

ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DE MASSAMBABA, RIO DE JANEIRO: CARACTERIZAÇÃO FITOFISIONÔMICA E FLORÍSTICA¹

Dorothy Sue Dunn de Araujo², Cyl Farney Catarino de Sá³, Jorge Fontella-Pereira⁶,
Daniele Souza Garcia^{3,4}, Margot Valle Ferreira^{3,4}, Renata Jacomo Paixão^{3,4},
Silvana Marafon Schneider^{3,4} & Viviane Stern Fonseca-Kruef^{3,5}

RESUMO

(Área de Proteção Ambiental de Massambaba, Rio de Janeiro: caracterização fitofisionômica e florística) A Área de Proteção Ambiental (APA) de Massambaba, criada em 1986 e administrada pela FEEMA, abrange 76,3 km² de restingas, lagoas e morros baixos. Está situada nos municípios de Saquarema, Araruama e Arraial do Cabo, em uma área de restinga constituída por um sistema de dois cordões arenosos, coberto em parte por um campo de dunas. A região de Cabo Frio possui um clima *sui generis* para o litoral sudeste, com menos de 900 mm anuais de pluviosidade. A diversidade florística desta região é a mais alta do litoral, constituindo um dos 14 Centros de Diversidade Vegetal no Brasil. São descritas 10 formações vegetais e 664 espécies de plantas vasculares distribuídas em 118 famílias. As famílias mais ricas em espécies são Leguminosae e Myrtaceae. Das formas de vida, as mais abundantes são as ervas (30%), seguido pelos arbustos (23%), árvores (21%), lianas (19%), epífitas (6%) e parasitas/saprófitas (1%). Esta unidade de conservação abriga diversas espécies ameaçadas de extinção.

Palavras-chave: unidade de conservação, restinga, Rio de Janeiro, formações, flora.

ABSTRACT

(The Massambaba Environmental Protection Area: flora and vegetation) The Massambaba Environmental Protection Area was created in 1986 and is administered by the State Environmental Protection Agency (FEEMA). It has an area of 76.3 km² of sandy coastal plains, lagoons and low hills in the municipalities of Saquarema, Araruama and Arraial do Cabo, Rio de Janeiro state. The coastal plain consists of two beach ridges and a dune field. The climate of the Cabo Frio region is unique in southeastern Brazil in that annual rainfall is only 900 mm, and floristic diversity is the highest in the coastal region. It is one of Brazil's 14 Centers of Plant Diversity. Ten plant communities are described for this conservation unit and there are 664 species in 118 families on the list of vascular plants. Leguminosae and Myrtaceae are the most species-rich families. The most abundant life forms on the list are herbs (30%), followed by shrubs (23%), trees (21%), lianas (19%), epiphytes (6%) and parasites/saprophytes (1%). The conservation unit protects several endangered species.

Key words: conservation unit, sandy coastal plain, Brazil, vegetation types, flora.

INTRODUÇÃO

A Área de Proteção Ambiental (APA) de Massambaba, localizada na região de Cabo Frio, a leste da cidade do Rio de Janeiro, foi criada em 15 de dezembro de 1986 (Decreto No. 9529-C) com o objetivo de preservar uma flora e fauna muito singular do litoral brasileiro. É administrada pela Fundação Estadual de Engenharia do Meio Ambiente (FEEMA) e

engloba diversas Zonas de Preservação da Vida Silvestre (ZPVS), segundo o Plano Diretor, aprovado em 2001 (Deliberação CECA/CN no. 3972 – 16/01/2001). As ZPVS mais significativas dentro da APA estão localizadas nas áreas que, no decreto original (No. 9529-A e -B), eram designadas Reserva Ecológica de Jacarepiá e Reserva Ecológica de Massambaba (Atlas das unidades de

Artigo recebido em 05/2008. Aceito para publicação em 02/2009.

¹Trabalho financiado parcialmente pelo CNPq (Linhas de Ação em Botânica - 1990/92) e pela Fundação Boticário de Proteção à Natureza e Fundação MacArthur (1994/95)

²Universidade Federal do Rio de Janeiro, Depto. Ecologia, IB, C.P. 68.020, 21941-590, Rio de Janeiro, RJ.

³Jardim Botânico do Rio de Janeiro, R. Pacheco Leão, 915, 22460-030, Rio de Janeiro, RJ.

⁴Bolsista do CNPq

⁵Bolsista da FAPERJ

⁶Depto. Botânica, Museu Nacional/UFRJ, Quinta da Boa Vista s/n, São Cristóvão, 20940-040, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

conservação da natureza do estado do Rio de Janeiro 2001), áreas estas “declaradas de utilidade pública para fins de desapropriação”. Estas duas reservas nunca foram efetivamente criadas.

A APA de Massambaba está contida na íntegra dentro dos limites do Centro de Diversidade Vegetal de Cabo Frio, um dos 14 Centros de Diversidade Vegetal (CDV) do Brasil que foram indicados pela comunidade científica e contemplados pelo IUCN/Smithsonian Institution na sua publicação de 1997 (Davis *et al.* 1997; Araújo 1997). O objetivo da indicação destes Centros é chamar atenção para os pontos do globo terrestre com alta diversidade vegetal, e ao mesmo tempo seriamente ameaçadas, com o intuito de preservar áreas com o maior número de espécies possível. Esta área também está elencada entre as “Áreas Prioritárias para a Conservação, Utilização Sustentável e Repartição de Benefícios da Biodiversidade Brasileira” ou “Áreas Prioritárias para a Biodiversidade”, e indicada nas classes de importância biológica e prioridade de ação como “extremamente alta” (MMA/Portaria N° 9 de 23/01/2007).

O levantamento da flora da restinga de Massambaba teve início em 1983, no município de Saquarema, principalmente na antiga Fazenda Ipitangas. As coletas intensificaram-se em 1985 com a proposta da FEEMA de criar uma unidade de conservação na região, e a área de enfoque foi ampliada para incluir toda a extensão da restinga, da Barra de Saquarema até Praia Grande, em Arraial do Cabo. Em abril de 1990, teve início o Projeto Restinga (Convênio Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro/FEEMA) dentro das Linhas de Ação em Botânica do CNPq, e em 1994, o Projeto passou a receber apoio da Fundação O Boticário de Proteção à Natureza, o que deu grande impulso aos estudos dentro da APA de Massambaba. Este apoio foi fundamental para o desenvolvimento de vários trabalhos na região, estimulando a formação de recursos humanos (e.g., Freitas 1990/92; Sarahyba 1993; Sá 1993; Almeida & Araújo 1997) e contribuindo para o conhecimento da flora da região (Araújo *et*

al. 1998a). Atualmente, vêm sendo desenvolvidos na área pesquisas sobre florística e estrutura das comunidades, taxonomia de diversas famílias botânicas, etnobotânica das comunidades de pescadores de Arraial do Cabo, e estudos ornitológicos sobre espécies ameaçadas de extinção.

Neste trabalho, o objetivo foi apresentar uma descrição preliminar das comunidades vegetais e também, uma listagem da flora encontrada nesta unidade de conservação junto com o hábito e a formação onde cada espécie ocorre.

MATERIALE MÉTODOS

A lista de espécies teve início a partir dos trabalhos de campo realizados entre 1994 e 1996 e também a partir de coletas realizadas principalmente pelos dois primeiros autores em anos anteriores. Nos últimos 10 anos, tem sido realizadas coletas esporádicas que também constam da lista.

As angiospermas foram classificadas de acordo com APG II (2003), e a inclusão dos gêneros nas famílias foi baseada em Souza & Lorenzi (2005). As Pteridophytas seguem Santos (2007).

As comunidades foram classificadas de acordo com Silva & Brites (2005) e Menezes & Araújo (2005), com modificações.

