

# Cactaceae da Área de Proteção Ambiental da Massambaba, Rio de Janeiro, Brasil.\*

Maria de Fátima Freitas\*\*

Faculdades Integradas Maria Thereza

Rua Visconde de Rio Branco, 889 Niterói(RJ) - Brasil - Cep. 24240-006

**Palavras-chave:** Cactaceae, Restinga, Florística

**Key words:** Cactaceae, Restinga, Floristic.

## Resumo

*Cactaceae da Área de Proteção Ambiental da Massambaba, Rio de Janeiro, Brasil. Foi realizado um levantamento das espécies de Cactaceae encontradas na planície arenosa da Área de Proteção Ambiental da Massambaba, que ocupa parte dos Municípios de Saquarema,*

*Araruama e Arraial do Cabo, no Estado do Rio de Janeiro. Registrou-se 13 espécies pertencentes aos gêneros: **Pereskia, Opuntia, Cereus, Melocactus, Pilosocereus, Epiphyllum, Hylocereus, Selenicereus, Lepismium e Rhipsalis.***

*As espécies foram caracterizadas morfológicamente, com ênfase nas observações de campo e sua distribuição nas zonas de vegetação.*

## Abstract

*Cactaceae from Massambaba Environmental Protection Area, Rio de Janeiro, Brazil. Species of Cactaceae which occur in the sand coast of Massambaba Environmental Protection Area were surveyed. This area includes part of Saquarema, Araruama and Arraial do Cabo Municipalities in State of Rio de Janeiro. The following genera with 13 species were recognized for the study area: **Pereskia, Opuntia, Cereus, Melocactus, Pilosocereus, Epiphyllum, Hylocereus, Selenicereus, Lepismium and Rhipsalis.** The description of morphology, field observation and the distribution of the species in the vegetation zones of the Restinga are included.*

## INTRODUÇÃO

A família Cactaceae compreende cerca de 80 gêneros e 1500 espécies (Barthlott, 1988), e é encontrada em ambientes secos, com variedade de hábitos, mas também ocorrem em ambi-

entes úmidos, geralmente como epífitas e escandentes. Apresenta distribuição neotropical, com algumas espécies do gênero *Rhipsalis* ocorrendo no continente Africano.

As cactáceas possuem seu centro de diversidade no Brasil Oriental nos estados da Bahia e Minas Gerais (Taylor e Zappi, 1991), e encontra-se bem representada no estado do Rio de Janeiro.

\* Parte da Dissertação de Mestrado aprovada em 06/05/1993 no Museu Nacional do Rio de Janeiro(UFRJ) - Curso de Pós-Graduação em Ciências Biológicas - Mestrado em Botânica; Trabalho desenvolvido com o apoio do Projeto Restinga - Linhas de Ação em Botânica - CNPq/Jardim Botânico do Rio de Janeiro.

\*\* Professora Assistente.

Trabalhos exclusivos sobre a flora de cactáceas para o estado são referidos por Castellanos (1961, 1962, 1963, 1964) e Rizzini et al (1990). De um modo geral, a Família é citada nos trabalhos de composição florística de restingas e áreas de Mata Atlântica, como de grande representatividade, e que necessita de maiores estudos (Araújo e Henriques, 1984).

Este trabalho visa contribuir no conhecimento desta Família, facilitando a identificação das espécies ocorrentes na planície arenosa de uma Unidade de Conservação, a Área de Proteção Ambiental da Massambaba (APA-Massambaba), com fins de contribuir à sua preservação e subsidiar o desenvolvimento de estudos nas diversas áreas da Botânica com os seus representantes.

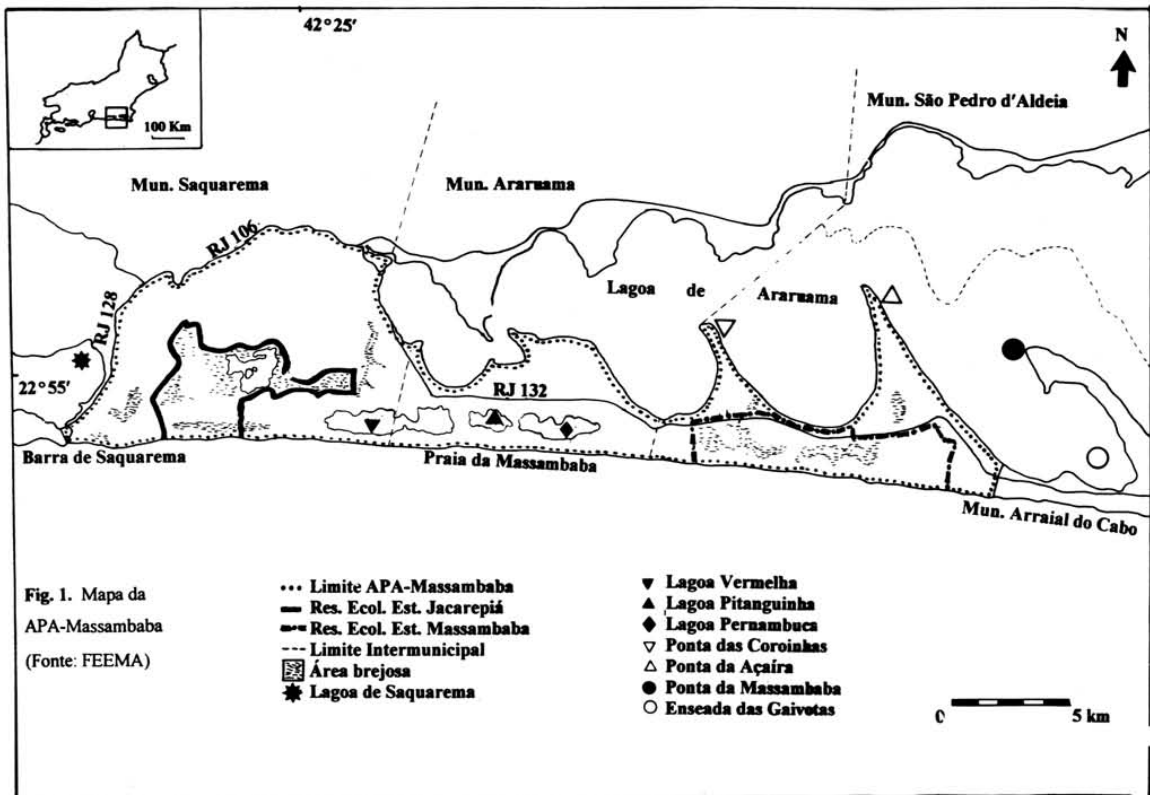
### MATERIAL E MÉTODOS

O complexo "Restinga" ocorre ao longo de toda a costa brasileira, atingindo maior extensão nos estados do Rio de Janeiro, Espírito Santo

e Rio Grande do Sul. No estado do Rio de Janeiro, ocorre do seu limite norte a sul, de Itabapoana, limite com o estado do Espírito Santo, à Praia da Trindade, no município de Paraty (Araújo & Henriques, 1984).

A Restinga da Massambaba, localizada no estado do Rio de Janeiro, estende-se no sentido oeste-leste, da Barra da Lagoa de Saquarema (município de Saquarema) ao Morro do Miranda (município de Arraial do Cabo), onde se dá o término do cordão arenoso iniciando os costões rochosos. Embora Rizzini (1979), considere estas feições geomorfológicas e os manguezais como parte do conceito geral de restinga, não foram incluídas neste estudo.

Com uma extensão de 48km, esta restinga possui três Unidades de Conservação situadas em sua área. A Reserva Ecológica Estadual de Jacarepiá com 7,3km, está situada no município de Saquarema, e a Reserva Ecológica Estadual da Massambaba com 16,8km, está situada no município de Araruama. Ambas encon-



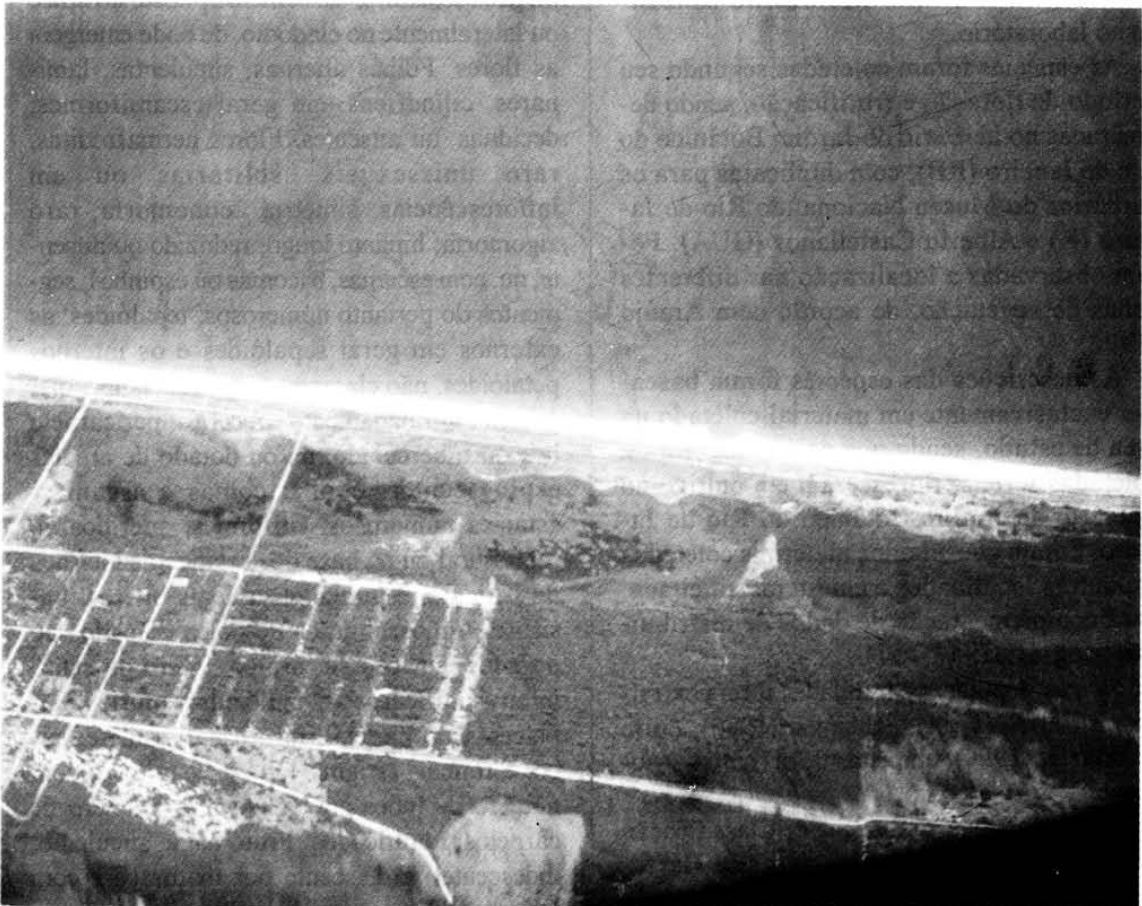
tram-se incluídas em uma Unidade de Conservação mais ampla denominada “Área de Proteção Ambiental da Massambaba”, que se estende da Barra da Lagoa de Saquarema ao distrito de Figueiras, em Arraial do Cabo, onde este trabalho foi desenvolvido. (Fig. 1)

A Restinga da Massambaba corresponde a um extenso sistema de duplos cordões arenosos que separam o mar das diversas lagoas ocorrentes nesta área. As mais representativas: Lagoa Vermelha, situada entre os municípios de Saquarema e Araruama, e a lagoa de Araruama, a mais significativa, por sua extensão e a sua própria importância sócio-econômica para a região.

O acesso à área de estudo, APA-Massambaba, se faz pela rodovia RJ 106, tendo como ponto de partida o município de Niterói, com entrada pela RJ 128, no distrito de Bacaxá, Município de

Saquarema, seguindo um desvio ao leste pela Rua dos Cajueiros, não asfaltada. Esta atravessa a Reserva Ecológica de Jacarepiá até o loteamento Vilatur Saquarema. Outro acesso é pela RJ 132, em direção à Praia Seca, no município de Araruama. Esta mesma estrada, mais adiante RJ 102, segue até, o município de Arraial do Cabo cortando toda a região pelo cordão arenoso interno, ou às vezes à margem da Lagoa de Araruama.

A paisagem modifica-se de maneira significativa ao longo de toda extensão da restinga. Somente na primeira área de acesso, na Reserva Ecológica de Jacarepiá, há ocorrência de floresta de cordão arenoso, remanescente ainda preservado sob esta Unidade de Conservação, apesar de grande parte de sua área total já ter sido loteada ou desmatada.(Fig. 2)



A área correspondente ao município de Araruama apresenta-se degradada pela invasão dos loteamentos e pelas extensas salinas que modificaram quase todo o ambiente natural. A vegetação natural ficou basicamente restrita a região de pós-praia no primeiro cordão arenoso.

No município de Arraial do Cabo, o ambiente dos cordões arenosos e dos extensos brejos ainda encontra-se conservado. Esta região inclui o Brejo do Pau Fincado, o Brejo do Espinho, a Lagoa Salgada e o Brejo do Mato, que fazem parte da Reserva Ecológica Estadual da Massambaba.

Para acesso a área de estudo, foram realizadas excursões com o objetivo de coleta de material fértil para análise morfológica e observações de campo em geral.

Para coleta e herborização do material do campo foram utilizadas técnicas convencionais citadas em Radford (1986), sendo que em campo as estruturas reprodutivas foram fixadas em álcool 70% e as demais herborizadas no retorno ao laboratório.

As espécies foram coletadas segundo seu período de floração e frutificação, sendo depositadas no herbário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro (RB), com duplicatas para os herbários do Museu Nacional do Rio de Janeiro (R) e Alberto Castellanos (GUA). Foram observadas a localização nas diferentes zonas de vegetação, de acordo com Araújo (1992).

As descrições das espécies foram baseadas exclusivamente em material coletado na área de estudo, sendo que as que não foram coletadas férteis, floresceram em cultivo no Cactário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Foram consultados materiais coletados em outras localidades e em literatura citada, para complementação de dados de distribuição geográfica.

Nomes populares e utilidades foram extraídos de Corrêa (1984), Scheinvar (1985), Zurlo & Brandão (1990), etiquetas de herbários e populares.

Com referência ao Sistema de Classificação da família Cactaceae, foi adotado Barthlott (1988), e a terminologia adotada para a morfologia da Família baseia-se em Gibson & Nobel (1986).

As ilustrações foram confeccionadas utilizando microscópio estereoscópico com câmara-clara, em vários aumentos, e cobertas com nanquim, seguindo-se de escalas feitas por régua milimetrada. Tanto as estampas como as descrições foram baseadas em material vivo e fixado em álcool 70%, sendo posteriormente herborizados e registrados em herbário.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

### *Descrição da Família: Cactaceae Juss.*

Plantas perenes, terrestres ou epifíticas, arbóreas, arbustivas ou herbáceas, com caule suculento fotossintetizante, cilíndricos, globosos ou achatados, ramificados ou não, dotados ou não de costelas e alas. Das aréolas, botões laterais reduzidos, meristemáticos, surgem tricomas, espinhos, folhas, flores e outros ramos. Podem apresentar-se modificados em uma estrutura única, denominada cefálio ou pseudocefálio, densamente pilosa, no ápice ou lateralmente no cladódio, de onde emergem as flores. Folhas alternas, suculentas, laminares, cilíndricas, em geral escamiformes, decíduas, ou ausentes. Flores hermafroditas, raro unissexuais, solitárias ou em inflorescências, simetria actinomorfa, raro zigomorfa; hipanto longo, reduzido ou ausente, nu, com escamas, tricomas ou espinhos; segmentos do perianto numerosos, tepalóides, os externos em geral sepalóides e os internos petalóides, não claramente diferenciados, dispostos espiraladamente em séries; pericarpelo liso ou tuberculado, nu ou dotado de aréolas espinescentes, com tricomas e escamas; estames numerosos, filiformes, aderidos ao tubo floral ou na base dos segmentos internos do perianto, espiralados, anteras bitecas, basifixas, rimosas, grãos de pólen colpados ou porados; gineceu sincárpico, ínfero ou semiínfero, pluricarpelar, unilocular, plurióvular, placentação parietal, raro basal; estilete único, terminal; estigma lobado, papiloso, com número de lobos equivalentes ao número de carpelos, ramificados. Fruto baga, suculento, indescente ou deiscente por maturação, com apêndices do pericarpelo geralmente decíduos; polpa formada pelos funículos que podem apresentar colorido vistoso. Sementes numerosas,

testa rígida, ariladas ou não, cotilédones em geral reduzidos, endosperma ausente, perisperma abundante.

