



Figura 52. *Epiphyllum phyllanthus*.

Outro gênero encontrado é *Hylocereus*, que só possui uma espécie no Brasil, *Hylocereus setaceus* (Fig. 53). Essa espécie escandente se caracteriza, principalmente, por ter um cladódio triangular. Está fora de perigo de extinção e é amplamente usada para porta-enxertos (Fig. 56).



Figura 53. *Hylocereus setaceus*: a) Fruto; b) Botão floral; c) Cladódio trigonal; d) Hábito escandente.

5. CULTIVO E PROPAGAÇÃO

Apesar de aparentemente hostis, os cactos podem se mostrar plantas de exuberante beleza, especialmente, quando desenvolvem suas flores, geralmente vistosas. Ademais, são plantas relativamente fáceis de cultivar, desde que sejam respeitadas suas necessidades ecológicas básicas e que sejam tomados alguns cuidados especiais com seu manuseio, para evitar ferimentos.

Existem centenas de espécies de cactos cultivadas para diversos fins, muitas das quais são utilizadas para decoração ou ornamentação. Em sua maioria, são espécies exóticas provenientes de outros países da América Norte, Central e do Sul.

É importante ressaltar que a coleta de espécimes da flora nacional (plantas nativas, incluindo os cactos apresentados na seção anterior) requer autorização do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA. A coleta de cactos nativos e sua exploração para fins econômicos, por sua vez, requerem licença ambiental. Essas medidas são necessárias, pois a retirada excessiva de cactos da natureza pode desfalcas as populações, pondo-as em risco de extinção.

Assim, orienta-se evitar a compra de cactos nas estradas ou em qualquer outro ponto de venda, no qual as plantas possam ter sido obtidas sem autorização. Ao comprar cactos nessas condições você pode estar contribuindo para o comércio ilegal, que pode trazer sérias consequências para a sobrevivência dos cactos em seu ambiente natural, podendo culminar em sua extinção (Fig. 54).



Figura 54. Cactos à venda na estrada que liga o litoral ao sertão pernambucano.
Foto por Vinícius Messas Cotarelli.

Atualmente, percebe-se que os cactos estão paulatinamente seguindo o mesmo destino de orquídeas e bromélias (outrora frequentes na natureza), tornando-se cada vez mais raros. Portanto, se você pretende adquirir cactos para enfeitar um local ou começar uma coleção, adquira espécies nativas somente se forem provenientes de comerciante devidamente autorizado pelos órgãos ambientais. O mesmo vale para as espécies exóticas que requerem controle fitossanitário, devido estas plantas serem capazes de introduzir no país pragas e doenças ou apresentarem características bioinvasoras, e assim proporcionarem danos aos ecossistemas do Brasil.

Devido à grande diversidade de formas e dimensões na família Cactaceae, existem tipos de cactos para as mais diversas situações de cultivo. Há espécies adequadas para jarros pequenos, jarros suspensos para ambientes interiores e até enormes espécimes para quintais, jardins. Para iniciantes no cultivo de cactos, recomenda-se começar com espécies pequenas, que são mais fáceis de manusear e cuidar.

Todas as cactáceas nativas citadas no capítulo anterior podem ser cultivadas, desde que se leve em conta os aspectos legais anteriormente mencionados. Quanto às exóticas, algumas das espécies cultivadas no semiárido brasileiro são apresentadas no Quadro 5.1. Aqui, vale salientar que as espécies nativas quando cultivadas adequadamente, oferecem beleza similar ou superior às exóticas, constituindo-se num produto precioso e genuinamente do semiárido brasileiro.

Quadro 5.1 – Alguns cactos exóticos cultivados no semiárido para fins ornamentais.

Espécie	Nome popular	Origem	Forma	Destaque
<i>Astrophytum myriostigma</i> (Fig. 55a)	chapéu-de-bispo	México	globoso	Seu formato se assemelha a um chapéu de bispo.
<i>Cephalocereus senilis</i> (Fig. 55b)	homem-velho	México	colunar	Possui tricomas brancos semelhantes a cabelos, que recobrem quase toda a superfície da planta.
<i>Disocactus flagelliformis</i>	rabo-de-rato	México	epífita	Seu cladódio lembra o rabo de um rato.
<i>Echinocactus grusonii</i> (Fig. 55c)	bola-de-ouro	México	globoso	Seu cladódio é uma esfera quase perfeita e atinge grande porte. Seus espinhos são dourados.
<i>Echinocereus pectinatus</i>	arco-íris	México e E.U.A.	globoso	É comum permanecer solteira, mas as plantas mais velhas, algumas ramificam e formam vários rebentos.

<i>Echinopsis chiloensis</i>	quisco	Chile	colunar	Flor branca e grande. Possui costelas robustas e espinhos grandes.
<i>Epiphyllum oxypetalum</i>	rainha-da-noite	Guatemala e México	epífita	Cacto desprovido de espinhos. Seu caule é verde e achatado, semelhante a uma folha grossa.
<i>Ferocactus</i> sp.	cacto-barril	México e E.U.A	globoso	Cacto globoso de grande porte. Possui muitas costelas e geralmente muitos espinhos, um dos quais possui curvatura voltada para baixo.
<i>Hylocereus undatus</i>	pitaia	Amazônia e América Central	escandente	Caule triangular. É utilizado como "cavalo" para o enxerto de outros cactos. Seu fruto é comestível e bastante apreciado na América central.
<i>Opuntia microdasys</i> (Fig. 55d)	rabo-de-castor	México	complanado	Possui numerosos gloquídeos em toda a sua superfície, que podem ser brancos ou amarelos, conferindo um aspecto aveludado à planta.
<i>Opuntia stricta</i>	palma	América Central	complanado	Planta rústica, com espinhos e gloquídeos. Utilizada como cerca-viva ou planta ornamental.
<i>Pereskia bleo</i>	ora-pro-nobis	Colômbia e Panamá	suculenta com folhas	Cactácea com folhas e flores vermelhas.