As formações citadas na Tabela 1 são: 1 – psamófila reptante; 2 – arbustiva fechada pós-praia; 3 – arbustiva aberta não inundável (fácies baixa); 4 – herbácea aberta inundável; 5 – arbustiva aberta não inundável (fácies alta); 6 – arbustiva aberta inundável; 7 – florestal não inundável; 8 – florestal inundada; 9 – florestal inundável; 10 – herbácea-arbustiva salina. O número 11 significa “áreas perturbadas” e 7c indica “clareira ou borda de mata”. As siglas dos coletores são: AA – André Amorim; AAB – Ana Angélica Barros; AFV – Ângela Vaz; AQL – Adriana Quintela Lobão; CF – Cyl Farney; DA – Dorothy Araújo; FR – Maria de Fátima Freitas; HC – Haroldo C. Lima; EL – E. Landolt; GVS – Genise Somner; JF – Jorge Fontella-Periera; LSS – Luis Sergio Sarahyba; MG – Mário Gomes; MGS –

Marcelo Guerra; MP – Miriam Pereira; MV – Margot Valle; RLE – Roberto L. Esteves; RP – Renata Paixão; TF – Talita Fontoura; TW – Tânia Wendt; VS – Viviane S. Fonseca-Kruel.

O levantamento de algumas formações foi mais intensivo que de outras. Desta maneira, a floresta não inundável (n. 7 na Tabela 1) foi intensivamente investigada (Sá & Araujo 2009, neste volume) enquanto as outras duas florestas (n. 8 e 9), que são formações menos frequentes na área, como também é a arbustiva aberta inundável, tiveram um número reduzido de espécies listadas.

Caracterização geográfica regional

A região de Cabo Frio, no contexto deste trabalho, é definida pelos limites do Centro de Diversidade Vegetal de Cabo Frio (Araujo 1997; Bohrer *et al.* 2009, neste volume). Possui uma área de aproximadamente 1500 km² e está localizada entre as coordenadas 22°30'-23°S e 41°52'-42°42'W, com altitudes que variam desde o nível do mar até ca. 500 m (Fig. 1). Em termos fisiográficos, nesta região predominam as planícies arenosas costeiras, depósitos aluviais, lagoas, e morros baixos das penínsulas de Búzios e Cabo Frio (apenas 10%

da área está acima de 100 m de altitude). Duas lagoas dominam a paisagem do trecho meridional da região: a de Saquarema, com uma área de 23 km² e a de Araruama, hipersalina, com ca. 200 km² de superfície (Muehe 1994).

A restinga de Massambaba com 48 km de extensão tem início na barra da Lagoa de Saquarema, no município do mesmo nome, e termina no Morro ou Pontal do Atalaia, no município de Arraial do Cabo. O ponto mais estreito da restinga tem 300 m, enquanto o ponto mais largo possui ca. 6000 m de largura. Três esporões arenosos penetram na Lagoa de Araruama, resultado da circulação e do transporte de sedimentos no interior da lagoa; estes são ancorados nos cordões arenosos de origem marinha (Muehe 1994).

Esta restinga apresenta um sistema duplo de cordões composto por dois corpos arenosos paralelos, de idades diferentes, separados por uma faixa de relevo mais baixo. Na extremidade oriental da restinga, o cordão mais antigo é interrompido, e o cordão frontal passa a ser a única barreira entre a lagoa e o oceano (Muehe 1994). O cordão mais antigo é coberto por um campo de dunas, de orientação nordeste-sudoeste, na sua extremidade oriental.

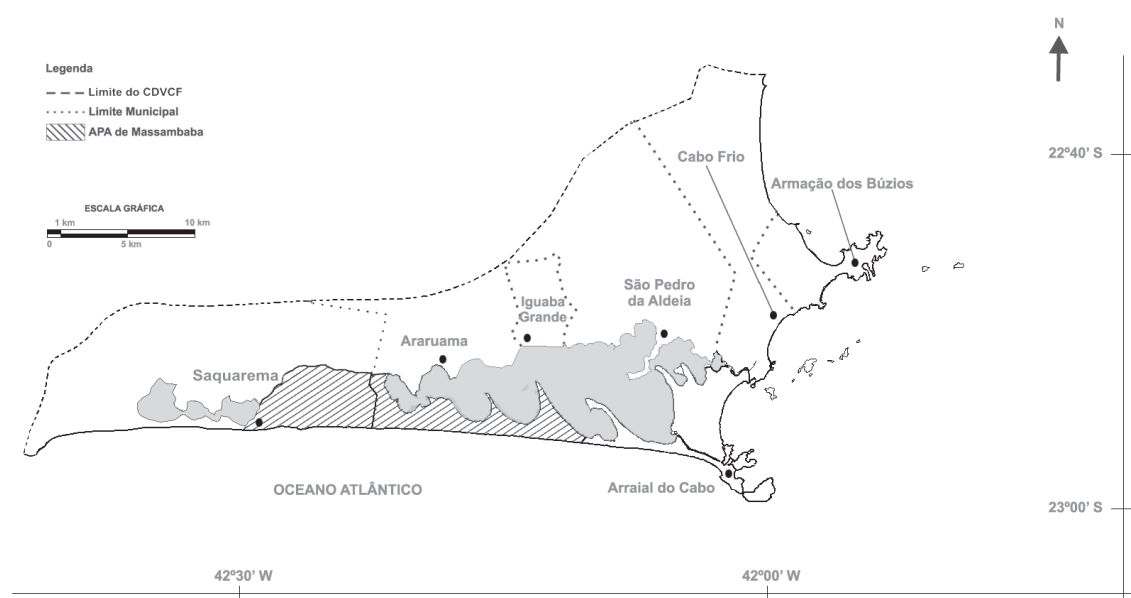


Figura 1 – Mapa do Centro de Diversidade Vegetal de Cabo Frio, com localização da Área de Proteção Ambiental de Massambaba, RJ.

A evolução paleogeomorfológica da lagoa de Araruama e da restinga de Massambaba foi exaustivamente tratada por Turcq *et al.* (1999).

O clima da região do CDV de Cabo Frio (CDVCF) é constituído por dois tipos distintos: no extremo ocidental, é classificado no sistema de Köppen como Aw, ou seja, tropical com chuvas de verão e secas de inverno (Barbieri 1984); no extremo oriental, é classificado como BSh, uma variação do clima semi-árido quente de Köppen (Barbieri 1997). As isoietas anuais de pluviosidade do litoral entre Saquarema e Cabo Frio revelam uma diminuição gradativa de pluviosidade em direção a Cabo Frio a partir do divisor da Serra de Mato Grosso (Barbieri 1975; Fig. 2). O clima da região é considerado *sui generis* para o litoral sudeste brasileiro (ver mais detalhes sobre o clima da região de Cabo Frio em Bohrer *et al.* 2009).

A cobertura vegetal da região de Cabo Frio aparentemente está condicionada pela história paleoevolutiva e pelo clima atual. Segundo Ab'Saber (1974), é um remanescente de uma vegetação existente durante os períodos glaciais do pleistoceno, mais secos e mais frios. Atualmente abriga dois grandes tipos florestais: a floresta ombrófila densa, que predomina nas regiões montanhosas situadas no município de Saquarema até 700 m de altitude na Serra de Mato Grosso, onde chove mais, e a floresta estacional semidecidual, predominante nas áreas de planície de sedimentos colúvio-aluviais e nas colinas e maciços costeiros interiores ao norte da Lagoa de Araruama e entre a Ilha de Cabo Frio e Armação dos Búzios (Sá 2006). Nas planícies arenosas quaternárias de origem marinha, encontram-se alguns remanescentes de floresta de restinga, e nestas planícies e também nas dunas, diversas fisionomias arbustivas e herbáceas. Outros tipos de vegetação encontrados na região incluem os manguezais, as formações arbustivas dos morros litorâneos a beira mar, as formações herbáceas salinas e de água doce.