Gênero-tipo: *Cactus* L., Sp. pl.466.1753.

**Chave para identificação das espécies da APA-Massambaba**

- 1. Plantas com folhas laminares ..... **1. *Pereskia aculeata***  
Plantas sem folhas, ou quando presentes, escamiformes ou cilíndricas, nunca laminares ..... **2**
- 2. Aréolas com gloquídios ..... **3**  
Aréolas sem gloquídios ..... **4**
- 3. Plantas arbóreas, flores 3-4 cm comp.; fruto maduro globoso, amarelo ..... **2. *Opuntia brasiliensis***.  
Plantas arbustivas; flores 6-9cm comp.; fruto maduro piriforme ou globoso, róseo ..... **3. *Opuntia monacantha***

- 4. Plantas epifíticas ou escandentes; cladódios de trígonos a 4 alados ou achatados ..... **5**  
Plantas não epifíticas, nem escandentes; cladódios cilíndricos, costados, colunares ou globosos ..... **11**
- 5. Aréolas espinescentes ..... **6**  
Aréolas inermes ..... **7**
- 6. Cladódios delineados nos ângulos por uma estreita faixa de cor castanho; aréolas do pericarpelo com escamas foliáceas de 7-8cm comp.; fruto com polpa funicular rósea ..... **4. *Hylocereus undatus***  
Cladódios não delineados nos ângulos; aréolas do pericarpelo com escamas foliáceas de 0,7-1cm comp.; fruto com polpa funicular alva ..... **5. *Selenicereus setaceus***
- 7. Flores 20-30cm comp.; tubo floral 19-26cm com escamas foliáceas curtas e acuminadas no ápice  
... **6. *Epiphyllum phyllanthus* var. *phyllanthus***

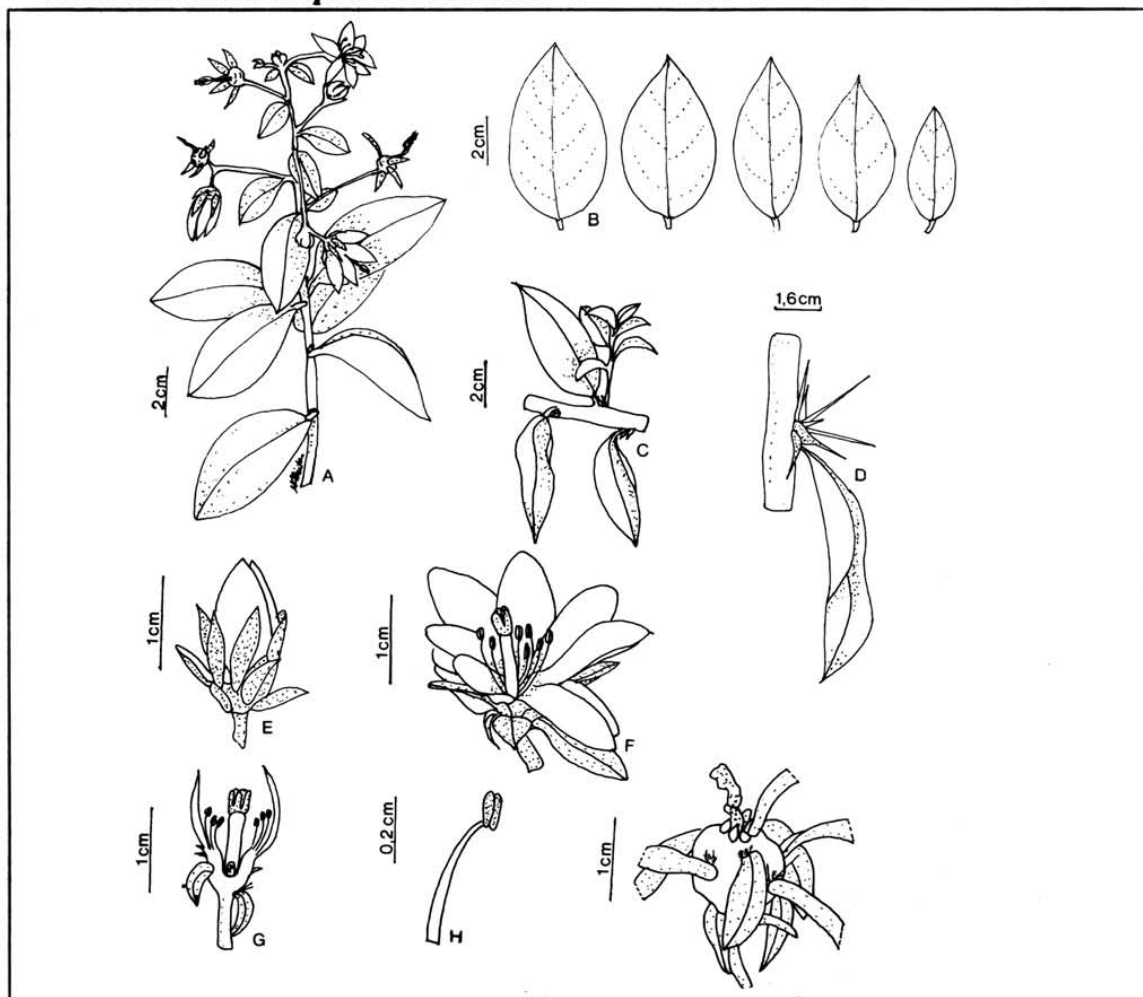


Fig. 3 - *Pereskia aculeata*: A. Detalhe do ramo com flores; B. Variação foliar; C. Formação de ramos; D. Detalhe da aréola em ramo adulto; E. Botão floral; F. Flor; G. Corte longitudinal da flor; H. Estame; I. Fruto imaturo.

Flores nunca ultrapassando 1,5cm comp.; tubo floral ca. 0,1cm ou ausente; escamas ausentes..... 8

8. Cladódios terminais 2-4 alados, aréolas densamente pilosas; flores imersas nas aréolas; fruto maduro róseo-magenta

.....7. *Lepismium cruciforme*

Cladódios terminais em geral achatados, raro 4 alados; aréolas glabriúsculas; flores nunca imersas nas aréolas; fruto maduro alvo a levemente róseo..... 9

9. Cladódios cartáceos, nunca alados, 5-15cm comp., 1-3(4)cm larg., margem lobada, levemente crispada; fruto maduro ca. 0,4 cm comp

..... 8. *Rhipsalis oblonga*

Cladódios coriáceos, de trígonos a 4 alados, 7-11cm comp., 5-10cm larg., margem lobada, crispada ou não; fruto maduro 0,7cm comp. 10

10. Cladódios basais trígonos, flores com ca. 2cm diam.; segmentos do perianto patentes a reflexos; fruto globoso, com ápice levemente truncado, cicatriz do perianto bem evidente

.....9. *Rhipsalis pachyptera*

Cladódios basais cilíndricos, flores com ca. 1cm diam.; segmentos do perianto patentes; fruto ovado com ápice arredondado, cicatriz do perianto pouco evidente

.....10. *Rhipsalis crispata*

11. Cladódio globoso, com cefálio

..... 11. *Melocactus violaceus* ssp. *violaceus*

Cladódio cilíndrico, colunar, sem cefálio..12

12. Cladódios articulados; flores 18-28cm comp.; fruto maduro rosado, ovado, polpa funicular alva

..... 12. *Cereus fernambucensis*

Cladódios não articulados; flores 7-8cm comp.; fruto maduro róseo-magenta, globoso-achatado, polpa funicular rósea

..... 13. *Pilosocereus arrabidae*

#### Descrição das espécies

1. *Pereskia aculeata* Mill., Gard. Dict. Ed. 8. 1768.

Planta arbustiva, escandente, aréolas circulares com tricomas curtos, acinzentados, no ramo principal com 20 a 25 espinhos, aciculares, em ramos jovens apresentam-se em número menor até permanecerem somente dois espinhos curtos, curvados com base alargada. Folhas ovado-lanceoladas, limbo íntegro, lisas, 4-7cm compr. e 1-5cm larg. Inflorescência race-

mosa ou flores solitárias, axilares. Flores 2-4cm compr., diurnas, odoríferas, pericarpelo turbinado dotado de aréolas com 1-3 espinhos, tricomas e brácteas foliáceas, pecioladas, lanceoladas a agudas, curvadas, 0,7-1cm compr. e 0,2-0,5cm larg.; segmentos do perianto lanceolados, 1,5-2cm compr., os externos 5-6, esverdeados, os internos 7-8, alvos; estames eretos a levemente curvados, 0,5-1cm compr.; estilete 1-1,5(2)cm compr., 0,3cm larg., alvo; estigma 4-7 lobado, ereto, alvo, 0,5cm compr. Fruto maduro globoso, amarelo, 1-1,3cm compr., tricomas, espinhos, brácteas e perianto persistentes; polpa gelatinosa. Sementes 2-4, lenticulares, 0,4-0,6cm diâmetro.

**Nomes vulgares:** "ora-pro-nobis", groselha-da-ameixa, groselheira das antilhas, groselheira de barbados, lobrobó, carne-de-pobre.

**Utilidades:** Ornamentais, utilizadas como cercas-viva e na culinária popular. Folhas emolientes e laxativas, frutos expectorantes.

**Dados fenológicos e distribuição:** Observada em flor no período de janeiro a abril, e de agosto a outubro. Os frutos foram observados com frequência no mês de agosto. Leuenberger(1986) cita a presença de frutos após dois meses da floração.

São amplamente distribuídas no Continente Americano, principalmente na faixa costeira. No Brasil ocorre do Rio Grande do Sul a Pernambuco.

**Comentários e observações de campo:** O gênero *Pereskia* destaca-se dentro da família Cactaceae pela sua semelhança com as demais Angiospermas, distinguindo-se basicamente pela presença das aréolas e da flor apresentar-se coberta, em parte, por tecido caulinar, o pericarpelo (Gibson & Nobe, l.c.). A espécie em estudo distingue-se das demais do gênero por ser a única a apresentar hábito escandente.

Desenvolve-se bem em ambiente sombreado, mas os indivíduos são frequentemente encontrados nas áreas de exposição direta ao sol, na orla da floresta, nas regiões de regeneração e nas regiões de vegetação arbustiva. As flores expelem forte aroma, e nos primeiros raios do sol iniciam sua ântese, permanecendo abertas até o entardecer.

Com perianto carnoso, néctar e pólen abundantes, além do forte contraste das anteras e

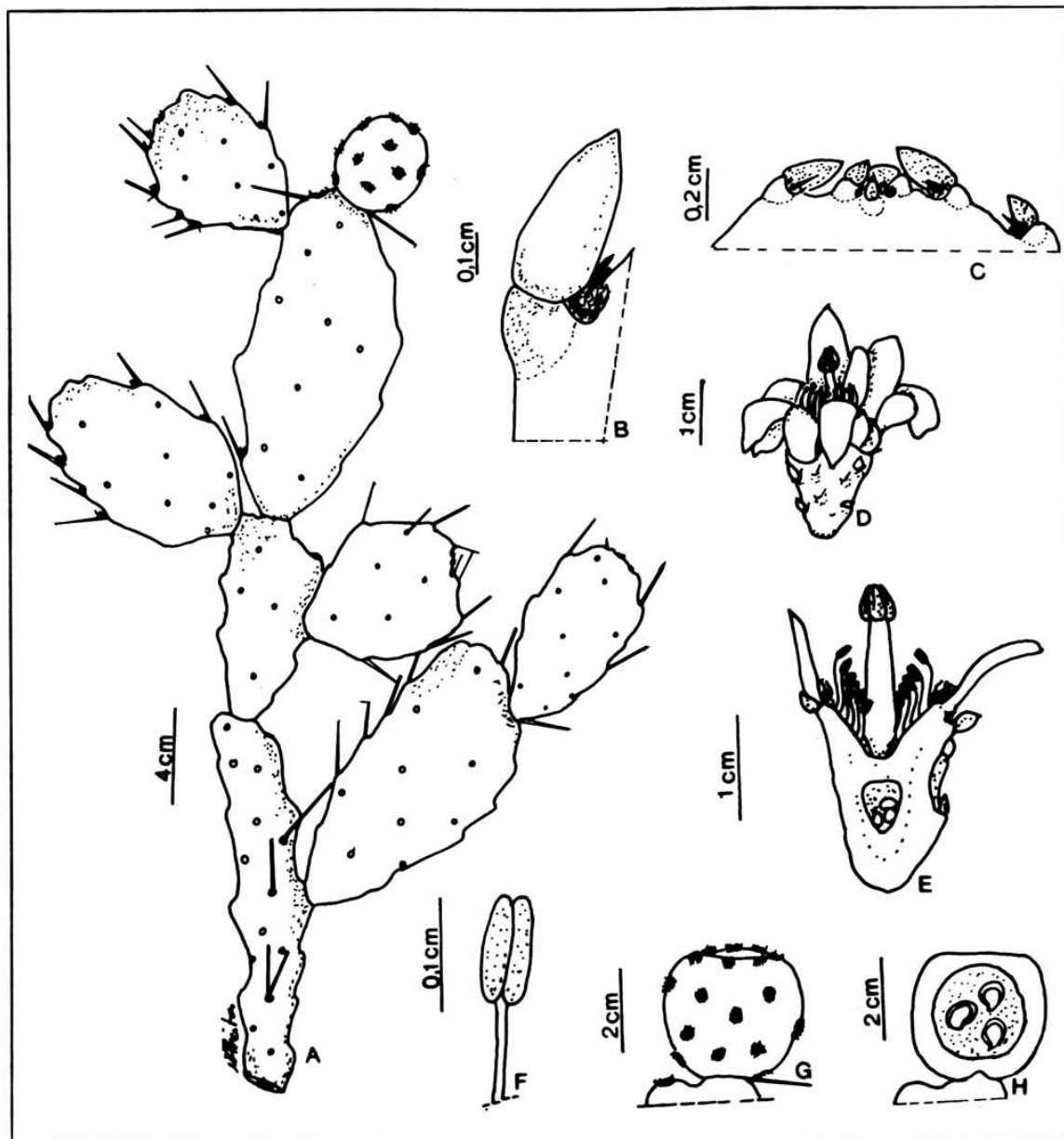


Fig. 4 - *Opuntia brasiliensis*: A. Detalhe dos cladódios com fruto; B. Detalhe da aréola com folha; C. Detalhe do ápice de cladódio jovem; D. Flor; E. Corte longitudinal da flor; F. Estame; G. Fruto; H. Corte longitudinal do fruto com sementes.

grãos de pólen de cor amarela, fornecem excelente atrativos a diversos insetos na região de estudo.

**MATERIAL EXAMINADO:** RJ, Mun. Araruama, Res. Ecol. Massambaba, 27.VIII.1991, fr., *M.F.Freitas et al 228* (RB); Mun. Saquarema, Cômoros da Lagoa Vermelha, 26.III.1991, fl., *idem 214* (RB); Res. Ecol. Jacarepiá, 8.IV.1992, fl., *idem 235* (RB).