Figura 55. a) *Astrophytum myriostigma*. b) *Cephalocereus senilis*. c) *Echinocactus grusonii*. d) *Opuntia microdasys*.

Além das espécies nativas e exóticas supracitadas existem os Enxertos, que correspondem à união de dois cactos diferentes constituindo uma só planta. Os enxertos são feitos por profissionais (jardineiros e colecionadores) experientes e podem ser facilmente identificados pela diferença de forma e cor das duas plantas unidas (Fig. 56).



Figura 56. Enxerto "Lua". A parte superior, cacto vermelho (*Gymnocalycium mihanovichii*), nasce sem clorofila. Essa porção é enxertada em uma espécie do gênero *Hylocereus*, parte inferior chamada de porta-enxerto ou cavalo.

Cultivo

Vários itens são necessários para o cultivo adequado de cactáceas. Alguns deles podem ser adquiridos em casas de jardinagem ou de produtos agropecuários. Começando com o substrato, independentemente da espécie escolhida, este deve sempre permitir boa drenagem da água. Cactos não se desenvolvem bem em substratos encharcados ou com água estagnada. É muito comum que adquiram doenças ou morram nessas condições. Cactos toleram rega abundante desde que, a água não fique estagnada por muito tempo.

Bons resultados para a maioria dos cactos podem ser obtidos com a seguinte mistura para compor um substrato: 25% de argila (barro), 25% de areia grossa, 40% de matéria orgânica seca (20% de carvão vegetal triturado + 20% de húmus de minhoca ou esterco de gado) e 10% de brita fina. Para cactos epífitos recomenda-se a seguinte mistura: 40% de fibra de coco, 20% de areia grossa, 20% de terra preta e 20% de húmus de minhoca (ou esterco de gado). Em todos os casos deve-se homogeneizar bem a mistura. Bons resultados também podem ser obtidos com uma mistura mais simples, de terra vegetal com fibra de coco triturada (50% de cada componente). A fibra de coco pode ser satisfatoriamente substituída por qualquer outro tipo de matéria orgânica seca, como casca de *Pinus*, casca de arroz carbonizada, folhas secas trituradas etc.

Em relação ao adubo, o húmus de minhoca produz melhores resultados, mas existem outras opções. O esterco de aves é muito nutritivo, mas comumente é contaminado por fungos, que podem infectar o cacto. O uso desse tipo de esterco requer cuidados especiais como a compostagem, a secagem ao sol, o uso de fungicidas e/ou a esterilização com vapor ou gás químico. O esterco de bovino ou caprino, por sua vez, é

uma boa alternativa no semiárido, já que é mais fácil de ser encontrado, porém, não se recomenda usar quando ainda fresco, requerendo antes do uso sua compostagem. O esterco fresco pode ser demasiadamente ácido para as plantas e conter microrganismos que causam doenças.

Quanto ao uso de adubos sintéticos ou fertilizantes, recomenda-se que sejam utilizados apenas se a planta estiver mostrando sinais de deficiência nutricional. Nesse caso é suficiente aplicar um fertilizante líquido diluído à metade do recomendado na embalagem. Normalmente, aplicam-se fertilizantes uma ou duas vezes ao ano. Recomenda-se ler as instruções de uso nas embalagens dos fertilizantes e quando possível, buscar ajuda de especialistas.

Outra questão importante é a escolha dos vasos, que podem ter influência sobre a drenagem do substrato e, conseqüentemente, no desenvolvimento da raiz e da planta. Vasos de cimento, argila ou outros materiais porosos tendem a absorver água, disputando este recurso com as plantas e, assim, requerendo intervalos menores de rega (a depender também do ambiente). Por outro lado, vasos de plástico podem causar o acúmulo de água e a proliferação de algas e fungos, principalmente se forem translúcidos. Nesse caso, os vasos devem possuir orifícios, para que o excesso de água seja drenado satisfatoriamente.

Vasos vendidos no comércio já apresentam furos e variam amplamente em tamanho, cor e forma. O tamanho do vaso deve ser escolhido considerando o tamanho que o cacto alcançará no médio prazo. A cor não pode permitir a passagem da luz e a forma do vaso deve levar em conta a estética do lugar, bem como o tamanho e a cor (Fig. 57). No caso de cactos epífitos, vasos de fibra de coco são os mais adequados, pois reproduzem as condições de substrato semelhantes às quais essas plantas vivem na natureza e com efeito visual embelezador.



Figura 57. Cactos em vasos de plástico pequeno (a) e grande (b), em cerâmica fina (c) e cimento (d).

Um cuidado envolvendo vaso e substrato é que, periodicamente, a planta deve ser re-ensugada. Essa prática é necessária devido ao crescimento das raízes no espaço confinado do vaso. Com o passar do tempo é possível observar que as raízes começam a envelhar-se

e aumentar em espessura (Fig. 58). Isso ocorre porque, no ambiente natural, as raízes tendem a se expandir continuamente, para explorar novos substratos e obter mais nutrientes e água. Por isso, uma vez por ano, é recomendável que a planta seja cuidadosamente retirada do vaso e, caso haja crescimento excessivo das raízes, seja feita uma poda com tesoura adequada e a renovação do substrato. No entanto, caso a planta tenha crescido demasiadamente, é recomendável replantá-la em um vaso maior ou plantá-la definitivamente em jardim, quintal ou canteiro. Plantas exóticas jamais devem ser plantadas na natureza, pois podem causar impactos ambientais e ecológicos.



Figura 58. Raízes enoveladas de mandacaru (*Cereus jamacaru*).

A maioria dos cactos é capaz de ficar sem água por algum tempo, mas eles precisam de água regular como qualquer outro ser vivo. Regar cactos parece uma tarefa fácil, mas alguns cuidados devem ser tomados. Há um provérbio que diz “cactos morrem por excesso de água, mas não por sua escassez”. Portanto, cada tipo de cacto requer um suprimento de água e frequência de regas diferentes. Significa dizer que, cada espécie de cacto é um caso particular de aguação. Dependendo do clima, da planta, do substrato e do tamanho do vaso a rega poderá ser realizada uma vez por semana, a cada quinze dias ou uma vez por mês. Uma recomendação de volume de água e intervalo de rega geral é difícil, assim, apela-se para o bom senso.