No CDV de Cabo Frio, a grande diversidade de habitats, associada à história geomorfológica da região e ao clima mais seco, deu origem a uma alta diversidade florística (Araújo 1997), com 1184

espécies de angiospermas registradas até o momento (Sá 2006). Esta região é muito mais rica em espécies que outras áreas de restinga da costa fluminense, mesmo sendo uma área relativamente menor (Araújo & Maciel 1998). Também exibe o maior número de espécies endêmicas às restingas (26 do total de 36 conhecidas para as restingas fluminenses – Araújo 2000).

Caracterização geográfica da APA

A APA de Massambaba possui uma área de 76,3 km² e está situada nos municípios de Saquarema, Araruama e Arraial do Cabo (aproximadamente 22°56'S). Sua maior extensão está na direção leste/oeste (26 km de praia), tendo início na Barra de Saquarema, e terminando próxima a localidade chamada Figueira, às margens da enseada das Gaivotas, na Lagoa de Araruama. Estão incluídos na APA dois cordões arenosos que separam as lagunas maiores de Jacarepiá e Araruama do mar, incluindo os esporões que penetram nesta última. Uma série de lagunas menores (*e.g.*, Pernambuco, “brejo” do Espinho) estão localizadas entre o reverso do cordão frontal e a frente do cordão mais interiorizado, estas totalmente isoladas de qualquer aporte fluvial (Muehe & Valentini 1998). Na extremidade ocidental, mais afastado do mar em direção ao continente, a topografia deixa de ser plana, encontrando-se pequenas colinas litorâneas de 30 a 50 m de altura.

Nos esporões, encontram-se áreas baixas e alagadiças (Brejo dos Mosquitos, Brejo Grande). Nestas terras baixas e também ao redor de algumas lagoas são encontradas extensas áreas de salinas. No campo de dunas situado entre o Brejo do Espinho e a extremidade oriental da APA, as altitudes acima do nível do mar são mais elevadas do que no trecho ocidental da restinga, atingindo 26 m em alguns pontos.

Perfis topográficos de partes distintas da restinga de Massambaba (Muehe 1994) demonstram claramente as diferenças em relevo das duas extremidades da APA. Na extremidade ocidental, estão presentes o cordão frontal e o mais interiorizado, este último apresentando uma face relativamente íngreme na vertente voltado para o mar. Mais para o leste, o perfil mostra apenas o

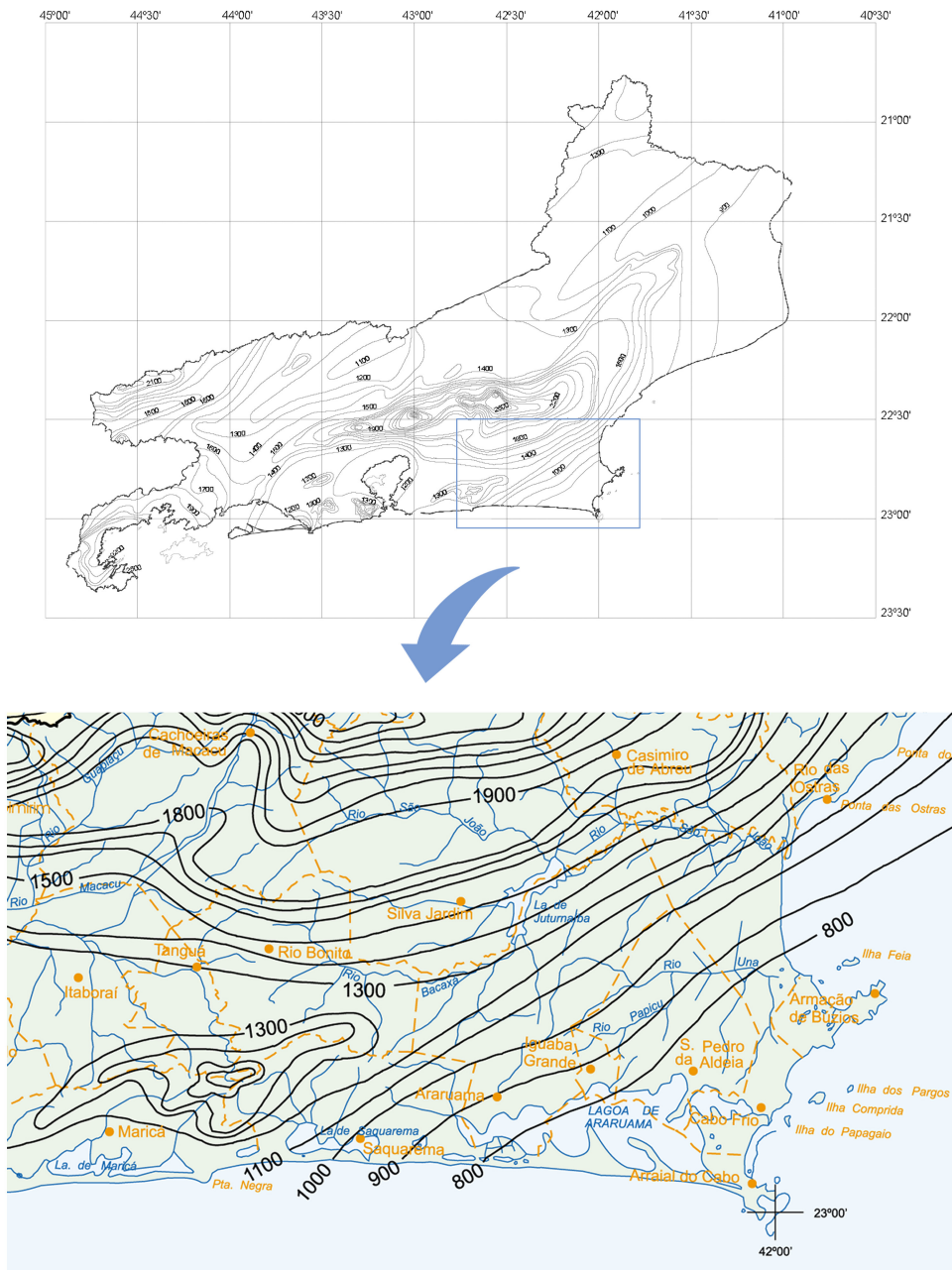


Figura 2 – Isoietas de precipitação na porção leste do estado do Rio de Janeiro onde está situado o Centro de Diversidade Vegetal de Cabo Frio. Fonte: CPRM 2001 (modificado).

cordão frontal, pois o cordão mais antigo termina entre as enseadas da Figueira e da Gaivota, e o relevo é mais irregular, devido a presença de dunas, resultado dos ventos fortes e constantes neste trecho.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A cobertura vegetal da APA de Massambaba é muito influenciada pela topografia, distância do mar e grau de interferência humana. Os trechos mais bem preservados estão localizados sobre sedimentos quaternários (nas restingas), dentro dos limites das zonas de preservação da vida silvestre. Até o momento foram identificadas 10 formações vegetais para as áreas de restinga: psamófila reptante, arbustiva fechada pós-praia, arbustiva aberta não inundável (fácies baixa), herbácea aberta inundável, arbustiva aberta não inundável (fácies alta), arbustiva aberta inundável, florestal não inundável, florestal inundada; florestal inundável, e herbácea-arbustiva salina, nos terrenos salinos. As espécies que ocorrem em áreas perturbadas também são identificadas. As formações estão descritas a seguir:

1. Formação psamófila reptante

Situada no cordão frontal, na face voltada para o mar, ou em áreas de dunas ativas, onde a movimentação de areia é frequente, seja pela erosão das marés de tempestade (no primeiro caso) ou pelos ventos (no segundo), esta comunidade é formada principalmente por espécies estoloníferas, adaptadas às rigorosas condições deste ambiente. É uma vegetação esparsa, com 42% do substrato totalmente desprovido de cobertura vegetal e 26% cobertos por detritos (Almeida & Araújo 1997). Na faixa mais próxima às areias desnudas da parte superior da praia, a espécie que domina é *Blutaparon portulacoides*, enquanto mais afastado da praia, em área lavada pelas ondas muito raramente, a riqueza florística aumenta e as espécies mais importantes são *Ipomoea imperati* e *Sporobolus virginicus* (Almeida & Araújo 1997), junto a *Panicum racemosum*, *Remirea maritima*, *Ipomoea pes-caprae*, *Canavalia rosea* e *Alternanthera maritima*. A

largura desta formação varia dependendo do perfil da praia e do terreno contíguo, a exposição às correntezas e embate das ondas, e o grau de influência antrópica no local (passagem de veículos, pastoreio de animais, etc.). Uma espécie arbustiva (*Sophora tomentosa*) é frequente na transição para a comunidade contígua.

Foram encontradas 17 espécies nesta formação (Tab. 1), que é encontrada ao longo de toda a linha da praia da APA e também em algumas áreas de dunas frontais.

2. Formação arbustiva fechada pós-praia

Em paisagens mais bem preservadas ao longo da crista do cordão frontal da restinga, contígua a formação descrita acima, encontra-se uma vegetação fechada com até 2–3 m de altura constituída de arbustos muito ramificados, às vezes semi-escandentes, comumente com espinhos ou com os ramos pontiagudos, que formam uma barreira praticamente impenetrável. O estrato lenhoso forma um dossel denso, de maneira que pouca luz penetra até o substrato, onde ocorrem esparsos indivíduos herbáceos. Entretanto nas áreas onde o dossel permite maior entrada de luz provocada por espécies decíduas (e.g. *Chloroleucon tortum*) ou por eventuais clareiras, populações de espécies heliófilas podem se estabelecer. Comum nesta formação na parte densa e frontal à praia pode-se visualizar indivíduos de *Jacquinia armillaris* e *Schinus terebinthifolius*, além de indivíduos de *Bromelia antiacantha*, *Sideroxylon obtusifolium* e *Eugenia uniflora* além de *Scutia arenicola* e *Cordia obtusa*. Mais afastado da linha da praia, já na vertente do cordão voltado para o continente, é comum encontrar muitos indivíduos de *Zollernia glabra*. Os galhos expostos desta vegetação sofrem ação dos ventos, o que propicia ao dossel um aspecto de “penteado” formando copas descontínuas e entrelaçadas com as de outras espécies, principalmente na crista desse cordão e nas áreas frontais.

Esta formação é encontrada principalmente na parte central da restinga, de acesso mais difícil e, conseqüentemente, sofre menos pressão antrópica. Onde já foi removida esta vegetação, a tendência é das espécies estoloníferas da

formação psamófila reptante invadir estas áreas. Foram encontradas 37 espécies nesta formação (Tab. 1).

3. Formação arbustiva aberta não inundável (fácies baixa)

Localizada na vertente do cordão externo voltado para a depressão intercordões, e também podendo ser encontrada em áreas do cordão interno que sofrem queimadas frequentes, esta formação é totalmente dominada pela palmeira acaule *Allagoptera arenaria* (Almeida & Araujo 1997). A cobertura vegetal é 61% e o espaço de areia aberta sem vegetação é de 39%. Esta vegetação apresenta um dossel baixo, não ultrapassando de 1 m de altura, muito uniforme, constituído basicamente das folhas de *A. arenaria*. As espécies herbáceas mais comuns são *Neoregelia cruenta*, *Diodella radula*, *Paspalum arenarium*, entre outras (Almeida & Araujo 1997). Alguns arbustos crescem espalhados entre os guriris, como *Guapira pernambucensis*, *Erythroxylum ovalifolium*, *Eugenia rotundifolia*, *Inga maritima*, *Schinus terebinthifolius* e *Neomitranthes obscura* (Sá 1992).

Esta formação, onde foram encontradas 43 espécies (Tab. 1), é encontrada ao longo de todo o cordão externo da APA, em áreas degradadas, especialmente na extremidade ocidental da restinga, e também fora da APA na região da Enseada de Tucuns.

4. Formação herbácea aberta inundável

Na depressão intercordões, em trechos já bastante colmatados que sofrem variação anual do nível do lençol freático, e também em faixas de largura variável nas margens das lagoas, ocorre uma formação herbácea graminóide cuja composição florística varia de acordo com a variação do nível d'água e sua disponibilidade no solo (Sá 1992). Nos poucos lugares onde há água permanente, desenvolve-se uma vegetação aquática com *Nymphaea* sp., *Nymphoides indica*, *Typha domingensis*, entre outras, enquanto nos lugares mais secos, dominam gramíneas e ciperáceas (e.g., *Cladium*

jamaicense, *Rhynchospora holoschoenoides*), *Blechnum serrulatum*, além de outras plantas típicas de área úmidas (e.g., *Utricularia tricolor*, *Laurembergia tetrandra*, *Burmannia capitata*). Na transição entre as depressões e as partes mais altas dos cordões, é comum encontrar *Cuphea flava*, extensas áreas homogêneas cobertas por *Blechnum serrulatum*, e com menos frequência, diversas plantas lenhosas de baixo porte.

Esta formação é encontrada ao longo de todas as depressões intercordões da APA, exceto em áreas permanentemente inundadas (lagoas) e nas margens das lagoas maiores (e.g., Jacarepiá) onde há uma variação maior no nível da inundação (Barros 2009, neste volume). Foram encontradas 80 espécies nesta vegetação herbácea inundável.

5. Formação arbustiva aberta não inundável (fácies alta)

Na extremidade oriental da APA, onde a maior parte do cordão interno é coberta por um extenso campo de dunas fixas, o relevo é muito variado constituído por dunas altas e baixas, muitas sem orientação definidas, o que diversifica sobremaneira o ambiente. Encontra-se aqui uma vegetação arbustiva formada por moitas de diversos tamanhos, com até 5 m de altura e com cobertura relativamente esparsa de plantas herbáceas ou subarbustivas entre as moitas. Das espécies lenhosas, as mais comuns são: *Couepia ovalifolia*, *Maytenus obtusifolia*, *Myrsine parvifolia* e *Erythroxylum ovalifolium*. Comuns em cima das moitas são trepadeiras como *Mandevilla moricandiana* e *Paullinia weinmanniaefolia*, orquídeas como *Epidendrum denticulatum* e *Encyclia oncidioides*, e nos troncos como epífita, *Microgramma vacciniifolia*. No estrato herbáceo nas moitas, a presença de aráceas é marcante, especialmente *Philodendron corcovadense* e *Anthurium maricense*. Nos espaços entre moitas, uma das espécies mais notáveis e que caracteriza a vegetação é *Panicum trinii*, uma gramínea que forma touceiras robustas, cuja tendência é morrer do centro para

fora, deixando muitas vezes um círculo perfeito da parte viva da planta. Outras espécies herbáceas comuns são os cactos, *Cereus fernambucensis* e *Pilosocereus arrabidae*, *Sebastiania brasiliensis* e *Evolvulus genistoides*. Em pequenos baixios entre as dunas altas, o lençol freático está próximo da superfície, e nestes lugares, desenvolvem-se pequenas manchas da formação arbustiva aberta inundável.