2. *Opuntia brasiliensis* (Willd.) Haw., Suppl. pl. succ. 8: 79. 1819.

Plantas arbóreas, ca. 10m alt., caule inicialmente ereto, cilíndrico, ca. 1m diâmetro, aréolas com 15-20 espinhos aciculares, 3-4cm compr., Cladódios primários cilíndricos, seguidos de achatados, ovados a lanceolados, verdes, suculentos, 5-10cm compr.; aréolas dos cladódios terminas com 1-2 espinhos, 1,5(2)-3cm compr.; gloquídeos presentes somente nas aréolas do pericarpelo. Folhas 0,2-0,5cm compr., verdes. Flores solitárias 3-4cm compr., amarelas, segmentos externos com 0,5-1,5cm compr., os in-

ternos 1,5-3cm compr., anteras amarelas, oblongas, 0,1cm compr., pelos estaminodiais entre os estames e os segmentos internos do perianto; pericarpelo verde, 1,5-2cm compr.; estilete alvo, 1,7-2,3cm compr.; estigma 5-lobado. Fruto globoso, amarelo, 3-3,5cm compr.; sementes amarelas, testa pilosa, lisa, arilo esclerificado.

**Nomes vulgares:** Jurumbeba, palma.

**Utilidades:** Ornamentais.

**Dados fenológicos e de distribuição:** Observou-se flores e frutos nos meses de outubro a novembro, respectivamente.

Os indivíduos encontram-se amplamente distribuídos na costa brasileira, em floresta de vegetação arbustiva de cordão arenoso, e no Planalto Central. O fruto maduro apresenta coloração amarela, mas nas regiões do estado do Mato Grosso possuem tom avermelhado (N.Taylor, com. pes.).

**Comentários e observações de campo:** Espécie freqüente em formações vegetais de restinga, encontrada no interior ou na orla da floresta seca. Observa-se com freqüência a visita de formigas nas aréolas. Segundo os autores Gibson & Nobel (l.c.), estes insetos procuram

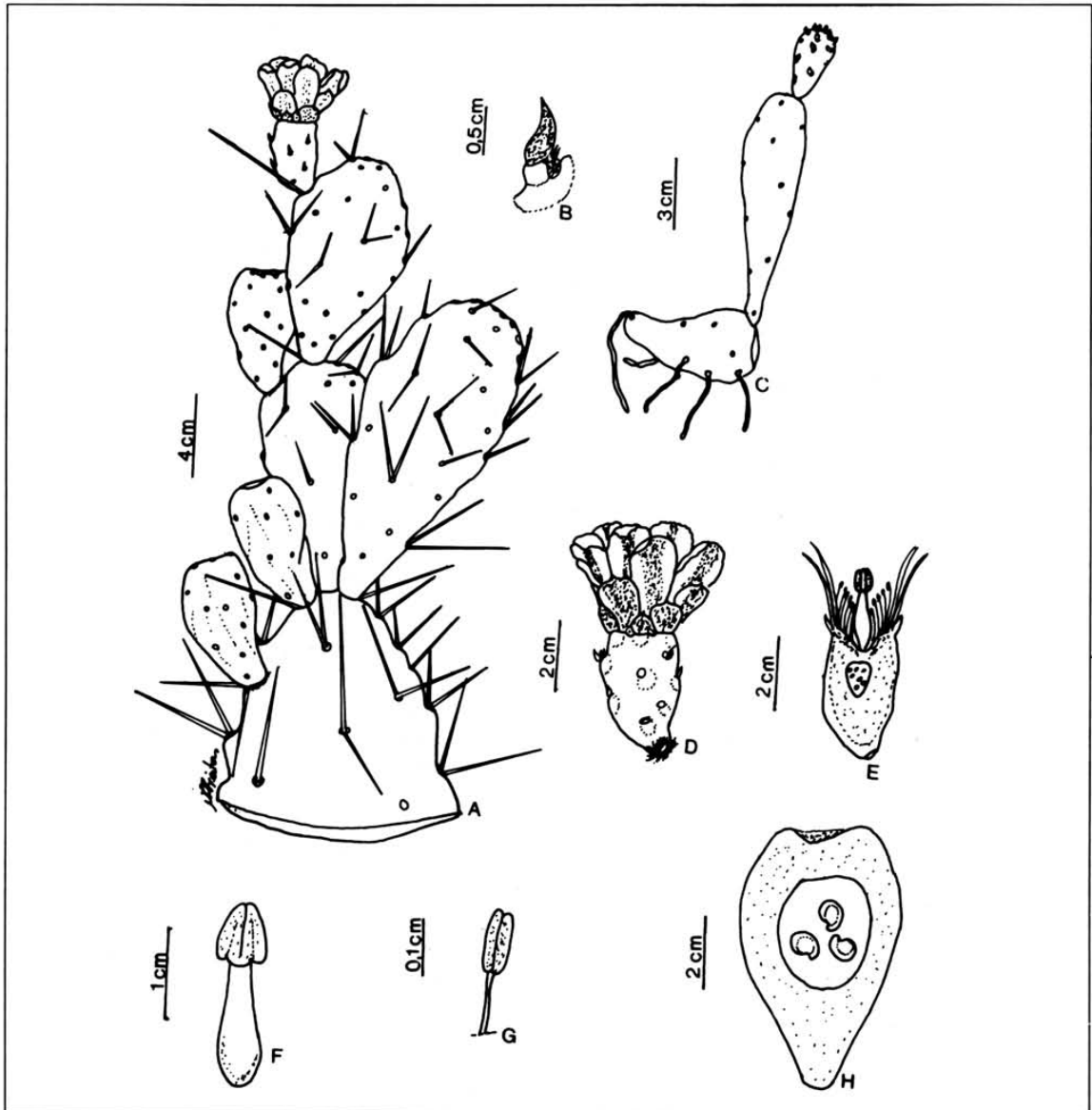


Fig. 5 - *Opuntia monacantha*: A. Detalhe dos cladódios com flor e fruto; B. Detalhe de aréola com folha; C. Reprodução vegetativa a partir do fruto; D. Flor; E. Corte longitudinal da flor; F. Estilete; G. Estame; H. Corte longitudinal do fruto.



substâncias adocicadas produzidas em nectários extra-florais, que objetivam o distanciamento daqueles das flores.

Devido a intensa atividade meristemática das aréolas, pode ser observado a grande proximidade entre os indivíduos, decorrente do desenvolvimento a partir de cladódios que se desprendem e caem ao solo.

**MATERIAL EXAMINADO:** RJ, Arraial do Cabo, Figueiras, Restinga da Massambaba,

11.X.1991, fl., *L. C. Giordano et al 1188* (RB); Saquarema, APA Massambaba, Restinga de Ipitangas, 20.X.1988, fl., *C. Farney 2170* (RB); Res. Ecol. Jacarepiá, 30.III.1989, est., *M.F. Freitas 58* (RB); 23.X.1990, fl., fr., *idem 180* (RB); 8.IV.1992, fr., *idem 237* (RB).

3. *Opuntia monacantha* (Willd.) Haw., Suppl. pl. succ. 81.1819.

Plantas arbustivas, alcançam 1,5m alt., caule inicialmente ereto, cilíndrico, ca. 60cm alt.,

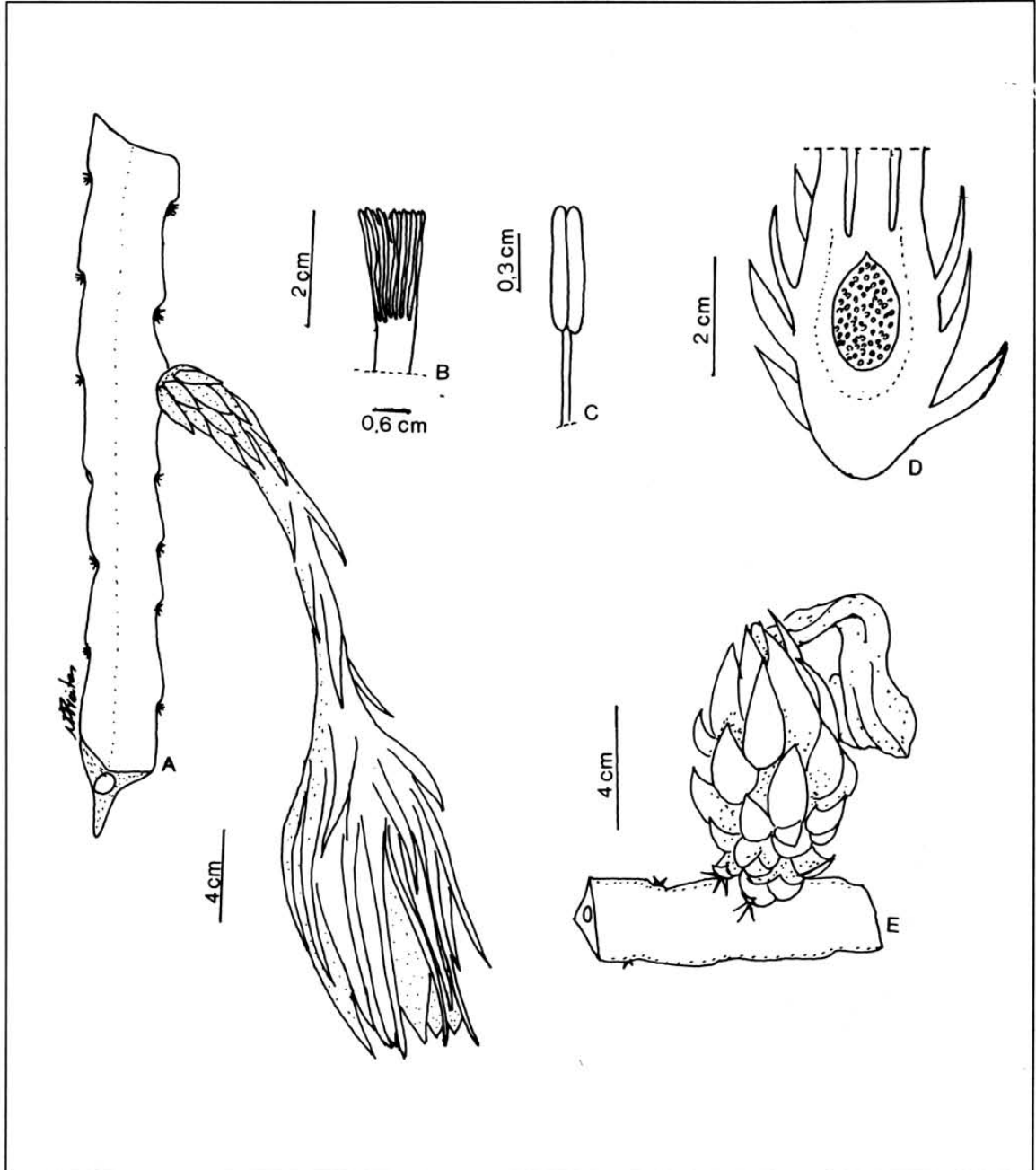


Fig. 6 - *Hylocereus undatus*: A. Detalhe do cladódio com flor; B. Logos do estigma; C. Estame; D. Corté longitudinal do ovário; E. Fruto imaturo com perianto ainda persistente.

25cm diam. na base; aréolas com 10-15 espinhos aciculares; cladódios primários achatados, obovados a lanceolados, verdes, suculentos, os demais partindo de aréolas apicais ou laterais do cladódio anterior; aréolas com 1-3 espinhos, 3-5cm compr., gloquídios amarelo-avermelhados, tricomas curtos acinzentados. Folhas 0,3-0,6cm compr., verdes a rosadas. Flores solitárias, 6-9cm compr., 6-7cm diam.; segmentos externos crassos, purpúreos, 0,5-2,5cm compr., acuminados, seguidos de segmentos obovados com região central purpúrea e crassa, margem amarela e membranácea; segmentos internos lanceolados, membranáceos, cor amarelo vivo, margem ondulada, 2,5cm compr.:

anteras amarelas, oblongas, 0,1cm compr., pelos ausentes.; pericarpelo verde, 3,5-6cm compr.; estilete alvo, 2,3 cm compr.; estigma 5-7 lobado, 0,5cm compr., lobos eretos. Fruto piriforme, róseo, 6-7cm compr., prolíferos; sementes amareladas, testa lisa, glabra, arilo esclerificado.

**Nomes vulgares:** Palma, cardo-palmatória, urembaba.

**Utilidades:** Ornamentais.

**Dados fenológicos e de distribuição:** Atinge o período máximo de floração nos meses de setembro a outubro, com frutos até fevereiro e março.

Ocorre na costa sudeste/sul do Brasil, Paraguai, Uruguai e Argentina.

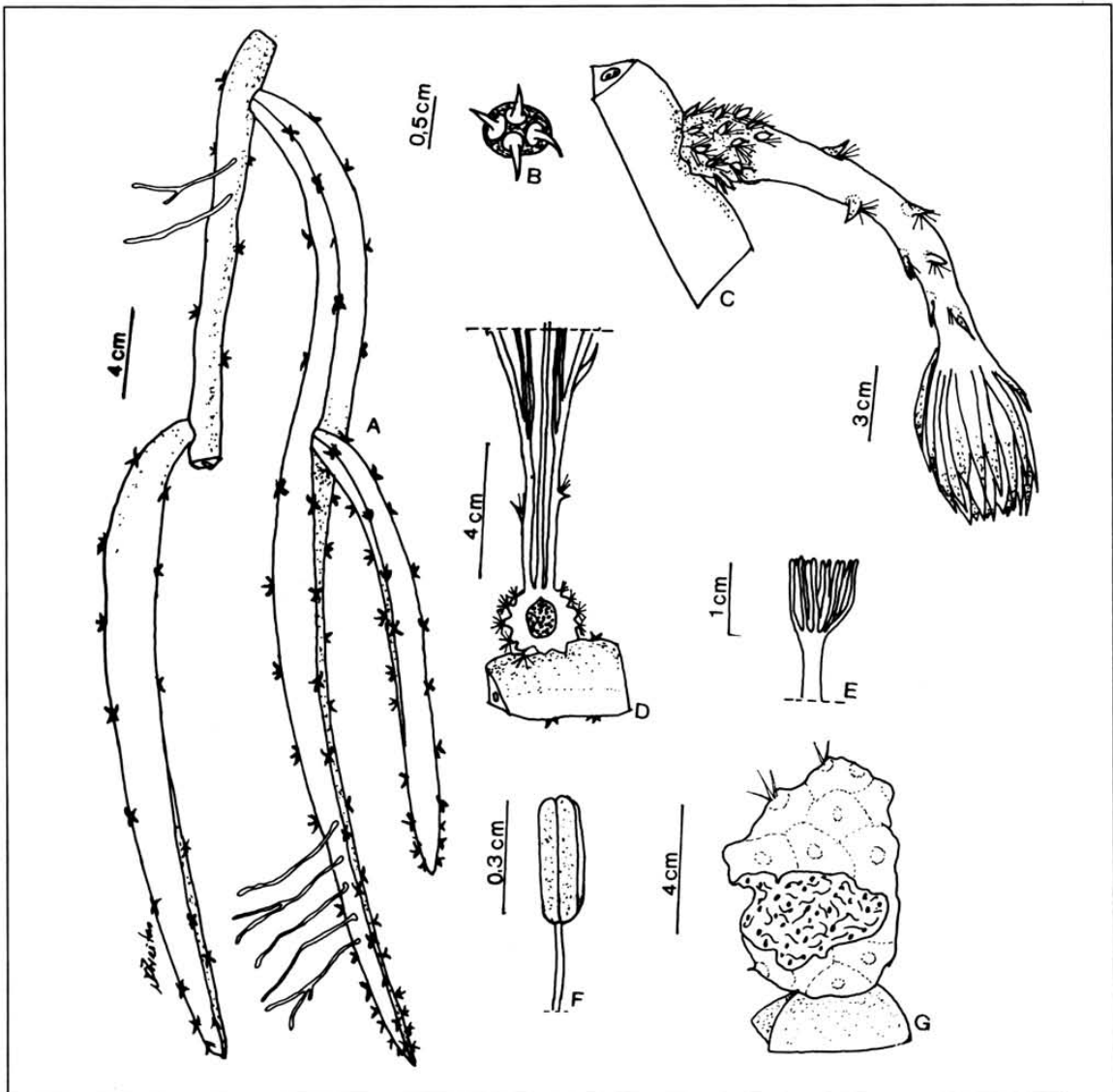


Fig. 7. *Selenicereus setaceus*: A. Detalhe do cladódio com raízes adventícias e espinhos; B. Detalhe da aréola com espinhos; C. Flor; D. Corte longitudinal da flor; E. Estigma; F. Estame; G. Fruto maduro.