Uma maneira prática para estimar o volume de água necessário para uma correta aguação é introduzir uma haste delgada de madeira no solo (cuidado para não causar ferimentos na raiz). Ao retirar a haste verificar se existe solo úmido aderido, condição que indica água lá embaixo, e assim não requerendo muita água ou mesmo aguação. Outro sinal de que a planta está necessitando de água é quando ela está murcha. Plantas recém envasadas não devem receber água de imediato, sendo adequado um intervalo de alguns dias, chamado popularmente de “cura”, para que eventuais injúrias cicatrizem. Nunca usar água salobra.

A grande maioria dos cactos se desenvolve melhor recebendo luz solar direta. Porém, algumas espécies toleram o sombreamento, como os cactos epífitos dos gêneros *Rhipsalis* e *Epiphyllum*. As espécies que toleram sombra podem ser cultivadas em ambientes interiores, mas as demais devem receber luz solar pelo menos algumas horas por dia. Por isso, deve se tomar o cuidado de escolher cactos adequados para cada ambiente ou então, escolher os lugares mais apropriados para cada espécie.

Como último item importante, recomenda-se locais bem arejados para os cactos. Uma boa ventilação dificulta que insetos nocivos se estabeleçam na planta. Caso algum inseto (cochonilha, pugão dente outros) apareça, deve-se proceder inicialmente com um controle manual, ou seja, esfregando álcool comercial (46°) com o uso de um cotonete de algodão ou pano limpo, para remover o inseto. Continuar realizando essa operação até não visualizar mais insetos. Evitar remover insetos com instrumentos cortantes (estilete, faca ou canivete), que podem causar ferimentos na planta e marcá-la definitivamente com uma cicatriz que pode comprometer sua estética.

Propagação

Basicamente, os cactos podem ser propagados por meio de sementes ou estacas. Cada técnica de propagação requer precauções específicas para garantir o sucesso da operação. Caso opte pelo uso de sementes, salienta-se que algumas espécies podem necessitar da quebra de dormência, ação feita dentre outras técnicas, mediante raspagem da superfície da semente com uma lixa fina (como a lixa de unha) para facilitar a germinação. Algumas espécies, por exemplo, do gênero *Opuntia*, podem demorar até oito meses para germinar por conta da dormência.

Portanto, se você pretende multiplicar cactos a partir de sementes, ao adquirir sementes comerciais, leia atentamente às instruções contidas no verso da embalagem e, sempre que possível, procure ajuda de um especialista, colecionador ou jardineiro experiente para saber se a espécie em questão possui algum tipo de dormência e o que se deve fazer para superá-la e obter bons resultados.

Ademais, muitas espécies de cacto possuem uma polpa succulenta (polpa funicular) em seus frutos (Fig. 59) e, em alguns casos, ela pode atrapalhar a germinação das sementes. Por isso, é aconselhável removê-la. A melhor forma de fazer isso é abrindo o fruto e deixando a polpa ressecar em local seco, sombreado e arejado. Com a polpa seca, as sementes podem ser mais facilmente retiradas e limpas.

Para semear é importante saber quais as condições ideais de temperatura, umidade, luz, tipo de substrato e profundidade de sementeira para a espécie selecionada. Normalmente, essas informações estão impressas nas embalagens das sementes. A aquisição das sementes pode ser feita com colecionadores de cactos e em casas comerciais especializadas. Destaca-se que na região semiárida, o comércio de sementes de cactos nativos é incipiente e produzir cactos a partir de sementes é um trabalho bastante técnico e complexo, requerendo sua obtenção diretamente a partir do fruto e a quebra da dormência.



Figura 59. Abertura natural em fruto de mandacaru (*Cereus jamacaru*), esquerda, e fruto aberto de mandacaru com sementes imersas na polpa funicular, direita.

Por sua vez, a propagação por estacas consiste em retirar um ramo (chamado de estaca) de um cacto adulto e plantar esse ramo, para que este crie suas próprias raízes (Fig. 60) e se torne uma planta completa. Neste caso, o ramo (preferencialmente inteiro) deve ser destacado causando o mínimo de dano possível à planta mãe e ao próprio ramo, pois os ferimentos podem facilitar a entrada de microrganismos patógenos, que podem levar a morte a planta mãe e a estaca obtida. Por isso, a retirada do ramo deve ser feita com auxílio de tesoura-de-poda, estilete, facão e/ou serra, a depender do porte da planta e sempre usando luvas de lona e/ou couro (Fig. 61).

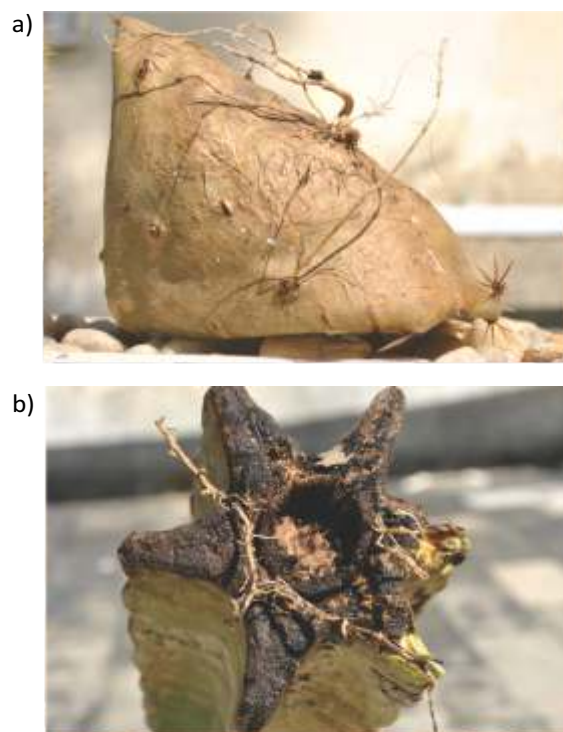


Figura 60. Estacas enraizadas de *Opuntia* sp. (a) e *Cereus jamacaru* (b).