Esta formação é encontrada na parte oriental da APA, no campo de dunas, onde foram encontradas 124 espécies (Tab. 1). Na parte ocidental, em áreas onde a floresta foi destruída há bastante tempo, encontra-se uma vegetação arbustiva aberta porém com outras espécies dominantes.

6. Formação arbustiva aberta inundável

Em diversos trechos da APA, em manchas pequenas de formato irregular, porém sempre onde o lençol freático está relativamente próximo à superfície, é encontrada uma formação arbustiva em moitas, com indivíduos de até 5 m de altura, sendo as moitas intercaladas por uma vegetação mais baixa, às vezes até graminóide. Nas moitas *Humiria balsamifera* é frequente, junto com *Pera glabrata*, *Ocotea pulchella*, e *Ilex paraguariensis*. Nas áreas entre moitas ocorre com maior frequência *Marcetia taxifolia*. Em lugares topograficamente mais baixos desta formação, a vegetação arbustiva é dominada por *Bonnetia stricta*, e no estrato herbácea ocorre muitas vezes *Lagenocarpus rigidus*.

Esta formação é comumente encontrada na parte oriental da APA, nos baixios entre as dunas, porém ainda existem pequenas manchas na parte ocidental, próximo a Lagoa de Jacarepiá. Foram poucas as espécies levantadas nesta formação (21), que certamente possui uma riqueza muito mais alta (Tab. 1), necessitando um esforço maior de coleta.

7. Formação florestal não inundável

Localizada no cordão interno em solos bem drenados, o estrato arbóreo desta floresta atinge em média cerca de 8 m de altura, e

algumas emergentes atingem de 20 a 25 m. As espécies arbóreas de grande porte mais importantes na estrutura são *Pterocarpus rohrii*, *Pseudopiptadenia contorta*, *Guapira opposita*, *Alseis involuta*, *Simaba cuneata*, entre outras. Raízes tabulares ocorrem em algumas espécies (*Eriotheca pentaphylla*, *Couepia schottii*) que fisionomicamente se destacam no interior da floresta. A espécie que domina a estrutura da floresta como um todo, *Algermonia obovata*, não é a árvore de maior porte na mata (ver descrição mais detalhada da floresta em Sá & Araújo 2009, neste volume).

O estrato arbustivo desta floresta não ultrapassa 5 m de altura, sendo muito variável em densidade e altura dependendo das aberturas no dossel da mata. Nas partes mais sombreadas da mata são comuns *Pavonia alnifolia*, *Sorocea hilarii*, *Quararibea turbinata* e *Tabernaemontana flavicans*.

O estrato herbáceo é denso em certos pontos, pela abundante ocorrência principalmente de *Raddia brasiliensis* e também de populações adensadas de bromélias como *Bromelia antiacantha*, *Nidularium rosulatum* e *Billbergia amoena*.

Epífitas são muito esparsas no sub-bosque e no dossel, entretanto, alguns indivíduos são densamente cobertos desde a base até a copa. Bromeliaceae, Orchidaceae, Cactaceae e Araceae são as famílias mais representativas. (Fontoura *et al.* 2009, neste volume).

As lianas e arbustos escandentes, espinescentes ou não, são formas de vida muito características nesta floresta. Lianas frequentemente encontradas são *Smilax hilariana*, *Chondrodendrum platiphyllum*, *Dioscorea* sp., bem como diversas espécies de Sapindaceae e Malpighiaceae.

O levantamento desta floresta foi o mais intensivo realizado na APA de Massambaba, tendo como resultado um total de 337 espécies ocorrentes na mata mais bem preservada, e mais 36 espécies encontradas em clareiras e nas bordas da mata (7c na Tab. 1). Destas últimas, são comuns os arbustos *Trema*

micrantha e *Aegiphila sellowiana* e as trepadeiras *Leucaster caniflorus*, *Trigonia eriosperma* e *Paullinia weinmanniaefolia*.

Esta floresta não inundável é o único remanescente encontrado na APA de Massambaba, e um dos poucos que ainda sobrevivem nas restingas do estado do Rio de Janeiro.

8. Formação florestal inundada

Localizada nas margens da lagoa de Jacarepiá, em uma pequena mancha remanescente, esta mata é inundada durante 10 meses do ano (F. Scarano, com. pes.). O dossel não ultrapassa de 10 m de altura, e, aparentemente, tem baixa riqueza de espécies. A árvore dominante é *Tabebuia cassinoides*, sendo encontrado também *Ficus organensis* e na orla *Alchornia triplinervia* e *Annona glabra*. No estrato herbáceo, *Acrostichum danaeifolium* forma populações densas. Esta formação foi pouco explorada (apenas 11 espécies na lista da tabela 1), necessitando um esforço maior de coleta.

9. Formação florestal inundável

As manchas remanescentes desta formação são escassas na APA de Massambaba, sendo encontradas na depressão intercordões e nos baixios entre dunas, como também nas margens das lagoas. O substrato é encharcado na época de maior pluviosidade. É formada por árvores com até 12 m de altura, algumas com raízes escoras, destacando-se na fisionomia muitas vezes a figueira *Ficus organensis* e a palmeira *Syagrus romanzoffiana*. O estrato herbáceo desta floresta tem uma grande riqueza de pteridófitas, como, por exemplo, *Nephrolepis biserrata* e *Thelypteris dentata* (Santos 2007). Esta formação foi pouco explorada (apenas 25 espécies na lista da tabela 1).

10. Formação herbácea/arbustiva salina

De ocorrência muito restrita na APA, tendo sido encontrado apenas nos esporões (Ponta das Marrecas) onde o terreno é baixo (às vezes, antigos leitos de pequenas lagoas). É constituída por arbustos esparsos no meio

de um estrato herbáceo, onde *Conocarpus erectus*, *Salicornia gaudichaudiana* e *Sesuvium portulacastrum* são comuns.

De modo geral, com exceção da formação herbácea/arbustiva salina, que geralmente não é incluída como uma comunidade típica de restinga, as outras nove formações ocorrem e já foram descritas para outras restingas no estado do Rio de Janeiro (e.g., Araujo *et al.* 1998b; Menezes & Araujo 2005). Entretanto, deve ser abordada com cautela a citação de equivalência estrutural entre algumas formações, como a arbustiva aberta não inundável (fácies alta) aqui identificada. Fisionomicamente, esta seria uma formação equivalente à arbustiva aberta de *Clusia*, descrita para o Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba (PNRJ), no norte fluminense (Araujo *et al.* 1998b). Porém, na APA de Massambaba, as moitas desta formação são estruturalmente distintas, não tendo como dominante a *Clusia hilariana*, espécie central de grande parte das moitas no PNRJ e considerada uma das principais plantas facilitadoras para o estabelecimento de outras espécies (Scarano 2002). Na APA de Massambaba, está presente outra espécie deste gênero (*Clusia fluminensis*), porém aparentemente não exerce o mesmo papel da sua congênera no PNRJ, nem é facilmente percebido qual seria a espécie nesta restinga que teria este papel. Desta maneira, embora as classificações fisionômicas de comunidades de restinga ao longo do litoral brasileiro irão facilitar comparações diversas entre elas, não podemos partir do princípio de que as características funcionais das espécies são as mesmas em formações fisionomicamente equivalentes.

Análise florística

A listagem das plantas vasculares que ocorrem na APA de Massambaba está constituída por 664 espécies distribuídas em 118 famílias (Tab. 1). São 641 espécies de angiospermas e 23 de pteridófitas. Em relação às angiospermas, a APA de Massambaba abriga cerca de 63% das espécies que foram listadas para as restingas fluminenses por

Araújo (2000). As famílias com maior número de espécies são: Fabaceae (54), Myrtaceae (37), Asteraceae e Rubiaceae (29), Orchidaceae e Poaceae (28), Bromeliaceae (26), Apocynaceae (24), Euphorbiaceae (23), Sapindaceae (17), Bignoniaceae e Cyperaceae (15). Estas 12 famílias contêm a metade das espécies (49%) listadas para a APA de Massambaba e são as mesmas famílias que demonstram alta riqueza de espécies nas restingas fluminenses como um todo (Araújo 2000). Mais da metade das famílias (52%) são representadas por apenas 1 ou 2 espécies.