**Comentários e observações de campo:** Apesar deste espécie encontrar-se distribuída nas demais áreas de vegetação de restinga no estado do Rio de Janeiro, na APA-Massambaba só ocorre nas comunidades de Palmae, com pouca frequência, em um trecho próximo a Reserva Ecológica de Jacarepiá, no Município de Saquarema. Destaca-se para este espécie a presença de frutos prolíferos, devido a atividade meristemática das aréolas presentes no pericarpelo.

**MATERIAL EXAMINADO:** RJ, Angra dos Reis, Ilha Grande, 3.XII.1980, fl., *D. Araújo 4168* (GUA); Cabo Frio, Restinga do Peró, 17.IX.1968, fl., *D. Sucre 3676*(RB); Rio de Janeiro, Restinga do Grumari, 27.XI.1987, fl., *L.C.Giordano 230*(RB); Saquarema, APA-Massambaba, Vilatur, 23.X.1990, fl., *M.F.Freitas 179*(RB); 13.II.1992, fl., fr., *idem 231*(RB).

**4. *Hylocereus undatus* (Haw.)Britt. & Rose** in Britton, Fl. Bermuda 256.1918.

Plantas arbustivas, escandentes, geralmente com raízes aéreas, cladódios 3-4 alados, alas 1-2cm alt., margem delineada por estreita faixa cor castanha; aréolas 0,5-0,7cm compr., dispostas nas alas, 3-4(5)cm distantes entre si nos ramos desenvolvidos, 4-6 espinhos, 0,3-0,5cm compr., curtos, curvados e rosados quando jovens, tornando-se cinzas; tricomas curtos. Flores noturnas, 27-30cm compr., segmentos externos amarelo-esverdeados, 10-12cm compr., os internos alvos, membranáceos, 10-12cm compr.; escamas do tubo floral 7-8cm compr., lanceoladas, amarelo-esverdeadas com ápice rosado, escamas do pericarpelo 2-7cm compr., 1-2,5 cm larg., crassas, verdes; estames numerosos, menores em tamanho que o estilete, anteras lineares, amarelas, 0,5cm compr.; estilete 25cm compr., 0,6-0,7cm larg.; estigma 24-27 lobado, ca. 2cm compr., lineares. Fruto maduro globoso, 4-5cm compr., perianto persistente, funículos alvos, crassos. Sementes reniformes, testa negra, brilhante, ca. 0,3cm compr.

**Nomes vulgares:** Dama-da-noite.

**Utilidades:** Ornamental, frutos comestíveis e suporte para enxertia de outros cactos ornamentais.

**Dados fenológicos e de distribuição:** Foram observadas flores no mês de novembro com frutos em maturação.

Planta de origem duvidosa, ocorrendo na Flórida, México e Antilhas. No Brasil é encontrada comumente em cultivo, sendo provavelmente introduzida na APA Massambaba. Foi encontrada somente em regiões de área degradada sujeita a queimadas.

**Comentários e observações de campo:** Com flores longas, odoríferas e perianto crasso, são comumente visitadas por coleópteros que utilizam suas estruturas para alimentação.

**MATERIAL EXAMINADO:** RJ, Rio de Janeiro, Jacarepaguá, estrada do Tindiba, 10.I.1964, *Muniz 1*(GUA); Saquarema, fazenda Ipitangas, loteamento Vilatur, 25.II.1986, fl., *D.Araújo 7240*(GUA); Res. Ecol. Jacarepiá, 10.XII.1990, fl., fr., *M.F.Freitas 200*(RB).

**5. *Selenicereus setaceus* (A.Berg.)Britt. & Rose**, Contr. US. Nat. Herb. 12: 429.1909.

Plantas arbustivas, escandentes, cladódios trigonos, 0,7-1cm diâmetro à sombra, 3-4cm ao sol, verde opaco, cladódios jovens com ápice rosado, aréolas com tricomas longos, alvos, espinhos ausentes; cladódios adultos com tricomas curtos, acinzentados, 4-6 espinhos, 0,3-0,6cm compr. Flores solitárias, noturnas, 17-25(30)cm compr., segmentos externos 5-7cm compr., lanceolado-acuminados, os internos 5-7cm compr.; escamas do tubo floral e pericarpelo 0,7-1cm compr., pericarpelo com tubérculos 0,7-1cm compr. com espinhos 0,8-1cm compr., amarelo avermelhados; estames inseridos no tubo floral, anteras lineares, 0,3cm compr.; estilete 19-24cm compr. Fruto oblongo, 5-7cm compr., 4-5cm larg., deiscente por maturação, escamas e espinhos caducos, polpa funicular alva, crassa. Sementes reniformes, testa negra brilhante, 0,3cm compr.

**Nomes vulgares:** Dama-da-noite

**Utilidades:** Ornamentais.

**Dados fenológicos e de distribuição:** Floração e frutificação observados nos meses de outubro a novembro.

Ocorre no Brasil, Bolívia, Paraguai e Argentina (Hunt, 1992). No Brasil são registradas ocorrências na Chapada dos Guimarães(MT),

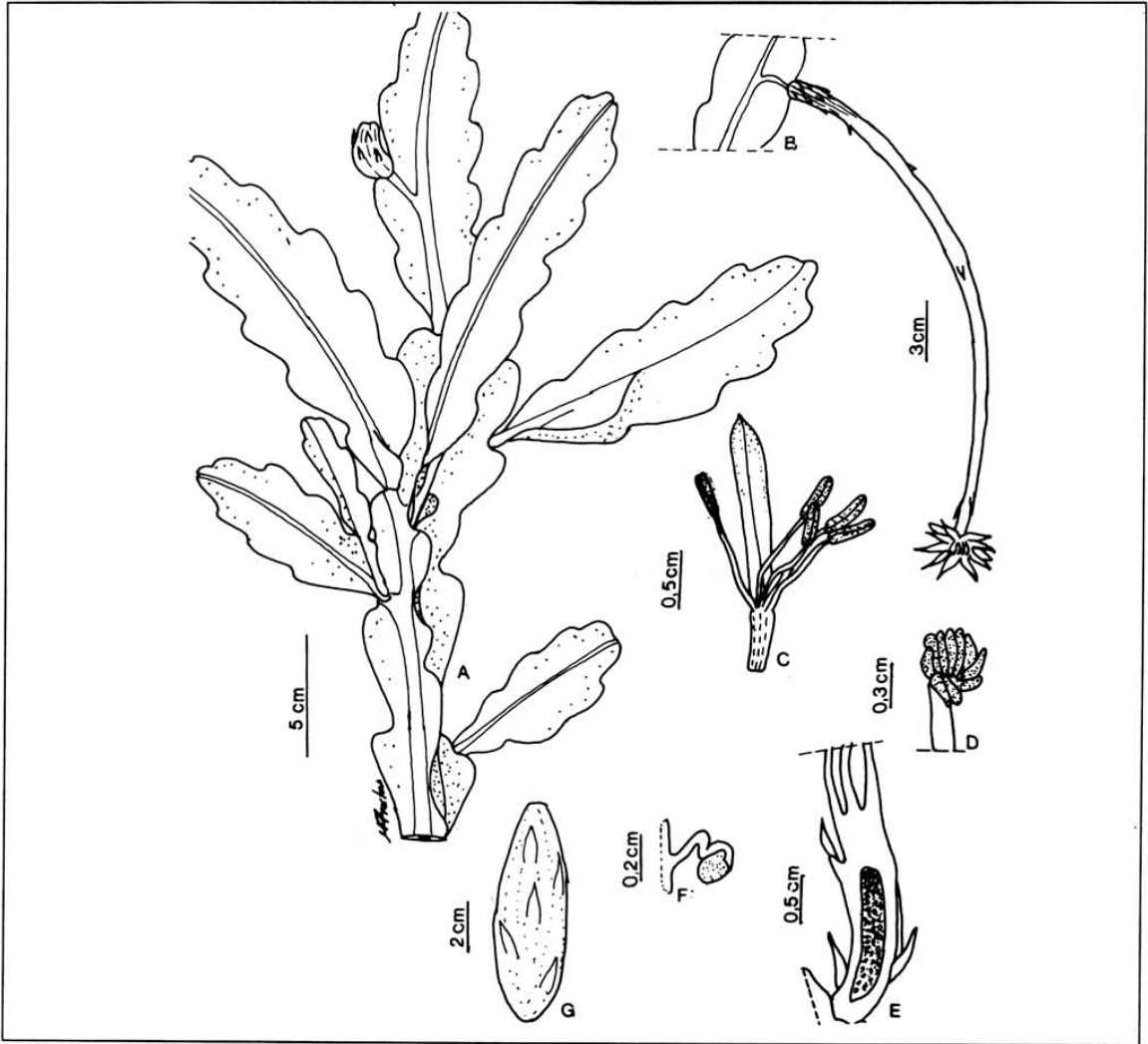


Fig. 8. *Epiphyllum phyllanthus* var. *phyllanthus*: A. Detalhe do cladódio com fruto imaturo; B. Flor; C. Inserção dos estames na base do perianto; D. Estigma; E. Corte longitudinal do ovário; F. Óvulo; G. Fruto.

São João del Rei(MG) e no litoral do estado do Rio de Janeiro em vegetação de cordão arenoso. Zappi(1990) cita como ocorrência incerta na base da Serra do Cipó. Na APA-Massambaba ocorre com freqüência nas diferentes comunidades de vegetação.

**Comentários e observações de campo:** Scheinvar(1974) descreveu *S. rizzini*, coletado em vegetação de cordão arenoso no Rio de Janeiro, mas segundo Hunt(1989,1992) trata-se de um sinônimo da espécie aqui considerada. No entanto, como não foi encontrado o tipo do referido táxon, não foi incluído neste trabalho, apesar da descrição original coincidir com a de *S. setaceus*.

Na Reserva Ecológica de Jacarepiá os indivíduos são encontrados com freqüência na orla da mata e no seu interior, geralmente presos por

suas raízes aéreas aos troncos das árvores, mas os ramos são mais longos, com diâmetro menor e coloração verde escura, dos que são encontrados em áreas mais expostas à luminosidade. Em Araruama e Arraial do Cabo ocorrem com freqüência no primeiro cordão arenoso sobre arbustos.

**MATERIAL EXAMINADO:** RJ, Arraial do Cabo, Res. Ecol. Massambaba, 16.VIII.1992, fl., *M. F. Freitas* 224(RB); Saquarema, restinga de Ipitangas, 20.X.1988, *C. Farney* 2169(RB); Sambaqui da Beirada, 27.III.1991, fl., *M.F.Freitas* 222(RB); Res. Ecol. Jacarepiá, 23.X.1990, fl., *idem* 181,183(RB); 10-12.XII.1990, *idem* 201,208,209(RB).

6. *Epiphyllum phyllanthus* var. *phyllanthus* (L.)Haw., Syn. pl. succ. 197.1812.

Planta epifítica, arbustiva, caule principal cilíndrico, 50cm ou mais de compr.; cladódios próximos à base trialados, eretos, os demais achatados, 20-50cm compr. ou mais, ápice obtuso, margem crenada; aréolas 2cm ou mais distantes entre si, com tricomas curtos. Flores laterais ou terminais, noturnas, alvas, odoríferas, solitárias, 20-30cm compr., pendentes; segmentos do perianto 2-4cm compr., ca. 0,5cm larg., lanceolados com ápice agudo, os externos esverdeados, os internos alvos, membráceos; tubo floral 19-26cm compr., escamas 0,1-1cm compr., eretas, lanceoladas; estames com filetes curtos, soldados na base dos segmentos internos do perianto, anteras amarelas, lineares; estilete 18-24cm compr., estigma 10-12 lobado, 0,5cm compr., papiloso, alvo. Fruto oval, 7-9cm compr., 2-3cm larg., magento, brilhante, escamas verdes ou da mesma cor do fruto, tubo floral e perianto persistentes até a maturação; sementes ovado-reniformes, 0,2-0,4cm compr., brilhantes, funículos alvos

**Nomes vulgares:** Flor-de-baile, flor-de-dança, cactus-orquídea.

**Utilidades:** Ornamentais.

**Dados fenológicos e de distribuição:** Flores e frutos observados nos meses de março a abril, e de outubro a novembro.

Ampla ocorrência nas matas brasileiras, com distribuição Neotropical. Frequente nas matas de encosta do Rio de Janeiro e em ambientes secos, como nas regiões central (MT, GO, DF) e nordeste brasileiro (BA, SE). É uma das epífitas encontradas no cerrado (Zappi, 1990) e uma das espécies de Cactaceae encontradas na região Amazônica (AM, TO).

**Comentários e observações de campo:** São reconhecidas por Kimach (1964) seis variedades deste táxon, sendo diferenciadas basicamente pelo comprimento da flor, sendo a variedade em estudo a mais frequente.

A descrição feita por Schumann (1890), como *Rhipsalis phyllanthus*, acrescenta uma interrogação entre os nomes genérico e especí-

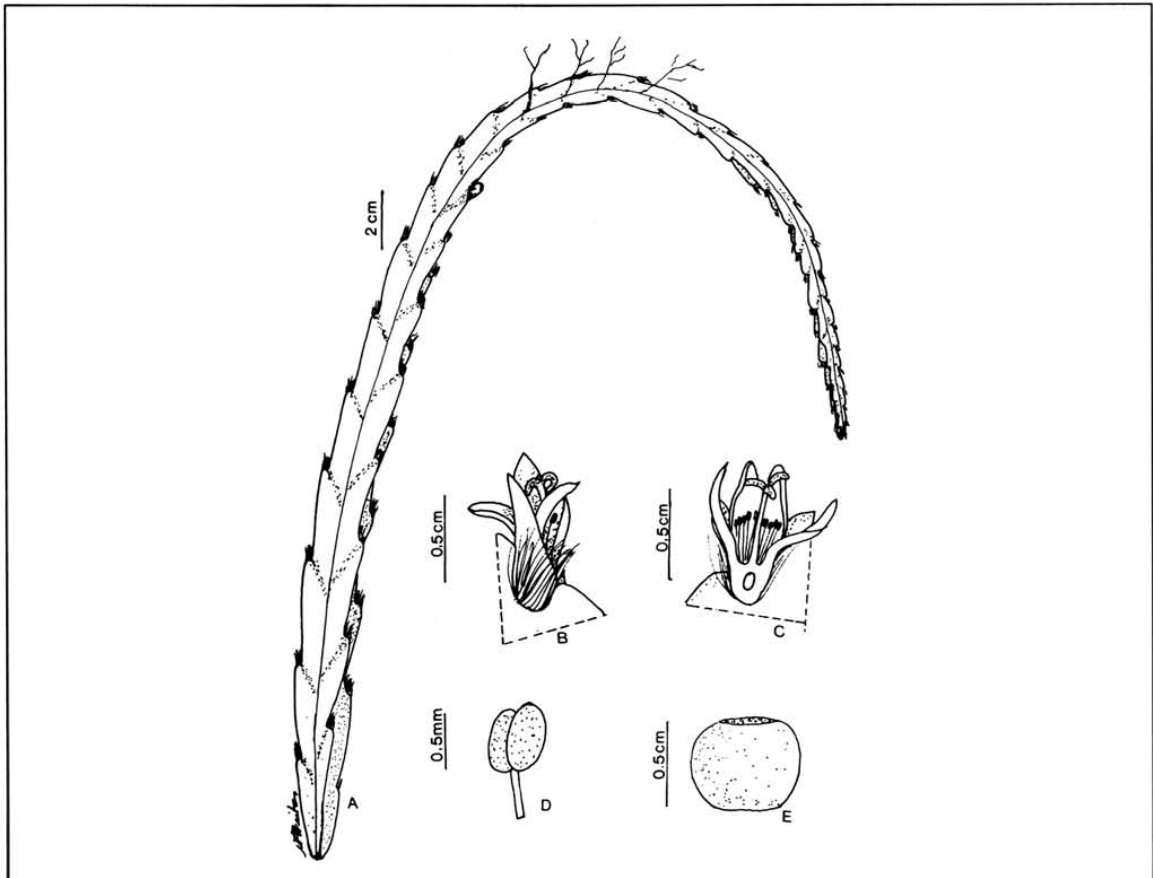


Fig. 9. *Lepismium cruciforme*: A. Detalhe do cladódio com botão floral; B. Flor; C. Corte longitudinal da flor; D. Estame; E. Fruto.

fico ressaltando a dúvida quanto ao gênero, pois esta foi baseada na estampa apresentada por Vellozo para *Cactus phyllanthus* Vell. 5:33.1831(1829), cujo hábito corresponde a *E. phyllanthus* com fruto, mas a flor é do típica do gênero *Rhipsalis*.