Procurar sempre realizar o corte nas conexões, pois apresentam área de corte menor, tornando a cicatrização conseqüentemente mais rápida. Além disso, o ramo não deve ser plantado imediatamente. É aconselhável esperar alguns dias a fim de que o ramo cicatrize a região em que foi feito o corte. Um ramo saudável vai dispor de reservas suficientes para cicatrização e enraizamento, logo não morrendo durante esse período crítico que necessita de acompanhamento diário.



Figura 61. Obtenção de estacas de *Tacinga* sp., esquerda, e *Pilosocereus* sp., direita.

O período de cicatrização é conhecido popularmente por “cura”. Recomenda-se de 7 a 10 dias de cura, mantendo a estaca em local seco, arejado e sombreado. Quanto ao tamanho da estaca, seja de um cacto colunar ou complanado, não existe um comprimento ou diâmetro padrão. Porém, recomenda-se obter estacas saudáveis e robustas, isto é, sem ferimentos, pragas ou doenças.

Para cactos globosos, como os coroas-de-frade, a propagação normalmente é feita extraíndo as mudas ou “globinhos” acima de 2 cm de diâmetro que surgem na periferia da planta mãe. Com bastante cuidado

puxar a muda desejada e cortar sua conexão com a planta mãe com o auxílio de estilete ou faca, para minimizar os ferimentos aberto e deixados em ambas as plantas (Fig. 62).



Figura 62. Reprodução de *Discocactus zehntneri* por brotamento (plantas-filha ao redor da planta-mãe).

Para o plantio, após obtidas as estacas e superado o período de cura, as mesmas devem ser inseridas no substrato previamente preparado no vaso receptor. Deve-se tomar cuidado para não quebrar espinhos e não provocar ferimentos nas mãos, sendo recomendado o uso de luvas. O substrato deve cobrir de 1/4 a 1/3 do comprimento da estaca. Para finalizar o plantio, depositar uma camada de brita fina ou raspa de madeira até próximo da borda do vaso (Fig. 63).

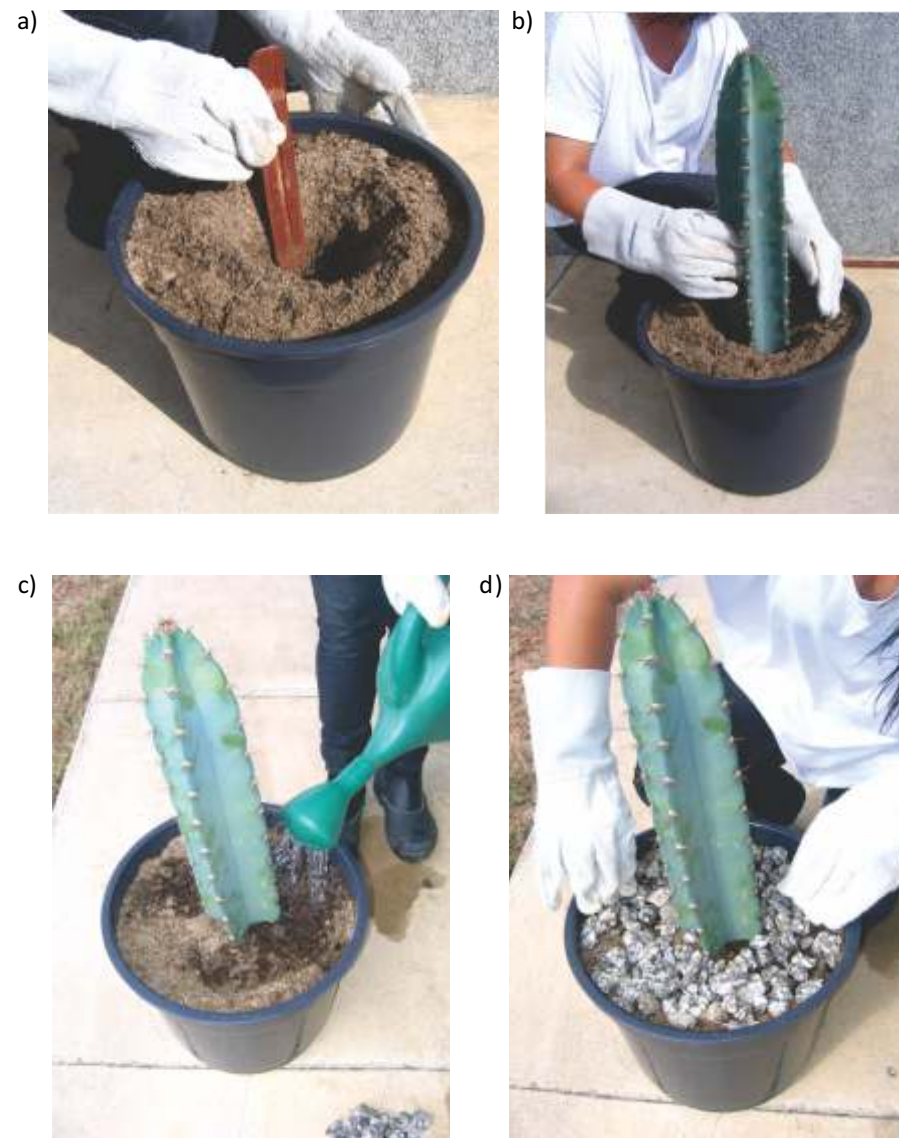


Figura 63. Etapas do plantio em vaso para cacto colunar: a) Vaso com substrato e cavidade central sendo aberta com espátula; b) Posicionamento vertical e fixação da estaca; c) Irrigação para acomodação do solo no entorno da estaca; d) Colocação de brita para efeito estético.