Das 664 espécies listadas para a APA de Massambaba, cerca de 30% são ervas, 23% arbustos, 21% árvores, 19% lianas, 6% epífitas e 1% parasitas/saprófitas. Em comparação com as formas de vida das restingas fluminenses (Araújo 2000), esta área tem uma porcentagem um pouco mais alta de ervas, o que reflete a predominância de formações abertas que são favorecidas pela grande área de dunas ativas na parte oriental da restinga de Massambaba.

O setor das restingas fluminenses conhecido como Cabo Frio (Araújo 2000), onde está inserida a APA de Massambaba, estende-se de Armação dos Búzios até Jaconé. É a mais rica em espécies de todo o litoral fluminense, pois apesar de possuir uma área relativamente pequena (apenas 12% da área total de restingas do estado), abriga 62% das espécies (Araújo & Maciel 1998). A alta riqueza desta APA com seus 76,3 km² pode ser constatada quando se compara com a maior unidade de conservação de restingas no estado do Rio de Janeiro, o PNRJ com uma área duas vezes maior (148 km²), mas com um número menor de espécies de plantas vasculares listadas até hoje (586) mesmo tendo tido um esforço maior de coleta (Costa & Dias 2001).

A APA de Massambaba abriga pelo menos 12 espécies endêmicas às restingas fluminenses e mais 14 espécies que ocorrem somente nas restingas e na mata atlântica do Estado. Das espécies consideradas ameaçadas pela Lista da Flora Brasileira Ameaçada de Extinção (www.biodiversitas.org.br), são

encontradas na APA de Massambaba diversas na categoria Vulnerável (e.g., *Melocactus violaceus*, *Banisteriopsis sellowiana*, *Pavonia alnifolia*, *Odontocarya vitis*, *Mollinedia glabra*) cinco na categoria Em Perigo (*Caesalpinia echinata*, *Ditassa maricaensis*, *Gonolobus dorotheanus*, *Nidularium rosulatum*, *Plinia ilhensis*) e uma considerada Criticamente em Perigo (*Vriesea sucreei*).

Espécies novas para a ciência tem sido descritas para esta região, principalmente na floresta não inundável de Jacarepiá onde se destacam: *Serjania fluminensis* (Acevedo-Rodriguez 1987), *Passiflora farneyi* (Pessoa & Cervi 1992) e *Bauhinia microstachya* var. *massambabensis* (Vaz 1993).

Dos 3.277 ha de vegetação remanescente na restinga de Massambaba, estimadas através de imagens de satélite, cerca de 2.833 ha ainda estão livres de quaisquer perturbações (Rocha et al. 2007). A beleza cênica da região e as praias tem fomentado uma especulação imobiliária devastadora e sem precedentes neste setor do litoral. Trechos indicados como de alto risco de ocupação (Muehe 1994), como o compreendido entre Itaúna e Lagoa Vermelha, vem sendo aos poucos ocupados. Também as áreas ocupadas anteriormente pela tradicional atividade salineira vem dando espaço a implantação de loteamentos e promovendo adensamentos populacionais nas áreas mais bem conservadas, cujo fluxo populacional é oriundo em grande parte de regiões metropolitanas. Esse novo contingente populacional, sem tradição com a cultura local e desconhecendo os recursos e as formas de uso, exercem pressão deletéria sobre recursos bióticos e abióticos agravando a conservação dessas áreas.

A riqueza florística demonstrada para esta região e a existência de formações vegetais não comuns no litoral fluminense, além de espécies consideradas criticamente em perigo de extinção, urge ação na parte dos órgãos estaduais responsáveis de implantação de uma infra-estrutura adequada para preservar este valioso patrimônio natural.

Tabela 1 – Lista das espécies de plantas vasculares da Área de Proteção Ambiental de Massambaba, com material testemunho, hábito e formação onde é encontrada. ARV=árvore; ARB= arbusto; TRE=trepadeira; ERV=erva; PAR=parasita; SAP=saprófita; t=terrestre; e=epífita; a=aquática. As siglas das 10 formações e dos coletores estão no texto; *tipo coletado na restinga de Massambaba.

Família	Espécie	No. Coletor	Hábito	Form.
ACANTHACEAE	<i>Justicia brasiliiana</i> Roth	CF 708; DA 8694	ERVt	3, 7
	<i>Justicia cydoniifolia</i> (Nees) Lindau	CF 2427	ERVt	7, 7c
	<i>Pseuderanthemum detruncatum</i> (Mart. ex Nees) Radlk.	CF 1163; DA 9470	ERVt	7
	<i>Ruellia</i> aff. <i>silvaccola</i> Mart. ex Nees	CF 1495; DA 10027	ERVt	7
	<i>Thunbergia alata</i> Bojer ex Sims	VS 61	TRE	11
ACHARIACEAE	<i>Carpotroche brasiliensis</i> (Raddi) Endl.	CF 3199	ARV	7
AGAVACEAE	<i>Herreria glaziovii</i> Lecomte	DA 9297	TRE	7
AIZOACEAE	<i>Sesuvium portulacastrum</i> L.	DA 6864	ERVt	10
AMARANTHACEAE	<i>Alternanthera littoralis</i> var. <i>maritima</i> (Mart.) Pedersen	JF 3100	ERVt	1
	<i>Blutaparon portulacoides</i> (A.St.-Hil.) Mears	JF 2995; VS 79	ERVt	1, 10
	<i>Gomphrena celosioides</i> Mart.	VS 150	ERVt	7c; 11
	<i>Gomphrena vaga</i> Mart.	DA 9455	TRE	5
	<i>Pfaffia paniculata</i> (Mart.) Kuntze	JF 3102	ERVt	7c
	<i>Salicornia gaudichaudiana</i> Moq.	MV 114; DA 2352	ERVt	10
	<i>Hippeastrum</i> sp.	AFV 487	ERVt	7
AMARYLLIDACEAE	<i>Anacardium occidentale</i> L.	JF 3159	ARV	11
	<i>Astronium graveolens</i> Jacq.	CF 3194	ARV	7
	<i>Lithraea brasiliensis</i> Marchand	DA 9913	ARB	2, 3
	<i>Schinus terebinthifolius</i> Raddi	JF 3059; VS 85	ARB	2,3,11
	<i>Spondias venulosa</i> Mart. ex Engl.	CF 3249; DA 9985	ARV	7
	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	CF 2215; DA 7252	ARV	3,5,7
ANNONACEAE	<i>Annona acutiflora</i> Mart.	DA 7256	ARB	7c
	<i>Annona glabra</i> L.	DA 9755	ARV	8,9
	<i>Duguetia sessilis</i> (Vell.) Maas	CF 3196; DA 7266	ARV	7
	<i>Oxandra nitida</i> R.E.Fr.	CF 3247	ARV	7
APOCYNACEAE	<i>Aspidosperma cylindrocarpon</i> Müll. Arg.	CF 3215	ARV	7
	<i>Aspidosperma parvifolium</i> A.DC.	CF 3193	ARV	7
	<i>Catharanthus roseus</i> (L.) G.Don	VS 180	ERVt	11
	<i>Condylocarpon</i> sp.	DA 9483	TRE	7
	<i>Ditassa banksii</i> Schult.	DA 5295; JF 3179	TRE	3, 5
	<i>Ditassa burchellii</i> Hook. & Arn.	DA 5106	TRE	5
	<i>Ditassa guillemianiana</i> Decne.	CF 2291; DA 9481	TRE	7
	<i>Ditassa maricaensis</i> Fontella & E.A.Schwarz	DA 5308; JF 3155	TRE	5
	<i>Forsteronia cordata</i> (Müll.Arg.) Woodson	DA 5667	TRE	2, 5
	<i>Gonolobus dorotheanus</i> Fontella & E.A.Schwarz	DA 9954	TRE	7c
	<i>Mandevilla funiformis</i> (Vell.) K. Schum.	AA 72	TRE	5