*E. phyllanthus* var. *phyllanthus* apresenta-se freqüente na floresta seca de cordão arenoso, formando populações em forófitos que alcançam de 10-15m altura, comuns na Reserva Ecológica de Jacarepiá. Seus frutos, com pericarpelo de cor rosada, são atrativos para pássaros, além de possuírem polpa carnosa e adocicada, permitindo, assim, que estes sejam seus principais agentes dispersores.

**MATERIAL EXAMINADO:** RJ, Angra dos Reis, Ilha Grande, praia do leste, 3.XII.1980, fl., *D. Araújo et al* 4161(GUA); Cabo Frio, Ilha da Boa Vista, 24.IV.1979, *idem* 3054(GUA); Parati, Parati-mirim, 26.IX.1989, *M.F.Freitas* 95(RB); Saquarema, Res. Ecol. Jacarepiá, fl., fr., 23.IV.1991, *idem et al* 224(RB).

7. *Lepismium cruciforme* (Vell.)Miq., Bull. Sci. Phys. Néerl. 1:49.1838.

Plantas escandentes ou epifíticas, pendentes, articuladas, ramificação mesotônica, cladódios longos, crassos ou não, alados, linear-lanceolados, 2-4 angulados, 1-3 cm larg., margem crenada, verde-amarelados ou róseos,

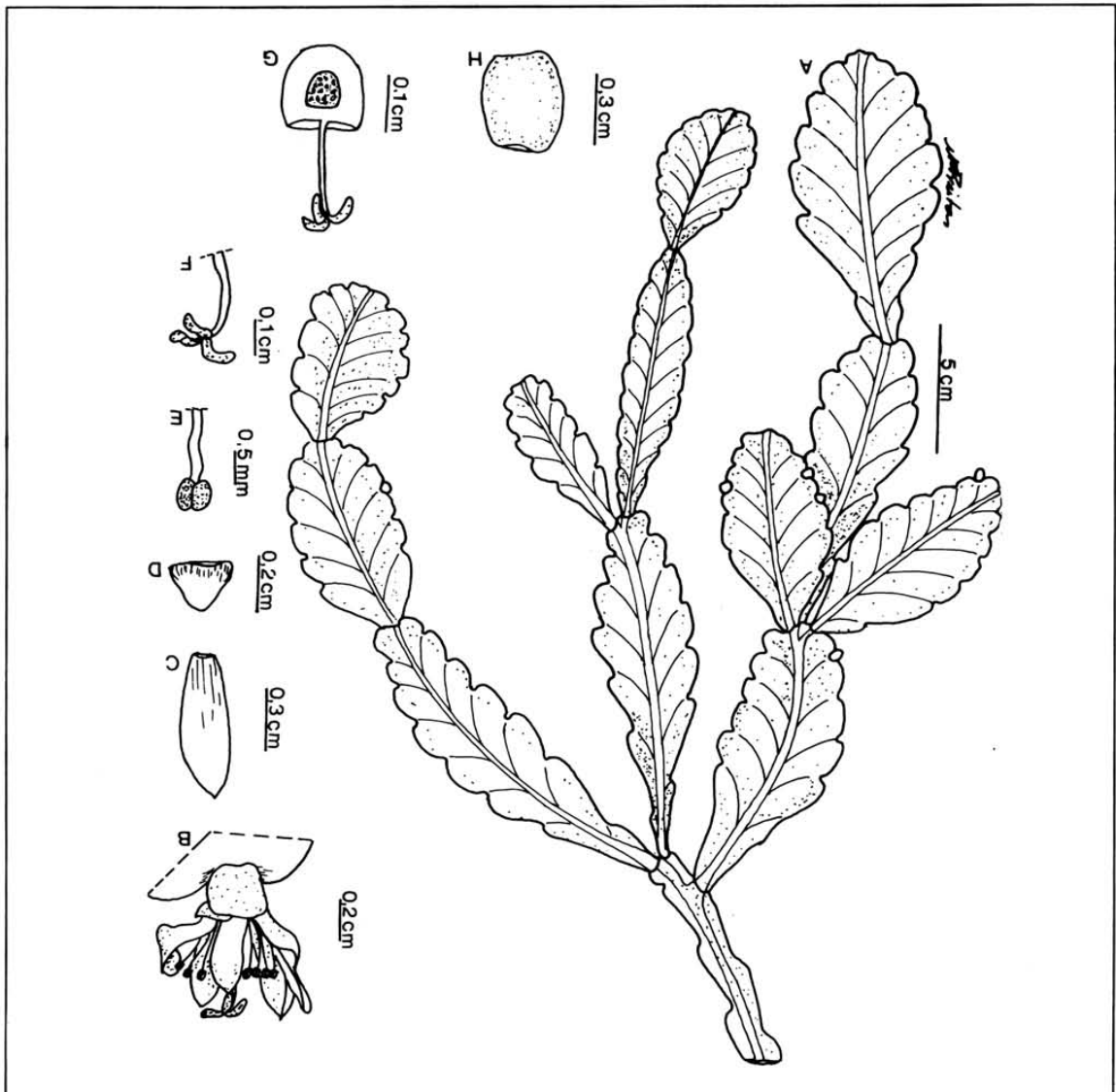


Fig. 10. *Rhipsalis oblonga*: A. Detalhe dos cladódios terminais com frutos; B. Flor; C. Segmento externo do perianto; D. Segmento interno do perianto; E. Estame; F. Estilete; G. Corte longitudinal do ovário; H. Fruto.

ápice e base estreitos, crenas da margem protuberantes; aréolas laterais inermes, profundas, 1,5-4cm distantes entre si, tricomas longos, alguns setáceos, alvos, folhas escamiformes 0,1-0,5cm compr., amarelas, verde-amareladas a róseas. Flores diurnas, laterais ou terminais, 1-2(3) por aréola, 0,7-1,3cm compr., tubo floral curto, segmentos do perianto 5-7, alvo-amarelados, lanceolado-acuminados, os externos reflexos; estames aderidos ao tubo, filetes e anteras al-

vos, pericarpelo liso, oblongo, imerso no cladódio, 0,2-0,4cm compr.; estilete excerto, estigma 3-4 lobado, alvo, papiloso. Fruto nu, róseo, ca. 0,5cm compr., 0,7cm larg.

**Nomes vulgares:** Sordinha, cruzeta.

**Utilidades:** Ornamentais.

**Dados fenológicos e de distribuição:** Flores e frutos observados nos meses de janeiro a abril, com grande produção de frutos de polpa sulcosa e adocicada.

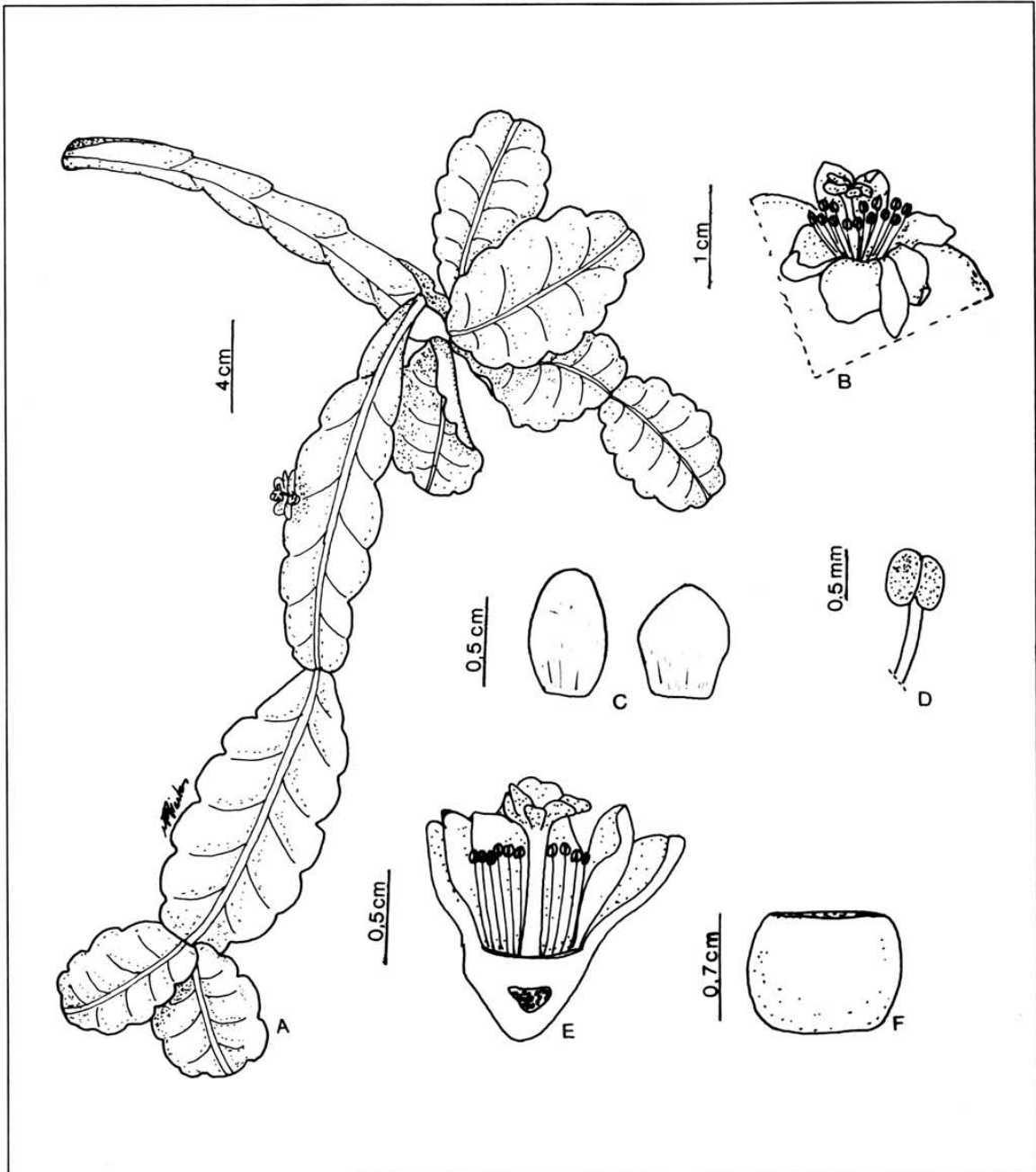


Fig. 11. *Rhipsalis pachyptera*: A. Detalhe dos cladódios com flor, B. Flor, C. Segmentos do perianto; D. Estame; E. Corte longitudinal da flor; F. Fruto.

No Brasil é encontrada nos estados da Bahia e Minas Gerais, com ampla distribuição nos estados do Rio de Janeiro e Espírito Santo, estendendo-se até o Rio Grande do Sul. Neste último ocorre *L. warmingianum* que difere de *L. cruciforme* por apresentar cladódios mais estreitos e aréolas pouco pilosas.

**Comentários e observações de campo:** O gênero *Lepismium* Pfeiff., criado inicialmente com 3 espécies, é um dos casos mais discutidos dentro da família Cactaceae sobre sua validade genérica. Barthlott (1987) acentua o caráter ramificação (mesotônica e acrotônica) como fator importante para as relações filogenéticas entre os gêneros da subtribo Rhipsalidinae, que inclui o gênero *Rhipsalis*, também presente na APA-Massambaba. Baseado neste caracter novas combinações são realizadas para o gênero, onde incluem a aceitação de *L. houlettianum* ao invés de *Rhipsalis houlettiana*, espécie encontrada em Mata Atlântica no estado do Rio de Janeiro.

*L. cruciforme*, conforme citado em Britton & Rose (1923), apresenta grande número de sinônimas, fato este devido a sua variação no ambiente encontrado. No presente trabalho pode ser observado que de acordo com sua localização na área de estudo, em sol e sombra, os cladódios podem variar tanto na coloração quanto na sua consistência, de cartáceo a coriáceo ou até mesmo membranáceo, e na intensidade de pilosidade das aréolas. Apresenta hábito escandente mas pode ser encontrada ocasionalmente como epífita.

**MATERIAL EXAMINADO:** RJ, Maricá, Barra de Maricá, 29.III.1989, *M.F.Freitas et al* 38(RB); Rio de Janeiro, P.N.Tijuca, 6.III.1978, *V.F.Ferreira et al* 255(RB); Saquarema, restinga de Ipitangas, 19.V.1987, *C.Farney* 1398(RB); Res. Ecol. Jacarepiá, 11-12.XII.1990, *M.F.Freitas et al* 204, 207, 211(RB); 11-12.II.1992, fl., fr., *idem* 230, 234(RB).

**8. *Rhipsalis oblonga*** Löfg., Arch. Jard. Bot. RJ 2:36.1917.

Plantas arbustivas, epifíticas, pendentes, cladódios basais formando alas curtas, os terminais achatados, verde-brilhantes, opacos ao sol, delgados, 5-15cm compr., 1-3(4)cm larg.,

margem lobada, levemente crispada, aréolas 1-2cm distantes entre si. Flores solitárias ou 2-4 por aréola, 0,7-0,8cm compr., 1cm diam., segmentos do perianto alvo-amarelados, 0,2-0,5cm compr., 0,1-0,2cm larg.; anteras ca 0,5mm compr.; estilete ca 0,5mm compr.; estigma 3-4 lobado, 0,1cm compr. Fruto maduro globoso, 0,4-0,7cm compr., ápice arredondado, maduro verde-amarelado, polpa sulcosa, alva; sementes negras, 0,1cm compr.

**Nomes vulgares:** Ripsális.

**Utilidades:** Ornamentais.

**Dados fenológicos e de distribuição:** Segundo Löfgren (1917) floresce no mês de outubro e às vezes em julho. Na APA-Massambaba, observa-se floração e frutificação somente nos meses de julho e agosto.

**Comentários e observações de campo:** No estado do Rio de Janeiro ocorre em região de cordão arenoso, ou em matas de encosta, sendo restrita a estes ambientes sombreados. Na área de estudo foi encontrada na Reserva Ecológica de Jacarepiá e citada neste trabalho como primeira ocorrência na região, assim como as coletas foram as primeiras registradas fora de sua localidade típica (Ilha Grande, RJ) no estado do Rio de Janeiro. Possivelmente encontra-se distribuída em todo o litoral do estado, com ocorrências na Bahia.