6. COLEÇÃO DE CACTOS

Várias instituições mantêm coleções de plantas vivas, como nos jardins botânicos. Essas coleções são uma importante ferramenta para obtenção de informações sobre a biodiversidade. Assim, através das pesquisas conduzidas com suas plantas, as coleções geram subsídios à tomada de decisões de gestores e para definir estratégias de conservação e de utilização desse recurso natural. Ademais, as coleções vivas podem ainda servir de repositórios para reintrodução de espécies ameaçadas ou em via de extinção na natureza.

No entanto, nem toda coleção é institucional. Existem coleções particulares em diversas partes do mundo e do Brasil, especialmente de cactos. Uma coleção de cactos pode ser iniciada até mesmo dentro de casa, no jardim ou no quintal, com plantas doadas por amigos ou adquiridas em feiras ou lojas especializadas. Com os devidos cuidados logo alguns desses cactos adquiridos podem produzir sementes e/ou estacas para serem utilizadas para a propagação.

Naturalmente, com mais aquisições de cactos diferentes e propagações, o colecionador de cactos rapidamente terá um considerável número de indivíduos e espécies. Quando as coleções se tornam grandes, acabam demandando um espaço físico próprio e adequado ao cultivo. Esse espaço é chamado de cactário.

O Cactário é uma construção que varia em tamanho e arquitetura, conforme sua finalidade. Significa dizer que, além de abrigar uma coleção de cactos para estudo e conservação, também pode servir para educação por meio de visita pública, bem como para produzir e comercializar cactos (Fig. 64). Sua estrutura deve permitir segurança aos cactos e controle

dos fatores físicos do ambiente que influenciam a sobrevivência dos cactos como, água, temperatura, ventilação, luz etc (Fig. 65).



Figura 64. Produção comercial de cactos exóticos no sertão da Paraíba.

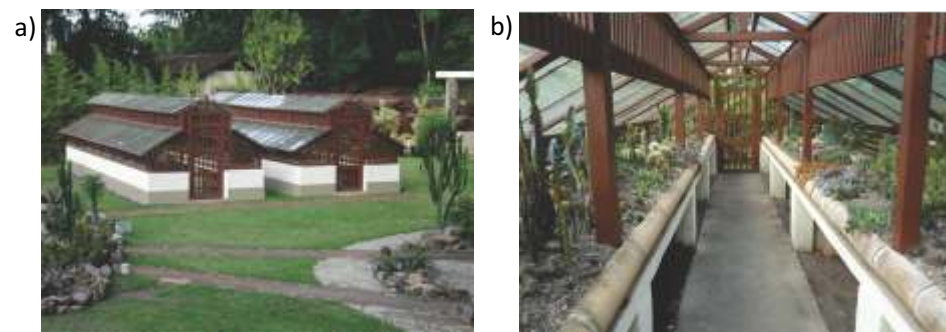


Figura 65. Cactário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro: a) Perspectiva; b) interior.

Para cactários comerciais ou destinados à visitação, as espécies devem estar dispostas, preferencialmente, agrupadas por gênero ou por tipo de caule e numa sequência atrativa para o visitante, de modo a despertar curiosidade e admiração, sentimentos que acrescentam valor aos cactos e repercutem em sua conservação. Cada espécime deve ser catalogado em um banco de dados e estar acompanhado de sua respectiva etiqueta, contendo o nome científico, popular (se existir) e número de cadastro. Existem vários modelos de etiquetas encontradas no comércio (Fig. 66).



Figura 66. Modelos de etiqueta de plástico.



BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

ANDRADE, C.T.S. *Cactos úteis na Bahia: ênfase no semiárido*. Pelotas: USEB, 2008. 125p.

ART, H.W. *Dicionário de Ecologia e Ciências Ambientais*. São Paulo: Companhia Melhoramentos, 1998. 583p.

B R A S I L . *Coleções Biológicas*. Disponível em : <<http://ppbio.inpa.gov.br/colecoes>>. Acesso em: 21 fev. 2013.

_____. *Plano de ação nacional para a conservação das cactáceas*. Brasília: ICMBIO, 2011. 112p.

_____. *Monitoramento do Bioma Caatinga*. Brasília: MMA/CID, 2010. 58p.

_____. *Catálogo de plantas e fungos do Brasil*. Rio de Janeiro: JBRJ, 2010. 871p.

_____. Ministério do Meio Ambiente. Instrução Normativa n. 6 - 23 set. 2008. *Lista oficial das espécies da flora brasileira ameaçadas de extinção*. Brasília: MMA, 2008. 55p.

CAVALCANTE, A.M.B. O semiárido, além dos mitos. *Scientific American - Brasil* (série especial Terra 3.0, Água e Sustentabilidade), São Paulo, v.4, p. 78-79, 2009.

GAMARRA-ROJAS, C.F.L.; MESQUITA, A.C.; MAYO, S.; SOTHERS, C.; BARBOSA, M.R.V. *Checklist das Plantas do Nordeste*. Disponível em: <<http://www.cnip.org.br/bdnp>>. Acesso em: 16 fev. 2013.

HUNT, D. *The New Cactus Lexicon*. Milborne Port: DH, 2006. 373p.

IUCN. *IUCN Red List Categories and Criteria: Version 3.1*. Disponível em: <<http://www.iucnredlist.org>>. Acesso em: 21 nov. 2012.

NOBEL, P.S. (Ed.) *Cacti: Biology and Uses*. Los Angeles: University of California Press, 2002. 280p.

PAULA, C.C.; RIBEIRO, O.B. *Cultivo prático de cactáceas*. Viçosa: UFV, 2004. 94p.

ROWLEY, G.D. What is an areole? *British Cactus and Succulent Journal*, UK, v. 21, n. 1, p. 4-11, 2003.

SEDDON, G. *Seu jardim dentro de casa: um guia ilustrado indispensável para quem não consegue viver sem plantas dentro de casa*. São Paulo: Abril Cultural, 1980. 205p.