Familia	Espécie	No. Coletor	Hábito	Form.
	<i>Mandevilla moricandiana</i> (A.DC.) Woodson	CF 1274; DA 5051	TRE	5
	<i>Marsdenia hilariana</i> var. <i>macieliana</i> Fontella & Paixão	DA 8063	TRE	7
	<i>Orthosia arenosa</i> Decne	JF 3110; DA 9659	TRE	7
	<i>Oxypetalum alpinum</i> (Vell.) Fontella & E.A.Schwarz	DA 9873; JF 3207	TRE	4
	<i>Oxypetalum banksii</i> Schult. ssp. <i>banksii</i>	DA 2127; VS 161	TRE	5
	<i>Oxypetalum banksii</i> ssp. <i>corymbiferum</i> (E.Fourn.) Fontella & Valente	DA 5043; JF 3031	TRE	1, 2
	<i>Peplonia asteria</i> (Vell.) Fontella & E.A.Schwarz	DA 9593; JF 3128	TRE	5
	<i>Peplonia axillaris</i> (Vell.) Fontella & Rapini	DA 7411	TRE	4
	<i>Prestonia coalita</i> (Vell.) Woodson	CF 2232; DA 9304	TRE	7
	<i>Skytanthus hancorniaefolius</i> Miers	CF 3291	TRE	7
	<i>Tabernaemontana flavicans</i> Willd. ex Roem. & Schult.	CF 3725; DA 8062	ARB	7
	<i>Tabernaemontana laeta</i> Mart.	CF 3254; DA 9666	ARV	7, 7c
	<i>Temnadenia odorifera</i> (Vell.) J.F.Morales	DA 9656; MP 132	TRE	5, 7
AQUIFOLIACEAE	<i>Ilex amara</i> (Vell.) Loes.	DA 9756	ARB	8
	<i>Ilex paraguariensis</i> A.St.-Hil.	CF 2224	ARB	6
ARACEAE	<i>Anthurium coriaceum</i> (Graham) G.Don	TF 204; DA 10802	ERVe	7
	<i>Anthurium harrisii</i> (Graham) G.Don	TF 205; DA 9921	ERVe	7
	<i>Anthurium maricense</i> Nadruz & Mayo	DA 9638; JF 3089	ERVt	5, 6
	<i>Philodendron corcovadense</i> Kunth	DA 5109	ERVt	5
	<i>Philodendron pedatum</i> (Hook.) Kunth	TF 211	ERVe	7
	<i>Wolffiella neotropica</i> Landolt	EL 198	ERVa	4
ARECACEAE	<i>Allagoptera arenaria</i> (Gomes) Kuntze	CF 495	ARB	2,3,5
	<i>Bactris setosa</i> Mart.	CF 1258; DA 8553	ARB	4, 7
	<i>Bactris vulgaris</i> Barb.Rodr.	DA 9645	ARV	7
	<i>Syagrus romanzoffiana</i> (Cham.) Glassman	DA s/no.	ARV	9
ARISTOLOCHIACEAE	<i>Aristolochia pubescens</i> Willd. ex Duch.	CF 3163	TRE	7c
ASTERACEAE	<i>Achyrocline satuireioides</i> (Lam.) DC.	CF 334; JF 3114	ERVt	1, 11
	<i>Baccharis myriocephala</i> DC.	VS 213	ERVt	4
	<i>Baccharis serrulata</i> (Lam.) Pers.	RLE 2148	ERVt	7c
	<i>Baccharis trinervis</i> (Lam.) Pers.	DA 9623	TRE	7c
	<i>Barrosoa betonicaeformis</i> (DC.) R.M.King. & H.Rob.	DA 9875; JF 3121	ARB	4
	<i>Chromolaena odorata</i> (L.) R.M.King & H.Rob.	VS 243	ERVt	7c
	<i>Conyza bonariensis</i> (L.) Cronquist	VS 39	ERVt	11
	<i>Dasycondylus debeauxii</i> (B.L.Rob.) R.M.King & H.Rob.	RLE 2145	ARB	7
	<i>Dasycondylus resinusus</i> (Spreng.) R.M.King. & H.Rob.	CF 3656; DA 9661	ARB	7c
	<i>Emilia coccinea</i> Sweet.	VS 74	ERVt	2

Familia	Espécie	No. Coletor	Hábito	Form.
	<i>Emilia fosbergii</i> Nicholson	VS 75	ERVt	5
	<i>Emilia sonchifolia</i> (L.) DC.	VS 40	ERVt	11
	<i>Erechtites hieraciifolia</i> (L.) Raf. ex DC.	AA 89	ERVt	4
	<i>Mikania cordifolia</i> Willd.	AQL 141	TRE	7
	<i>Mikania hoehnei</i> B.L.Rob.	DA 6827; JF 3080	TRE	3,5
	<i>Mikania micrantha</i> H.B.K.	DA 9301	TRE	4
	<i>Mikania rufescens</i> Sch. Bip. ex Baker	DA 9872B	TRE	4
	<i>Mikania stipulacea</i> (M.Vahl.) Willd.	CF 335	ARB	3
	<i>Orthopappus angustifolius</i> Gleason	AA 92	ERVt	4
	<i>Piptocarpha brasiliiana</i> Cass.	CF 1486	TRE	7c
	<i>Pluchea sagittalis</i> (Lam.) Cabrera	JF 3047; VS 63	ERVt	4; 11
	<i>Praxelis clematidea</i> (Griseb.) R.M.King. & H.Rob.	VS 36	ERVt	11
	<i>Pterocaulon alopecurioides</i> (Lam.) DC.	VS 35	ERVt	11
	<i>Sphagneticola trilobata</i> (L.) Pruski	CF 2293; JF 3123	ERVt	4
	<i>Symphyotrichum squamantus</i> (Spreng.) G.L.Nesom	VS 67	ERVt	4
	<i>Trichogonia salviifolia</i> Gardner	DA 9945	ARB	7c
	<i>Trichogoniopsis podocarpa</i> (DC.) R.M.King. & H.Rob.	JF 3141	ERVt	5
	<i>Vernonia rufogrisea</i> A.St.-Hil.	JF 3093	ARB	5
	<i>Vernonia scorpioides</i> (Lam.) Pers.	DA 5125	ARB	4
BIGNONIACEAE	<i>Adenocalymma comosum</i> (Cham.) DC.	CF 1696	TRE	7
	<i>Adenocalymma marginatum</i> (Cham.) DC.	DA 9241	TRE	5
	<i>Adenocalymma trifoliatum</i> (Vell.) La Roche	CF 2229	TRE	7
	<i>Amphilophium paniculatum</i> (L.) H.B.K.	CF 3646; JF 2896	TRE	5
	<i>Anemopaegma chamberlaynii</i> (Sims) Bureau & K.Schum.	JF 3003	TRE	7
	<i>Arrabidaea conjugata</i> (Vell.) Mart.	DA 5316	TRE	5,7,11
	<i>Jacaranda jasminoides</i> (Thunb.) Sandwith	CF 2246; DA 8689	ARB	7
	<i>Jacaranda bracteata</i> Bureau & K.Schum	DA 9649; JF 3168	ARB	4
	<i>Lundia cordata</i> DC.	DA 2150	TRE	5, 7
	<i>Macfadyena</i> sp.	CF 1373; JF 2882	TRE	7
	<i>Martinella obovata</i> (H.B.K.) Bureau & K.Schum.	CF 1359	TRE	7
	<i>Phryganocydia corymbosa</i> (Vent.) Bureau	CF 2247; DA 9578	TRE	7
	<i>Pyrostegia venusta</i> (Ker.-Gawl.) Miers	VS 115	TRE	11
	<i>Tabebuia cassinoides</i> (Lam.) DC.	JF 2880	ARB	8
	<i>Tabebuia chrysotricha</i> (Mart. ex. DC.) Standl.	CF 3252; DA 8592	ARB	5
BONNETIACEAE	<i>Bonnetia stricta</i> (Nees) Nees & Mart.	CF 2365; DA 9129	ARB	6
BORAGINACEAE	<i>Cordia curassavica</i> (Jacq.) Roem. & Schult.	JF 3009; VS 69	ARB	11
	<i>Cordia superba</i> Cham.	JF 2899; VS 71	ARB	7,11
	<i>Tournefortia membranacea</i> (Gardner) DC.	CF 3285; DA 8709	TRE	7c, 11