É uma espécie que habita ambientes sombreados, e apresenta como característica marcante seus cladódios cartáceos, com textura frágil e coloração verde escura.

**MATERIAL EXAMINADO:** BA, Camacã, 19.I.1971, *T.S.Santos* 1352(RB, CEPEC); Una, estr. Ilhéus-Una, 2.XII.1981, *G.P.Lewis et al* 729(RB); RJ, Angra dos Reis, Ilha Grande, III.1915, *C.Porto* 109(RB) (*Holotypus*); Saquarema, APA-Massambaba, Res. Ecol. Jacarepiá, fl., 11-12.XII.1990, *M.F.Freitas et al* 205, 206, 210(RB); 28.VIII.1991, fr., *idem* 229(RB).

**9. *Rhipsalis pachyptera*** Pfeiff., Enum. diag., cact. 132.1837.

Cladódios da base geralmente eretos, trigonos, 15-20cm compr., 1-2,5cm larg., os terminais pendentes, verdes, rosados ao sol, coriáceos, crassos, achatados, lobados, 7-11cm compr., 7-10cm larg.; aréolas 1-4cm distantes



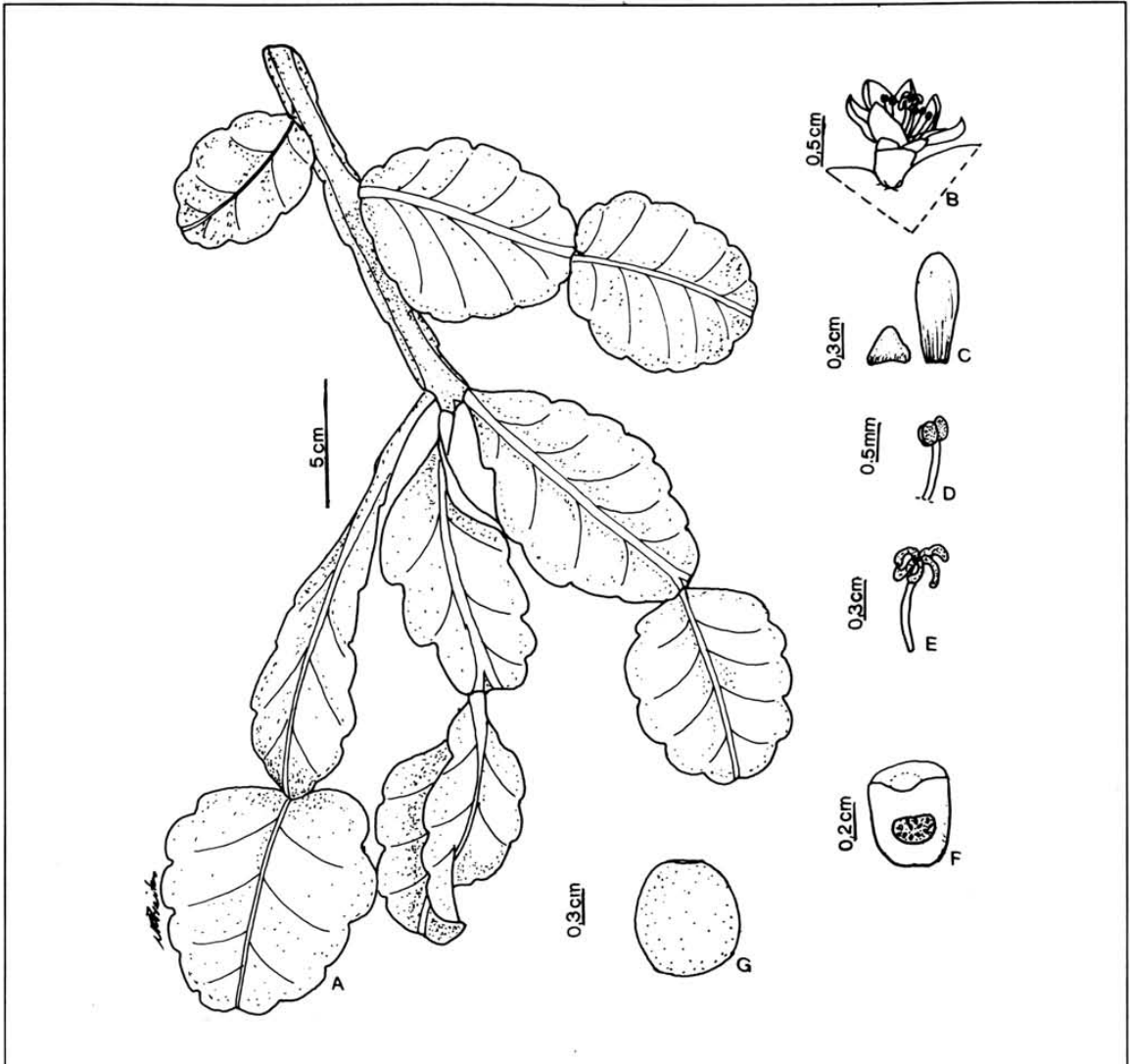


Fig. 12 - *Rhipsalis crispata*: A. Detalhe dos cladódios terminais; B. Flor; C. Segmentos do perianto; D. Estame; E. Estilete; F. Corte longitudinal do ovário; G. Fruto.

entre si, 2-3 tricomas, ca. 0,2cm compr. Flores solitárias ou 2(3)-4(6) por aréola, 1,5cm compr., 2cm diam.; segmentos do perianto patentes a reflexos, 0,7cm compr., 0,2-0,3cm larg.; anteras 0,5mm compr.; estilete ca. 1cm compr., estigma 4-6 lobado. Fruto globoso, 0,7cm compr., 0,7cm larg., maduro, alvo-rosado com cicatriz do perianto evidente, ápice levemente truncado. Sementes negras, ca. 0,1cm compr.

**Nomes vulgares:** Ripsális.

**Utilidades:** Ornamentais.

**Dados fenológicos e de distribuição:** Ocorre no Brasil nos estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro, Santa Catarina e São Paulo, sendo também encontrada no Suriname e Guiana (L. 1007).

**Comentários e observações de campo:** Pfeiffer ao descrever *R. pachyptera* não acrescentou dados sobre os frutos, caracterizando-o mais sobre os caracteres vegetativos e dimensões das flores.

A coloração dos frutos e suas dimensões foram utilizadas por Löfgren(1915) e Britton & Rose(123), mas estas características devem, de um modo geral, ser tratadas com atenção na análise taxonômica das espécies de *Rhipsalis* devido a sua variação que pode ser influenciada pelo ambiente. Esta fato pode ser observado nas espécies encontradas na área de estudo, principalmente em *R. pachyptera*, que em ambientes sombreados apresenta-se alvo-amarelada, e nas áreas iluminadas, como nas restingas, apresenta nuances róseos.

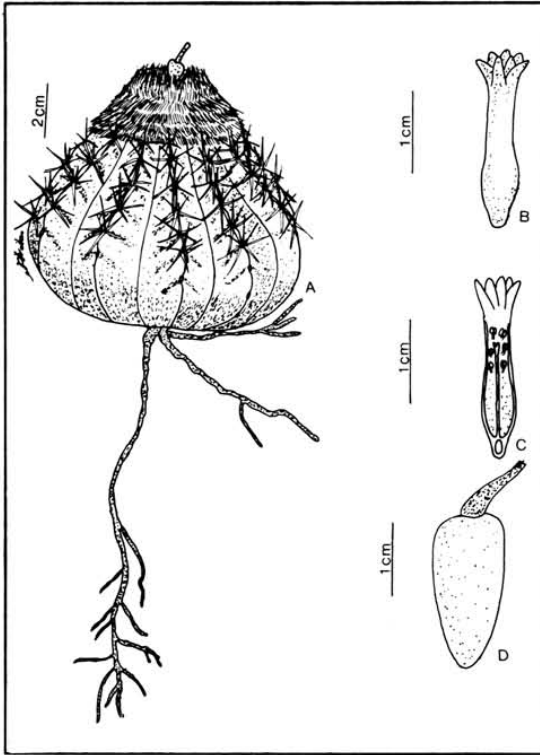


Fig. 13. *Melocactus violaceus* ssp. *violaceus*: A. Hábito; B. Flor; C. Corte longitudinal da flor; D. Fruto.

**MATERIAL EXAMINADO:** RJ, Mun. Angra dos Reis, Ilha Grande, 28.VI.1978, *J.P.P.Carauta 2906* (GUA); Mun. Arraial do Cabo, restinga, 17.V.1990, *D.C.Zappi 232*(HRCB); Mun. Parati, praia de Jabaquara, 25.IX.1989, *M.F.Freitas 80*(RB); Mun. Saquarema, APA-Massambaba, 12.XI.1990, *idem 212*(RB); 16.VIII.1992, fr., *idem et al 238*(RB).

**10. *Rhipsalis crispata*** (Haw.) Pfeiff., Enum. diagn. cact. 130. 1837.

Cladódios basais cilíndricos, eretos, os terminais pendentes, verdes, coriáceos, crassos, achatados, alguns (3)alados, margem lobada, crispada, 7-9cm compr., 4-5cm larg.; aréolas 1-3cm distantes entre si. Flores solitárias ou 2-4 por aréola, 0,8-1cm compr., ca de 1cm diam.; segmentos do perianto 0,7cm compr., 0,2-0,3cm larg.; anteras ca 0,2cm compr.; estilete 0,6-0,7cm compr., estigma 4-5 lobado. Fruto ovado ca 0,7cm diam., 0,5cm larg., maduro alvo-rosado, cicatriz do perianto pouco evidente, ápice arredondado. Sementes ca 0,1cm compr.

**Nomes vulgares:** Ripsális.

**Utilidades:** Ornamentais.

**Dados fenológicos e de distribuição:** Flores e frutos foram observados durante os meses de junho e julho, sendo também citadas por Pfeiffer(l.c.) no mês de dezembro.

Ocorrem no Brasil, sendo registrada somente em vegetação de cordão arenoso e Mata Atlântica no Estado do Rio de Janeiro.

**Comentários e observações de campo:** Esta espécie foi inicialmente descrita por Haworth sob o gênero *Epiphyllum*, possivelmente baseado somente nos caracteres vegetativos, pois podem apresentar cladódios longos que certamente confundiram o autor. Mas as características das flores esclarecem quanto a sua classificação, pois as flores de *Rhipsalis* são pequenas, sem tubo floral, contrárias as características das flores de *Epiphyllum*.

**MATERIAL EXAMINADO:** RJ, Mun. Araruama, APA-Massambaba, RJ 132, próximo à Lagoa de Araruama, 16.VIII.1992, fl., *M.F.Freitas et al 239*(RB); Mun. Arraial do Cabo, Res. Ecol. Massambaba, 27.VIII.1991, *idem 225*(RB); Teresópolis, P.N. Serra dos Órgaos, 600 m.s.m., 4. VIII.1966, *D.R. Hunt 6512*(RB); *ibid.*, *ibid.*, 800 m.s.m., 2.IV.1989, *L.Scheinvar 5571*(RB).

**11. *Melocactus violaceus*** subsp. *violaceus* Taylor, Bradleya 9:1-80.1991.

Plantas globosas, 12-15cm alt., 9-15 costadas, costelas 1-1,5cm alt.; cefálio 3-5cm compr., tricomas alvos, cerdas rosadas passando a acinzentadas com o tempo; aréolas oblongas, 0,8-1cm distantes entre si, 6-12 espinhos, divergentes, 1 central ou ausente, 1-2cm compr. Flores 1,5-2cm compr., segmentos do perianto agudo-lanceolados, membranáceos, após a ântese ca 0,5cm excertos do cefálio; estames eretos, inclusos, anteras globosas, ca 0,5mm compr., amarelas; estilete 0,8-1cm compr., estigma 5 lobado, ca 0,1cm compr. Fruto róseo, clavado, ca 2cm compr., perianto seco persistente, excluído do cefálio após maturação; sementes globosas, testa negra brilhante, ca 0,1cm compr.

**Nomes vulgares:** Cabeça-de-frade, coroa-de-frade..

**Utilidades:** Ornamentais.

**Dados fenológicos e de distribuição:** Flores e frutos foram observados no campo durante os meses de julho a agosto, e em cultivo nos meses de janeiro a fevereiro.

Ocorre em áreas de vegetação arbustiva em cordão arenoso ao longo da costa, e a 1100 m de altitude no nordeste do estado de Minas Gerais no chamado "cerrado de altitude". A última ocorrência citada foi observada pela primeira vez e registrada por Taylor (1991). No estado do Rio de Janeiro ocorre na Restinga da

Marambaia, Araruama, Arraial do Cabo, Macaé e Maricá.

**Comentários e observações de campo:** Na APA-Massambaba os espécimes foram encontrados com frequência somente no município de Arraial do Cabo, na Reserva Ecológica da Massambaba, região esta que pode ser confundida por coletores e indicadas em etiquetas de herbário como correspondentes à Araruama, devido as proximidades com a Lagoa de Araruama. Mas a área, em todo o percurso da

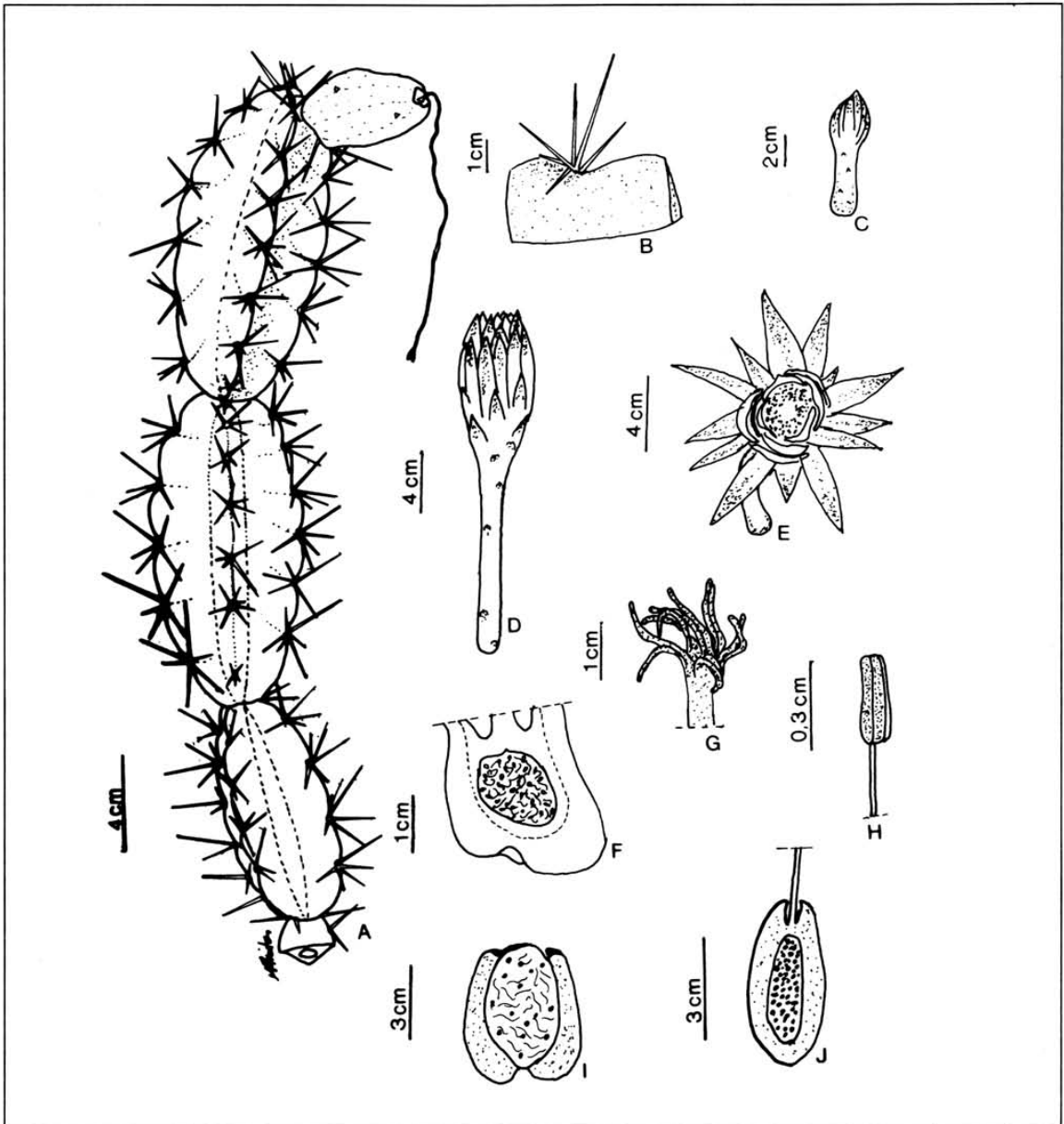


Fig. 14. *Cereus fernambucensis*: A. Detalhe do cladódio com fruto imaturo; B. Detalhe da aréola; C. e D. Botões florais em diferentes estádios de maturação; E. Flor; F. Corte transversal do ovário; G. Estigma; H. Antera; I. Corte longitudinal do fruto maduro; J. Corte longitudinal do fruto imaturo.

rodovia (RJ 132), que atravessa este extenso cordão arenoso entre a lagoa e o mar, se encontra ainda preservada dentro dos limites da Reserva.