TAYLOR, N.P.; ZAPPI, D.C. *Cacti of Eastern Brazil*. Kew: Royal Botanical Gardens, 2004. 499p.



GLOSSÁRIO

Abscisão - Murcha e queda de algum órgão vegetal (ramo, folha, flor etc.) por ação dos hormônios vegetais. Geralmente ocorre devido ao envelhecimento da planta.

Afilia - Ausência de folhas em uma planta.

Ameaçadas de extinção - Espécies que estão em risco de desaparecimento da natureza, em futuro próximo. Existem várias categorias para espécies ameaçadas, conforme o grau de ameaça.

Angiospermas - Plantas que se reproduzem por meio de flores e sementes.

Baga - Fruto carnoso, assim como um mamão ou um tomate.

Bráctea - Pequena folha, distinta das folhas normais na forma, consistência e cor, que situadas próximas das flores, as cobrem antes de elas se abrirem.

Cactófilo(a) - Diz-se da pessoa que gosta de cactos.

Cactólogo(a) - Diz-se da pessoa que estuda os cactos.

Campo rupestre - É um tipo de vegetação predominantemente herbáceo-arbustiva, com a presença eventual de árvores.

Cladódio - Termo botânico para o caule suculento e fotossintetizante dos cactos.

Complanado(a) - Estrutura cilíndrica que sofreu achatamento.

Compostagem - Método de reciclagem de matéria orgânica e mineral mediante fermentação para produção de adubo agrícola.

Cultivo - Processo de produção de plantas com métodos e técnicas.

Deiscência - Forma natural de abertura dos frutos de uma planta.

Domínio - É uma área caracterizada por espécies endêmicas.

Dormência - Estado fisiológico de baixa atividade observado eventualmente em sementes viáveis que não germinam, apesar de lhes serem fornecidas as condições ambientais adequadas para germinarem (por exemplo, água e temperatura conveniente). Consiste em uma adaptação de algumas espécies às condições ambientais adversas em que se reproduzem. A dormência é comum nas cactáceas e evita que todas as sementes germinem ao mesmo tempo, garantindo a perpetuação da espécie em terras com poucos recursos.

Encrave - Pequena porção de uma vegetação que está fora de seu domínio geográfico típico, ou seja, que está encravada ou cercada por outro tipo de vegetação.

Endemismo - Situação em que uma espécie ocorre apenas em um determinado local, e em nenhuma outra parte do mundo.

Escandente - Planta que não sustenta a si mesma. Cresce apoiando-se em outra planta, em uma rocha ou no substrato.

Espécie - Categoria da taxonomia biológica que corresponde a um conjunto de indivíduos semelhantes que cruzam naturalmente entre si e produzem descendentes férteis. O nome da espécie consiste de duas palavras latinas (nomenclatura binomial): a primeira é um substantivo escrito com inicial maiúscula e corresponde ao nome do gênero a que pertence à espécie; a segunda palavra, escrita com inicial minúscula, designa-se por epíteto específico ou adjetivo. O adjetivo identifica uma espécie dentro do gênero a que pertence. Ademais, é usual em trabalhos científicos citar o nome da espécie adicionado do nome do autor (abreviado ou não) que a classificou, por exemplo, *Cereus jamacaru* DC. (nome científico do mandacaru, criado por De Candolle, abreviado como DC).

Espécime - Qualquer exemplar, indivíduo ou representante de uma espécie.

Espinho - Nas cactáceas o espinho é uma estrutura dura, pontiaguda e porosa resultante da modificação de uma folha, uma das estratégias da planta para evitar perda d'água e repelir herbívoros.

Estaca - Parte de um galho, de uma raiz, ou de uma folha que, retirada da planta e posta em substrato, é capaz de gerar uma nova planta.

Estiolado(a) - Estado de uma planta que germina em lugar privado de luz. Caracteriza-se pelo alongamento excessivo do caule e pela ausência de clorofila.

Evapotranspiração - é a forma pela qual a água da superfície terrestre passa para a atmosfera no estado de vapor. Esse processo envolve a evaporação da água de superfícies de água livre (rios, lagos, represas, oceano, etc.), dos solos e da transpiração dos vegetais.

Evolução - Modificação das características de uma espécie ao longo das gerações, devido à Seleção Natural e outros fatores evolutivos.

Florística - Relativo à flora: conjunto de espécies vegetais existentes em um determinado lugar ou região.

Folhas vestigiais - Durante a evolução algumas estruturas podem perder sua funcionalidade, tornando-se estruturas sem utilidade, geralmente chamadas de órgãos vestigiais.

Fotossintetizante - Que faz fotossíntese, ou seja, que produz glicose e oxigênio a partir do gás carbônico e da água na presença de luz.

Funicular - Vem de funículo, que é o filamento que liga a semente e o óvulo à placenta. A parte branca do fruto do mandacaru, por exemplo, é um funículo suculento que forma uma polpa funicular.

Gema - Tecidos indiferenciados das plantas. Podem dar origem a qualquer órgão vegetal: ramo, folha, flor, espinho etc.

Gênero - Categoria da taxonomia biológica que agrupa um conjunto de espécies semelhantes e próximas evolutivamente.

Gloquídeos - Espinhos minúsculos e barbados presentes nas aréolas das *Opuntioideae*. Vistos a olho nu, têm o aspecto de pelos. Dispõem-se geralmente em tufos e destacam-se facilmente com o toque, ficando aderidos na pele.

Hábito - Modo como uma planta se desenvolve e cresce em condições naturais.

Lanceolada - Diz-se de uma estrutura ou órgão vegetal em forma de lança.

Linhagem - Conjunto de entidades biológicas (indivíduos, populações, espécies etc.) que possuem um ancestral comum e características compartilhadas.

Magenta - Cor vermelha muito viva.

Microendêmica - Espécie de distribuição muito restrita, ocorrendo só numa pequena área de um determinado local.

Microrganismos - Organismos microscópicos como protozoários e bactérias.

Ombrófila - Diz-se de uma floresta que possui árvores de grande porte, formando um dossel que impede a passagem da luz, provocando o sombreamento do solo. Ombrófila (gr.) significa “amigo das chuvas”.

Patógeno - Agente causador de uma doença.

Piemonte - Depósito sedimentar de areias, argilas e seixos presente no sopé de montanhas. Seria a área conhecida popularmente como “pé-de-serra”.

Pilosidade - Presença de pelos em determinada parte de uma planta.

Salobra - Água com salinidade intermédia entre a água do mar e a água doce.

sp. - Abreviatura utilizada quando se conhece o gênero, mas não a espécie de que se está falando.

spp. - Abreviatura utilizada para designar coletivamente várias espécies de um mesmo gênero.

Subespécie - É uma subdivisão da espécie.

Subespontânea - É uma planta exótica adaptada a um novo ambiente, reproduzindo-se espontaneamente e sem causar danos à biota local.

Substrato - Material em que se desenvolve a raiz de uma planta. O substrato pode ser o solo, uma rocha ou uma mistura de vários materiais presentes em um jarro.

Suculento - Diz-se de planta ou órgão vegetal que armazena muita água.

s/n - Sem nome popular.

Táxon - Agrupamento de organismos de um mesmo nível da taxonomia biológica.

Taxonomia - Ramo da biologia que cuida de descrever, identificar e classificar os seres vivos.

Terra vegetal - Denominação popular e comercial de sedimentos com alto teor de matéria orgânica.

Tricoma - São projeções celulares geralmente originadas na epiderme das plantas. Vistos a “olho nu” podem ter o aspecto de pelos.

Vegetação decídua - vegetação que fica com mais de 50% dos indivíduos despídos de folhagem na estação seca.

Vegetação semidecídua - vegetação que fica com 20 a 50% dos indivíduos despídos de folhagem na estação seca.

Vegetação xerófila - Vegetação adaptada a ambientes secos.

APÊNDICE A - Lista dos cactos do semiárido brasileiro.

Espécie	Categoria*	Distribuição**
<i>Arrojadoa albiflora</i>	VU	BA
<i>Arrojadoa bahiensis</i>	VU	BA
<i>Arrojadoa dinae</i>	VU	BA, MG
<i>Arrojadoa eriocaulis</i>	EN	MG
<i>Arrojadoa marylandae</i>	VU	BA
<i>Arrojadoa multiflora</i>	DD	BA
<i>Arrojadoa penicillata</i>	LC	BA, MG
<i>Arrojadoa rhodantha</i>	LC	BA, CE, MG, PE, PI
<i>Brasilicereus markgrafii</i>	EN	MG
<i>Brasilicereus phaeacanthus</i>	LC	BA, MG
<i>Brasiliopuntia brasiliensis</i>	LC	AL, BA, CE, MG, PE, PB, SE
<i>Cereus albicaulis</i>	LC	AL, BA, CE, PE, PI
<i>Cereus jamacaru</i>	LC	PI, CE, RN, PB, PE
<i>Cereus mirabella</i>	VU	BA, MG, PI
<i>Cipocereus minensis</i>	LC	MG
<i>Cipocereus pusilliflorus</i>	CR	MG
<i>Coleocephalocereus aureus</i>	NT	MG
<i>Coleocephalocereus goebelianus</i>	LC	BA, MG
<i>Coleocephalocereus purpureus</i>	CR	MG
<i>Discocactus bahiensis</i>	EN	BA, CE, PE, PI
<i>Discocactus catingicola</i>	LC	BA, MG, PI
<i>Discocactus horstii</i>	EN	MG
<i>Discocactus petr-halfari</i>	CR	BA
<i>Discocactus pseudoinsignis</i>	EN	MG
<i>Discocactus zehntneri</i>	VU	BA, CE
<i>Epiphyllum phyllanthus</i>	LC	AL, BA, CE, MG, PE
<i>Espositoopsis dybowskii</i>	EN	BA
<i>Facheiroa cephaliomelana</i>	VU	BA, MG
<i>Facheiroa squamosa</i>	LC	BA, PE, PI
<i>Facheiroa ulei</i>	DD	BA
<i>Harrisia adscendens</i>	LC	AL, BA, CE, PB, PE, PI, SE
<i>Hattoria cylindrica</i>	VU	BA
<i>Hattoria salicornioides</i>	LC	BA, MG
<i>Hylocereus setaceus</i>	LC	AL, BA, CE, MG, PE, SE

<i>Leocereus bahiensis</i>	LC	BA, MG, PI
<i>Lepismium cruciforme</i>	LC	BA, MG, PE
<i>Melocactus azureus</i>	EN	BA
<i>Melocactus bahiensis</i>	LC	PE, BA, MG
<i>Melocactus braunii</i>	VU	BA
<i>Melocactus concinnus</i>	LC	BA, MG
<i>Melocactus conoideus</i>	CR	BA
<i>Melocactus deinacanthus</i>	CR	BA
<i>Melocactus ernestii</i>	LC	AL, BA, MG, PB, PE, SE
<i>Melocactus ferreophilus</i>	EN	BA
<i>Melocactus glaucescens</i>	CR	BA
<i>Melocactus inconcinnus</i>	DD	BA
<i>Melocactus lanssensianus</i>	DD	PE
<i>Melocactus levitestatus</i>	LC	BA, MG
<i>Melocactus oreas</i>	LC	BA, CE
<i>Melocactus pachyacanthus</i>	CR	BA
<i>Melocactus paucispinus</i>	EN	BA
<i>Melocactus salvadorensis</i>	LC	BA
<i>Melocactus violaceus</i>	CR	AL, BA, MG, PB, PE, RN, SE
<i>Melocactus zehntneri</i>	LC	AL, BA, CE, PE, PB, PI, RN, SE
<i>Micranthocereus albicephalus</i>	NT	BA, MG
<i>Micranthocereus auriazureus</i>	EN	MG
<i>Micranthocereus dolichospermaticus</i>	DD	BA
<i>Micranthocereus flaviflorus</i>	LC	BA
<i>Micranthocereus hofackerianus</i>	DD	BA
<i>Micranthocereus polyanthus</i>	EM	BA
<i>Micranthocereus purpureus</i>	LC	BA
<i>Micranthocereus streckeri</i>	CR	BA
<i>Micranthocereus violaciflorus</i>	VU	MG
<i>Pereskia aculeata</i>	LC	AL, BA, CE, MG, PE, SE
<i>Pereskia aureiflora</i>	VU	BA, MG
<i>Pereskia bahiensis</i>	LC	BA
<i>Pereskia grandifolia</i>	DD	BA, CE, MG, PE
<i>Pereskia stenantha</i>	LC	BA, MG
<i>Pierrebraunia brauniorum</i>	DD	MG
<i>Pilosocereus aureispinus</i>	DD	BA