Ocorrem no segundo cordão arenoso entre as moitas de arbustos ou próximos a eles, geralmente com 3 a 5 indivíduos próximos, e raramente encontram-se isolados. Sempre expostos diretamente ao sol, e às vezes enterrados na areia.

As longas raízes que alcançam ca de 1,5m de comprimento servem como suporte neste solo móvel, permitem a fixação de dunas onde se localizam e maior superfície para captação de água.

O único indivíduo encontrado no município de Saquarema, em área aberta e muito explorada por pastagens, indica uma possível ocorrência desta espécie nesta região.

Algumas considerações podem ser tomadas a respeito da nomenclatura utilizada para a espécie em questão: Rizzini(1982) adota o binômio *M. melocactoides* mesmo concordando com Taylor (1980) que o seu basônimo, *Cactus melocactoides* Hoff., não estar corretamente tipificado, considerando *M. violaceus* como variedade. Em 1991, Taylor publica uma revisão do gênero onde cria três subespécies desta espécie baseadas principalmente na cor dos frutos e sua localização geográfica. A subespécie *margaritaceus* possui fruto alvo e ocorre na costa nordeste da Bahia, Sergipe e Alagoas; a subespécie *ritteri* ocorre na Bahia, em Jacobina e Rui Barbosa, e a citada no presente trabalho, da subespécie *violaceus*.

**MATERIAL EXAMINADO:** RJ, Mun. Araruama, restinga da Massambaba, 11.VII.1979, *M. A. O. Figueiredo 4* (RB); Mun. Arraial do Cabo, restinga da Massambaba, 30.III.1989, *M.F.Freitas et al 53* (RB); *ibid.*, 27.VIII.1991, *idem et al 226*(RB); *ibid.*, 16.VIII.1992, *idem et al 243*(RB); Mun. Macaé, restinga de Cabiúnas, 7.IV.1982, *D. Araújo et al 4919* (GUA); Mun. Saquarema, APA-Massambaba, Cômoros da Lagoa Vermelha, 13.II.1992, *M.F.Freitas et al 233*(RB).

**12. *Cereus fernambucensis*** Lem., *Cact. gen. sp. nov.* 58.1839.

Plantas arbustivas, articuladas, ramificadas, reptantes a eretas, até 5m alt., cladódios verdes

a glaucos, (9-14)20-40(60)cm compr., 3-5 costelas, 2-3cm alt., triangulares, crassas, aréolas pouco pilosas, tricomas curtos e acinzentados, mais densos no ápice dos ramos jovens e alvos; aréolas circulares ca 0,5cm diam., 5-9 espinhos radiais, 1 central, amarelos. Flores noturnas, alvas, 18-28cm compr., odoríferas, tubo floral com escamas esparsas, 0,3cm compr.; segmentos do perianto lanceolados, 1-6cm compr., 0,3-0,7cm larg.; estames aderidos ao tubo floral, anteras lineares, amarelas, 0,3cm compr.; estilete alvo, 13-15cm compr., estigma 12-14 lobado, 1cm compr., papiloso, amarelo. Fruto oval alongado, rosado, 5-7cm compr., 2-3cm larg., deiscente por fenda longitudinal, funículos alvos, crassos, aroma adocicado; sementes ca 0,15cm compr.

**Nomes vulgares:** Cardo-da-praia, cacto, mandacaru.

**Utilidades:** Ornamentais, fruto cosmestível.

**Dados fenológicos e de distribuição:** Flores foram observadas nos meses de agosto a novembro, com frutos maduros em dezembro. Poucos indivíduos são observados com flores nos meses de janeiro a março.

Ocorre na costa arenosa brasileira até o Uruguai.

**Comentários e observações de campo:** O epíteto "fernambucensis" foi designado por Lemaire (1839) pela localidade típica ser o estado de Pernambuco, chamado pelos franceses de "Fernambouc". Britton & Rose(1920), erroneamente chamaram "pernambucensis".

As formas de crescimento desta espécie na restinga podem apresentar-se como reptante ou ereto, assim como variam o tamanho das flores, coloração dos ramos e o número de costelas, facilmente observados nos indivíduos que se desenvolvem no primeiro cordão arenoso. Quanto ao crescimento ereto, pode ser observado nos indivíduos que crescem às margens da floresta, onde há maior sombreamento, e os ramos apresentam coloração verde escura a glauca.

Esta variação morfológica pode ser observada nos indivíduos pode levar a suposição de novas espécies, visto que apresentam formas diferentes de acordo com o ambiente que estejam localizados. Para tal, Castellanos(1961) considerou a existência de três espécies de

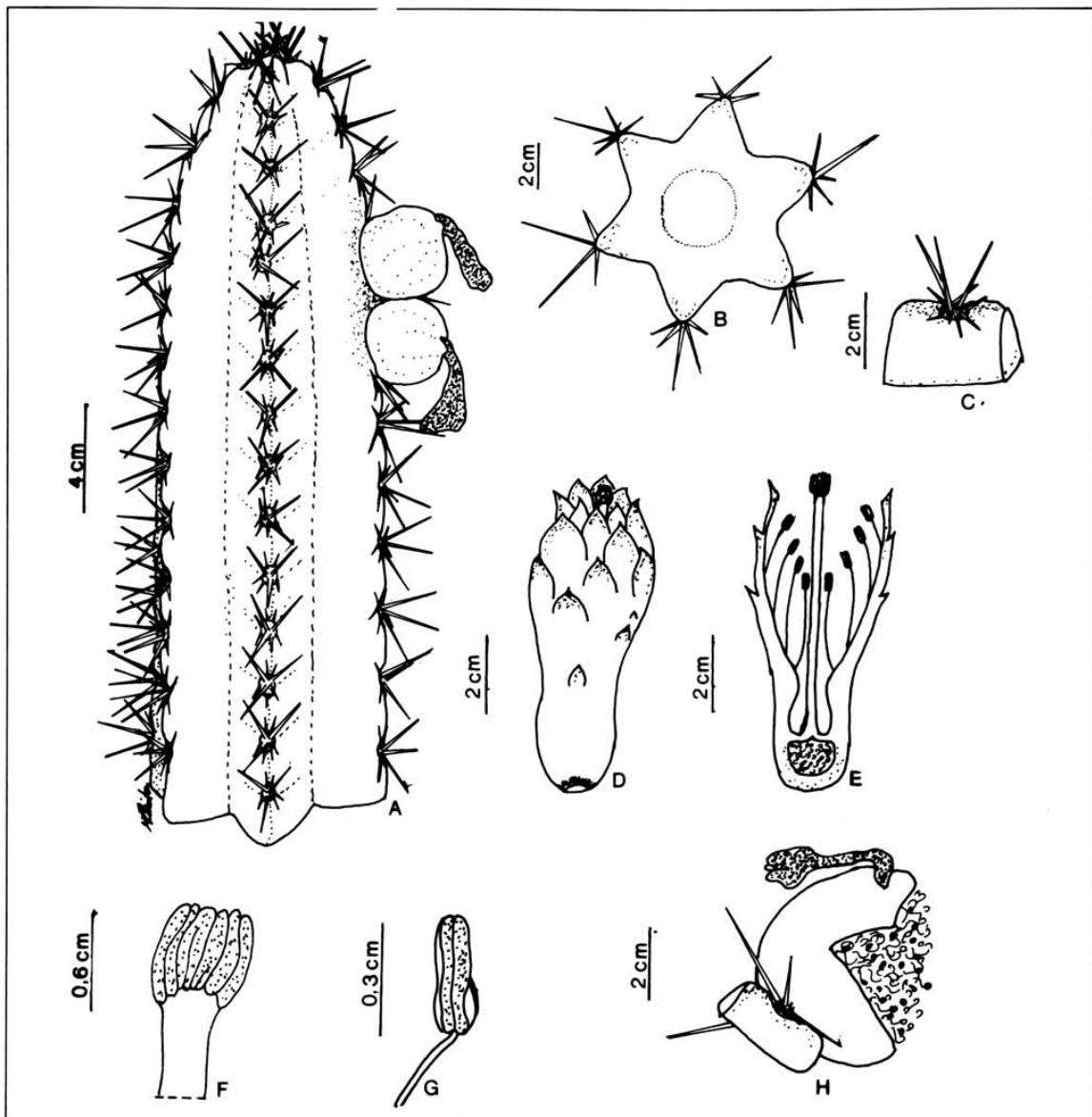


Fig. 15. *Pilosocereus arrabidae*: A. Detalhe do cladódio com fruto imaturo; B. Corte transversal do cladódio; C. Detalhe da aréola; D. Botão floral; E. Corte longitudinal da flor; F. Estigma; G. Antera; H. Fruto maduro aberto.

*Cereus* para a costa arenosa brasileira: *C. fernambucensis*, *C. variabilis* e *C. obtusus*. Ritter (1979) cria uma nova combinação onde as três espécies encontram-se sinonimizadas sob *Piptanthocereus obtusus* (Haw.) Ritt. Como *Piptanthocereus* é considerado sinônimo de *Cereus* (Hunt, 1992) e a espécie de Ritter ser um táxon pouco conhecido, preferiu-se seguir os conceitos dos demais autores.

As flores são noturnas, podendo-se observá-las abertas até cerca das 7hs. Suas características morfológicas são propícias à quireptofilia, por apresentar corola tubulosa e néctar abun-

dante. Frequentemente é observada a presença de vários coleópteros no interior do tubo floral utilizando-se dos elementos do perianto.

**MATERIAL EXAMINADO:** RJ, Mun. Araruama, 19.VIII.1982, *D. Araújo* 5121, 5122 (GUA); Mun. Arraial do Cabo, praia do sudoeste, 18.III.1989, *C. Farney* 2289(RB); *ibid.*, APA-Massambaba, Res. Ecol. Massambaba, 16.VII.1992, *M.F. Freitas et al* 241(RB); Mun. Saquarema, APA-Massambaba, 7.III.1986, *D. Araújo* 7249(GUA); *ibid.*, *ibid.*, Cômoros da Lagoa Vermelha, 26.III.1991, *M.F. Freitas et al* 218(RB); *ibid.*, *ibid.*, Res. Ecol. Jacarepiá,

23.X.1990, *idem et al* 168,173,174,175(RB); *ibid.*, *ibid.*, *ibid.*, 10.XII.1990, *idem et al* 203(RB); *ibid.*, *ibid.*, *ibid.*, 27.III.1991, *idem et al* 220,221,223(RB).

13. *Pilosocereus arrabidae* (Lem.)Byl. & Row., Cact. Succ. J. Gr. Brit. 19(3): 66.1957.

Plantas arbustivas a arbóreas, 1-7m alt., ramificadas, verdes, (4)5-7(8) costelas, triangulares, ca 3cm alt., 2cm larg.; aréolas floríferas não modificadas, circulares, 0,5-0,8cm diam., tricomas curtos, acinzentados, espinhos aciculares, amarelados no ápice do cladódio passando a acinzentados, 1-3 centrais, 2-4cm compr., 7 radiais, 1-2cm compr. Flores 7-8cm compr., tubo floral e pericarpelo esverdeados, escamas esparsas, 0,2-0,3cm compr., agudas, verdes com ápice rosado; segmentos do perianto agudo-lanceolados, 1-1,5cm compr., os externos amarelo-esverdeados com ápice rosado, os internos alvos; estames inclusos, anteras lineares, ca 0,3cm compr.; estilete crasso, 4-5cm compr., 0,3-0,5cm largl., estigma 7-9 lobado, ca 0,6cm compr., excerto. Fruto globoso-achatado, róseo, deiscente por fendas irregulares, 3-5cm compr., 4-7cm larg., funículos róseos, crassos, adocicados; sementes negras, ca 0,15cm compr.

**Nomes vulgares:** Cardo, mandacaru.

**Utilidades:** Ornamentais, frutos comestíveis.

**Dados fenológicos e de distribuição:** Espécie freqüente nas zonas de vegetação da costa arenosa dos estados do Rio de Janeiro, Espírito Santo e sul da Bahia.

O período de floração inicia-se no mês de agosto, atingindo o máximo de outubro a novembro, com poucos indivíduos durante os meses de dezembro a abril.

**Comentários e observações de campo:** Ocorre com freqüência no primeiro cordão arenoso, próximo a *C. fernambucensis*, sendo facilmente distintos, quando estéreis, pelo seu porte, coloração dos cladódios e número de costelas. Observa-se que nas primeiras zonas de vegetação da planície arenosa da APA-Massambaba, não possui hábito reptante como aquela, mas seu comprimento, em altura, não ultrapassa os 1,5m, apresentando, ao contrário, um crescimento maior após o primeiro cordão, na orla da floresta, e nas áreas mais distantes

do mar, favorecendo, assim, o reconhecimento das zonas de vegetação.

Em cactáceas podem ocorrer um desenvolvimento anormal dos ramos apicais causando deformações, e estas podem ser de caráter hereditário (Buxbaum, 1951). São chamados cactos mutantes, monstruosos ou formas cristatas, com alto valor econômico, nas quais as aréolas próximas produzem ramos laterais quando ápice do ramo principal é removido (Gibson & Nobel, 1986).

Na Reseva Ecológica de Jacarepiá foi encontrado um indivíduo de *P. arrabidae* como estas características, que durante o presente estudo não foi observado em estado fértil.

**MATERIAL EXAMINADO:** RJ, Mun. Araruama, Zacara, 19.VIII.1988, *D. Araújo et al* 5120(GUA); Mun. Arraial do Cabo, APA-Massambaba, Res. Ecol. Massambaba, 27.VIII.1991, *M.F.Freitas et al* 227 (RB); Mun. Cabo Frio, Morro da Gamboa, 26.X.1990, *idem et al* 197(RB); Mun. Saquarema, APA-Massambaba, Cômoros da Lagoa Vermelha, 26.III.1991, *idem et al* 216,217(RB); *ibid.*, *ibid.*, Res. Ecol. Jacarepiá, 23.X.1990, *idem et al* 172,176,177(RB); *ibid.*, *ibid.*, *ibid.*, 8.IV.1992, *idem et al* 236(RB).

## CONCLUSÕES

A área de estudo corresponde a planície arenosa da Área de Proteção Ambiental da Massambaba, localizada no Estado do Rio de Janeiro, ocupando parte dos Municípios de Saquarema, Araruama e Arraial do Cabo.

Na região foram reconhecidos 13 táxons distribuídos em 10 gêneros da família Cactaceae, sendo os mais representativos os gêneros *Opuntia* e *Rhipsalis* com duas e três espécies respectivamente, os demais estão representados por uma espécie.

A carência de publicações recentes em bibliotecas brasileiras, e a não citação dos tipos nas obras originais, dificultam a execução de um tratamento taxonômico adequado para os gêneros que compõem esta família. E dos gêneros estudados, somente Leuenberger (1986) fez uma revisão taxonômica das espécies de *Pereskia*, e revisões das espécies brasileiras de *Pilosocereus* por Zappi (1992) e *Melocactus* por Taylor (1991).

O estudo da flora de Cactaceae em uma área limitada permitiu um conhecimento das espécies em relação aos seus aspectos morfológicos e variações ambientais, sabendo-se que ainda se faz necessária uma revisão taxonômica dos gêneros não revistos.

Nas observações de campo podem ser avaliadas as variações dos indivíduos que habitam áreas sombreadas e as mais expostas ao sol. As espécies epifíticas situadas nessas áreas apresentam colorações diversas nos cladódios e frutos. Quanto ao hábito, em *Cereus fernambucensis* foi observado que quando ocorre no primeiro cordão arenoso possui hábito reptante, e no segundo cordão, localizado em área sombreada, mostra um desenvolvimento ereto.

A ocorrência de determinadas espécies de Cactaceae nas regiões estudadas, como *Pereskia aculeata* e *Cereus fernambucensis*, conferem a estas áreas uma similaridade florística que já havia sido observada por Araújo & Henriques (1984), o que demonstra a importância da ocorrência destes táxons caracterizando a fisionomia das restingas. Verificou-se que a distribuição das espécies na área apresenta-se de acordo com suas características morfológicas e adaptativas ao ambiente específico, daí se dividir o grupo de espécies estudadas em três categorias de acordo com sua forma de vida: epifíticas, escandentes e as não epifíticas nem escandentes.

As epifíticas são *Rhipsalis crispata*, *R. oblonga*, *R. pachyptera* e *Epiphyllum phyllanthus* var. *phyllanthus*; as escandentes: *Lepismium cruciforme*, *Pereskia aculeata*, *Hylocereus undatus* e *Selenicereus setaceus*; e as não epifíticas nem escandentes são *Melocactus violaceus* subsp. *violaceus*, *Pilosoce-reus arrabidae*, *Cereus fernambucensis*, *Opuntia brasiliensis* e *O. monacantha*.

Considerando-se as zonas de vegetação citadas por Araújo (1992), observa-se que as espécies de Cactaceae estudadas no presente trabalho estão representadas em todas essas áreas, exceto na área brejosa.

Na Reserva Biológica de Jacarepiá as espécies epifíticas e escandentes ocorrem em região de floresta, no segundo cordão arenoso, ou em sua orla. As demais, foram observadas, em maior frequência, nas zonas de vegetação 2,3 e 4, no primeiro cordão arenoso. Nos municípios

de Araruama e Arraial do Cabo, ocorre uma vegetação arbustiva densa no primeiro cordão arenoso, e nela foram observadas espécies epifíticas (*R. crispata*), escandentes (*S. setaceus*), e não epifíticas nem escandentes (*C. fernambucensis*, *P. arrabidae*, *O. brasiliensis*). *M. violaceus* subsp. *violaceus* ocorre somente na zona 6, entre arbustos que se dispõem em moitas. (Tabela 1)

Tabela 1. Distribuição das espécies de Cactaceae nas zonas de vegetação:

ESPÉCIES	1	2	3	4	5	6	7
<i>Pereskia aculeata</i>		X				X	
<i>Opuntia brasiliensis</i>			X			X	
<i>Opuntia monacantha</i>			X				
<i>Hylocereus undatus</i>						X	
<i>Selenicereus setaceus</i>			X			X	
<i>Epiphyllum phyllanthus</i>						X	
<i>Lepismium cruciforme</i>			X			X	
<i>Rhipsalis oblonga</i>						X	
<i>Rhipsalis pachyptera</i>						X	
<i>Rhipsalis crispata</i>			X			X	
<i>Melocactus violaceus</i>						X	
<i>Cereus fernambucensis</i>		X	X	X		X	
<i>Pilosoce-reus arrabidae</i>		X	X	X		X	

1. Halófito; 2. Psamófila reptante; 3. Vegetação arbustiva e Palmae; 4. Transição para o brejo; 5. Brejo; 6. Floresta ou Vegetação arbustiva (moitas); 7. Herbáceas à margem de lagoas. (Araújo, 1992).

Os caracteres diagnósticos utilizados para a determinação das espécies abrangem os aspectos vegetativos, que podem diferenciar imediatamente *P. aculeata*, pela presença de folhas laminares, e *M. violaceus* subsp. *violaceus*, pela sua forma globosa.

A presença de gloquídeos, que caracteriza as espécies da subfamília Opuntioideae, diferencia as espécies de *Opuntia* das demais.

Padrões de ramificação distinguem os gêneros *Lepismium* e *Rhipsalis*, mas as diferenças entre *L. cruciforme* e as espécies de *Rhipsalis* estudadas, destacam-se pelas últimas apresentarem cladódios achatados, com margem lobada, e a ausência da densa pilosidade nas aréolas presente na primeira.

Verificou-se que somente os caracteres vegetativos não são suficientes para a determinação de todas as espécies, e, para tal, foram necessárias as estruturas reprodutivas. Para as espécies estudadas, utilizou-se as dimensões das destas estruturas, e a presença ou ausência de

apêndices florais. Caracterizando, principalmente, *Epiphyllum phyllanthus* var. *phyllanthus*, *Selenicereus setaceus* e *Hylocereus undatus*.

Entre *Rhipsalis crispata*, *R. oblonga* e *R. pachyptera*, as características se restringem as dimensões dos cladódios, textura, presença e ausência de alas, diâmetro das flores, e, principalmente, dos frutos. Baseando-se nas observações de campo, foi constatado que a coloração dos últimos são variáveis quanto ao ambiente, portanto, esta característica não se apresenta como um bom caráter para separação destes táxons.

*Cereus fernambucensis* e *Pilosocereus arrabidaei* são espécies com cladódios colunares costados, e habitam as formações vegetais da costa brasileira. São facilmente diferenciadas pelas dimensões e forma das flores e frutos.

As flores das Cactáceas são originadas das aréolas, que são estruturas morfológicas exclusivas desta família. Nas espécies estudadas somente *Melocactus violaceus* subsp. *violaceus* apresenta aréolas floríferas especializadas, que formam um cefálio denso em tricomas alvos e cerdas avermelhadas.

Quanto aos dados de floração e frutificação apresentados, as espécies de *Opuntia*, *Cereus* e *Pilosocereus* iniciam a floração nos meses de agosto a setembro, permanecendo até dezembro, onde passam a ser com maior frequência observados os frutos até o mês de abril, com poucos indivíduos em floração. As demais espécies apresentam um período de floração menor. (Tabela 2)

A proposta de desenvolver este trabalho sobre a família Cactaceae, partiu da necessidade de se ampliar o conhecimento das espécies que compõem este grupo, ressaltando suas variações e aspectos morfológicos no ambiente de estudo. Principalmente, demonstrar a importância que representam as floras regionais e/ou locais que permitem um estudo amplo de variados gêneros e espécies. Tornam-se essenciais quando esses estudos se desenvolvem em Unidades de Conservação, pois reforçam a necessidade de preservação das espécies nativas destes ambientes.

## AGRADECIMENTOS

Ao Dr. Jorge Fontella Pereira e Prof<sup>o</sup> MSc. Dorothy Sue Dunn de Araújo, pela orientação, companheirismo e apoio nos trabalhos de campo.

A Prof<sup>o</sup> MSc. Rejan Rodrigues Guedes-Bruni e Dra. Léia Scheinvar pelo incentivo inicial no estudo das Cactáceas, e Dr. Nygel Taylor e Dra. Daniela C. Zappi pelo apoio na obtenção das bibliografias.

Aos Prof<sup>o</sup> MSc. José Fernando Baumgratz, Prof<sup>o</sup> MSc. Sheila Regina Profice, Dra. Lúcia D'Ávila Freire de Carvalho e Dra. Ariane Luna Peixoto pelas valiosas sugestões no texto.

À Superintendência do Jardim Botânico do Rio de Janeiro pelas instalações concedidas para a realização deste trabalho, e seus respectivos responsáveis, pelas Áreas Botânica Sistemática e Botânica Estrutural.

Tabela 2. Dados de floração e frutificação das espécies de Cactaceae na planície arenosa da APA - Massambaba.

ESPÉCIES	Jan.	Fev.	Mar.	Abr.	Mai.	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Out.	Nov.	Dez.
<i>Pereskia aculeata</i>			X	X	X			X				
<i>Opuntia brasiliensis</i>			X	X				X		X	X	
<i>Opuntia monacantha</i>			X					X	X	X	X	X
<i>Hylocereus undatus</i>											X	X
<i>Selenicereus setaceus</i>			X							X	X	X
<i>Epiphyllum phyllanthus</i>			X	X						X	X	
<i>Lepismium cruciforme</i>	X	X	X	X								
<i>Rhipsalis oblonga</i>							X	X				
<i>Rhipsalis pachyptera</i>			X	X			X	X				
<i>Rhipsalis crispata</i>						X	X	X				
<i>Melocactus violaceus</i>	X	X					X	X				X
<i>Cereus fernambucensis</i>	X	X	X					X	X	X	X	X
<i>Pilosocereus arrabidaei</i>	X	X	X	X				X	X	X	X	X



Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e Conselho de Auxílio à Pesquisas (CAPES), pelas bolsas concedidas durante o período do curso de Pós-Graduação.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARAÚJO, D.S.D. 1992. *Vegetation types of sandy coastal plains of tropical Brazil: a first approximation*. In: SEELIGER, U. ed. *Coastal Plant Communities of Latin America*. Academic Press, New York, p. 337-347.
- \_\_\_\_\_. & HENRIQUES, R.P.B. 1984. *Análise Florística das Restingas do Estado do Rio de Janeiro*. In: LACERDA, L.D.; ARAÚJO, D.S.D.; CERQUEIRA, R. & TURQ, B. (Orgs.) *Restingas: Origem, Estrutura, Processos*. CEUFF, Niterói, p. 159-191.
- BARTHLOTT, W. 1987. News names in Rhipsalidinae (Cactaceae). *Bradleya* 5:97-100.
- \_\_\_\_\_. 1988. Über die systematischen Gliederungen der Cactaceae. *Beitr. Biol. Pflanzen* 63:17-40.
- BRITTON, N.L. & ROSE, J.N. 1919, 1920, 1922, 1923. *The Cactaceae*. Carnegie Institution, Washington. 4 v.
- BUXBAUM, F. *Morphology of Cacti. Section I. Roots and stems*. Abbey Garden Press. Pasadena, p.1-87.
- CASTELLANOS, A. 1961. Contribución al conocimiento de la florula de Guanabara. *Cactaceae. Vellozia* 1(1):4-13.
- \_\_\_\_\_. 1962. Contribución al conocimiento de la florula de Guanabara. *Cactaceae II. Vellozia* 1(2):74-80.
- \_\_\_\_\_. 1963. Contribución ao conhecimento da flórua da Guanabara. *Cactaceae III. Vellozia* 1(3):103-106.
- \_\_\_\_\_. 1964. Contribución ao conhecimento da flórua da Guanabara. *Cactaceae IV. Vellozia* 1(4):139-144.
- CORRÊA, M.P. 1984. *Dicionário das plantas úteis do Brasil e das exóticas cultivadas*. Ministério da Agricultura, IBDF, Rio de Janeiro. 6 v.
- GIBSON, A.C. & NOBEL, P.S. 1986. *The Cactus Primer*. Harvard Univ. Press, Cambridge, Massachusetts & London, 286 p.
- HUNT, D.R. 1989. Notes on *Selenicereus* (A. Berger) Britton & Rose and *Aporocactus* Lemaire (Cactaceae-Hylocereinae). *Bradleya* 7:89-96.
- \_\_\_\_\_. 1992. *CITES. Cactaceae Check-list*. Royal Botanic Gardens Kew and International Organization for Succulent Plant Study, 190 p.
- KIMNACH, M. 1964. *Epiphyllum phyllanthus*. *Cact. Suc. J. (Los Angeles)* 36(4):105-115.
- LEMAIRE, C.A. 1839. *Cactearum Genera Nova Speciesque Novae*. Paris, 115 p.
- LEUENBERGER, B.E. 1986. *Pereskia* (Cactaceae). *Mem. New York Bot. Gard.*, v. 41, 266 p.
- LOEFGREN, A. 1915. O gênero *Rhipsalis*. *Arch. Jard. Bot. Rio de Janeiro* 1:61-104, 18 figs.
- \_\_\_\_\_. 1917. Novas contribuições para o gênero *Rhipsalis*. *Arch. Jard. Bot. Rio de Janeiro* 2:34-45.
- PFEIFFER, L. 1837. *Enumeratio diagnostica cactearum hucusque cognitarum*. Berlin, 192 p.
- RADFORD, A.E. 1986. *Fundamentals of plant systematics*. Harper & Row Publishers, 498p.
- RITTER, F. 1979. *Kakteen in Südamerika*. Spangenberg, v. 1, 376 p.
- RIZZINI, C.M.; PEREIRA, C.; OCCHIONI, E.M.L. & AGAREZ, F.V. 1990. Considerações sobre a ocorrência de Cactaceae na APA de Maricá, Rio de Janeiro, Brasil. *Acta bot. bras.* 4(2):171-182. Supl.
- RIZZINI, C.T. 1979. *Tratado de Fitogeografia do Brasil. Aspectos sociológicos e florísticos*. São Paulo, v.2, 374p.
- \_\_\_\_\_. 1982. *Melocactus no Brasil*. Jardim Botânico do Rio de Janeiro, 114 p.
- SCHEINVAR, L. 1974. *Selenicereus rizzinii* sp. nov. (Cactaceae). *Rev. Bras. Biol.* 34(2):249-252.
- \_\_\_\_\_. 1985. *Cactáceas*. In: REITZ. *Flora Ilustrada Catarinense*. 383 p.
- SCHUMANN, K. 1890. *Cactaceae*. In: MARTIUS, C.F. von; EICHLER, A.G. & URBAN, I. *Flora Brasiliensis...*, München, Wien, Leipzig, v. 4, part 2, p. 185-322.
- TAYLOR, N.P. 1980. Notes on the genus *Melocactus* (1): E. Brazil. *Cact. Suc. J. Gr. Brit.* 42(3):63-70.
- \_\_\_\_\_. 1991. The genus *Melocactus* (Cactaceae) in Central and South America. *Bradleya* 9:1-80.
- \_\_\_\_\_. & ZAPPI, D.C. 1989. An alternative view of generic delimitation and relationships in tribe Cereeae (Cactaceae). *Bradleya* 7:13-40.
- \_\_\_\_\_. & \_\_\_\_\_. 1991. Cactaceae do Vale do Rio Jequitinhonha (Minas Gerais). *Acta bot. bras.* 5(1):63-69.
- ZAPPI, D.C. 1990. Flora da Serra do Cipó, Minas Gerais: Cactaceae. *Bol. Bot. Univ. São Paulo* 12:43-59.
- \_\_\_\_\_. 1992. *Revisão taxonômica de Pilosocereus Byles & Rowley (Cactaceae) no Brasil*. Tese, Universidade de São Paulo, 271 p.
- ZURLO, C. & BRANDÃO, M. 1990. *As ervas comestíveis: descrição, ilustração, e receitas*. Ed. Globo, São Paulo, 2 ed., 167 p.