<i>Pilosocereus aurisetus</i>	LC	MG
<i>Pilosocereus azulensis</i>	CR	MG
<i>Pilosocereus bohlei</i>	EN	BA
<i>Pilosocereus brasiliensis</i>	LC	BA, MG
<i>Pilosocereus catingicola</i>	NT	AL, BA, CE, PB, PE, RN, SE
<i>Pilosocereus chrysostele</i>	LC	CE, PB, PE, RN
<i>Pilosocereus densiareolatus</i>	LC	BA, MG
<i>Pilosocereus flavipulvinatus</i>	LC	CE, PI
<i>Pilosocereus floccosus</i>	VU	MG
<i>Pilosocereus fulvilanatus</i>	VU	MG
<i>Pilosocereus glaucochrous</i>	NT	BA
<i>Pilosocereus gounellei</i>	LC	AL, BA, CE, MG, PE, PB, PI, RN, SE
<i>Pilosocereus magnificus</i>	NT	MG
<i>Pilosocereus multicostatus</i>	NT	MG
<i>Pilosocereus pachycladus</i>	LC	AL, BA, CE, MG, PB, PE, PI, RN
<i>Pilosocereus parvus</i>	VU	BA
<i>Pilosocereus pentaedrophorus</i>	LC	BA, PE, SE
<i>Pilosocereus piauihyensis</i>	NT	PI, RN
<i>Pilosocereus tuberculatus</i>	LC	BA, PE, SE
<i>Pseudoacanthocereus brasiliensis</i>	VU	BA, MG
<i>Quiabentia zehntneri</i>	LC	BA, MG
<i>Rhipsalis baccifera</i>	LC	BA, CE, PB, PE
<i>Rhipsalis cereuscula</i>	LC	BA, MG, PE
<i>Rhipsalis crispata</i>	VU	BA, PE
<i>Rhipsalis floccosa</i>	LC	BA, MG, PE, SE
<i>Rhipsalis lindbergiana</i>	LC	BA, PE, MG, SE
<i>Rhipsalis russellii</i>	VU	BA, MG
<i>Stephanocereus leucosteale</i>	LC	BA
<i>Stephanocereus luetzelburgii</i>	LC	BA
<i>Tacinga braunii</i>	VU	MG
<i>Tacinga funalis</i>	LC	BA, PE, PI
<i>Tacinga inamoena</i>	LC	AL, BA, CE, MG, PE, PB, PI, RN, SE
<i>Tacinga palmadora</i>	LC	AL, BA, CE, MG, PE, PB, RN, SE
<i>Tacinga saxatilis</i>	VU	BA, MG
<i>Tacinga wernerii</i>	VU	BA, MG

*Categorias atualmente adotadas nas Listas Vermelhas da União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN): EX – extinta; EW – extinta na natureza; CR – em perigo crítico; EN - em perigo; VU – Vulnerável; NT - Quase ameaçada; LC - pouco preocupante; DD – dados insuficientes. O status de conservação aplicado a cada espécie (CR, EN, VU, NT, LC e DD) está em conformidade com o PAN Cactáceas (2011).

**A Distribuição das espécies por Estado pode receber alteração, pois os inventários das cactáceas do semiárido brasileiro continuam.

AUTORES

Arnóbio de Mendonça Barreto Cavalcante nasceu em Fortaleza-CE. É Engenheiro Agrônomo pela Universidade Federal do Ceará, com Mestrado e Doutorado em Ecologia e Recursos Naturais pela Universidade Federal de São Carlos, São Paulo. Atualmente, é Pesquisador Associado do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação lotado no Instituto Nacional do Semiárido. Sua linha de pesquisa está orientada a identificar, conhecer e melhorar os ecossistemas da região semiárida brasileira e lograr no uso sustentável dos recursos naturais, sobretudo, das plantas. Muitas contribuições têm levado à conservação da vida selvagem do semiárido brasileiro, por meio de artigos científicos internacionais e nacionais, livros, palestras e formação de conservacionistas. É um aficionado da compreensão pública da ciência.

Marcelo Oliveira Teles de Menezes é natural de Fortaleza-CE. Graduou-se em Ciências Biológicas, fez mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente na Universidade Federal do Ceará. É professor efetivo do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE). Estuda cactáceas desde 2008 e possui trabalhos publicados sobre o tema. Participou da elaboração do Plano de Ação Nacional para Conservação das Cactáceas, em 2010, e um de seus executores.

Marlon Câmara Machado é natural de Cruz das Almas - BA. Bacharel em Informática pela Universidade Católica de Salvador. Apesar da formação tecnológica, deixou-se dominar pela paixão que tem pelas plantas e fez mestrado em Botânica na Universidade Estadual de Feira de Santana - BA. Tem grande experiência na área de Botânica, com ênfase em Taxonomia de Fanerógamos atuando, principalmente, em taxonomia e sistemática de cactáceas. É considerado um dos maiores especialistas em cactáceas do Brasil, com várias publicações nacionais e internacionais sobre a família. Foi um dos principais articuladores do Plano de Ação Nacional para a Conservação das Cactáceas.

Que outra planta é capaz de prosperar nessas condições?