Familia	Espécie	No. Coletor	Hábito	Form.
BRASSICACEAE	<i>Tournefortia villosa</i> Salzm.	DA 5309	TRE	5,4,7c
	<i>Capparidastrum brasilianum</i> (DC.) Hutch.	CF 1268	ARB	7
	<i>Capparis flexuosa</i> (L.) L.	CF 3235	ARB	2,5,7
	<i>Capparis lineata</i> Pers.	DA 8617	TRE	5,7
	<i>Cleome aculeata</i> L.	CF 3654	ERVt	7
BROMELIACEAE	<i>Crataeva tapia</i> L.	DA 7130	ARV	7
	<i>Aechmea bromeliifolia</i> (Rudge) Baker	DA 8064	ERVt	4,7,8
	<i>Aechmea fasciata</i> (L.) Baker	TF 138	ERVe	7
	<i>Aechmea floribunda</i> Mart. ex Schult. & Schult. f.	TF 212	ERVe	7
	<i>Aechmea lingulata</i> (L.) Baker	DA 8697	ERVt	7
	<i>Aechmea maasii</i> Gouda & W.Till	TF 199	ERVt	7
	<i>Aechmea pineliana</i> (Brongn. ex Planch.) Baker	DA 8604; TW 265	ERVt	5,7
	<i>Aechmea ramosa</i> Mart. ex Schult.f.	TF 174	ERVt	7
	<i>Aechmea sphaerocephala</i> Baker	TF 214; TW 269	ERVe	7
	<i>Billbergia amoena</i> (Lodd.) Lindl.	DA 6837; TF 137	ERVe,t	7
	<i>Billbergia iridifolia</i> (Nees & Mart.) Lindl.	CF 1182	ERVe	7
	<i>Billbergia pyramidalis</i> var. <i>lutea</i> Leme & W.Weber	DA 7853; TF 175	ERVt	7
	<i>Billbergia tweedieana</i> Baker	DA 8615	ERVt	7
	<i>Bromelia antiacantha</i> Bertol.	VS 342	ERVt	2,3,5,7
	<i>Cryptanthus acaulis</i> var. <i>argenteus</i> Beer	CF 2162	ERVt	7
	<i>Hohenbergia augustae</i> (Vell.) E.Morren	DA 8616	ERVt	7
	<i>Neoregelia cruenta</i> (Graham) L.B.Sm.	TF 73	ERVe,t	2,3,5
	<i>Neoregelia eltoniana</i> W.Weber	DA 5112; TF 207	ERVt,e	7
	<i>Neoregelia sapatibensis</i> E.Pereira & Ivo Penna	DA 6838	ERVt	7
	<i>Nidularium rosulatum</i> Ule	CF 1175; TF 139	ERVt	7
	<i>Tillandsia gardneri</i> Lindl.	DA 5099	ERVe	7
	<i>Tillandsia stricta</i> Sol.	JF 3015	ERVe	5,7
	<i>Tillandsia usneoides</i> (L.) L.	VS s.no.	ERVe	11
	<i>Vriesea neoglutinosa</i> Mez	TF 75; CF 223	ERVt,e	3, 5, 7
	<i>Vriesea procera</i> (Mart. ex Schult.) Wittm.	TW 270	ERVt	7
	<i>Vriesea simplex</i> (Vell.) Beer	TF 176	ERVe	7
	<i>Vriesea sucrei</i> L.B.Sm. & Read	TF 139A; CF 18	ERVt,e	7
BURMANNIACEAE	<i>Burmannia capitata</i> (Walter ex J.F.Gmel.) Mart.	DA 6318	SAP	4
CACTACEAE	<i>Brasilopuntia brasiliensis</i> (Willd.) A.Berger	CF 2170	ARV	7
	<i>Cereus fernambucensis</i> Lem.	FR 241	ERVt	2,3,5
	<i>Epiphyllum phyllanthus</i> (L.) Haw.	FR 224	ERVe	7
	<i>Hylocereus setaceus</i> (Salm-Dyck ex DC.) Ralf Bauer	CF 2169	ERVe	7
	<i>Lepismium cruciforme</i> (Vell.) Miq.	MF 234	ERVe	7
	<i>Melocactus violaceus</i> Pfeiff.	MF 243	ERVt	5,6

Familia	Espécie	No. Coletor	Hábito	Form.
	<i>Opuntia monocantha</i> (Willd.) Haw.	MF 231	ERVt	2
	<i>Pereskia aculeata</i> Mill.	MF 235	TRE	7
	<i>Pilosocereus arrabidaei</i> (Lem.) Byles & G.D.Rowley	MF 45	ARB	2,3,5
	<i>Rhipsalis crispata</i> (Haw.) Pfeiff.	MF 240	ERVe	7
	<i>Rhipsalis oblonga</i> Loefgr.	MF 229	ERVe	7
	<i>Rhipsalis pachyptera</i> Pfeiff.	MF 238	ERVe	7
CALYCERACEAE	<i>Acicarpa spatulata</i> R.Br.	JF 2993	ERVt	1
CANNABACEAE	<i>Celtis</i> sp.	DA 9474; VS 20	ARB	7c
	<i>Trema micrantha</i> (L.) Blume	VS 155	ARV	7c
CARYOPHYLLACEAE	<i>Stellaria</i> sp.	DA 5129	ERVt	11
CELASTRACEAE	<i>Cheiloclinium serratum</i> (Cambess.) A.C.Sm.	DA 5296	ARB	5
	<i>Hippocratea volubilis</i> L.	DA 9588; CF 1494	TRE	7
	<i>Maytenus aquifolium</i> Mart.	CF 2432; DA 7858	ARB	7
	<i>Maytenus obtusifolia</i> Mart.	CF 220; DA 8702	ARB	2,4,5
	<i>Peritassa calypsoides</i> (Cambess.) A.C.Sm.	CF 713	TRE	3
	<i>Salacia arborea</i> Peyr	CF 3553	ARB	7c
	<i>Salacia elliptica</i> (Mart.) GDon	CF 1282	TRE	7
	<i>Tontelea miersii</i> (Peyr) A.C.Sm.	CF 1296	TRE	7
CHRYSOBALANACEAE	<i>Chrysobalanus icaco</i> L.	DA 2151; VS 211	ARB	2,10
	<i>Couepia ovalifolia</i> (Schott) Benth.	DA 8626; JF 3084	ARB	3,5
	<i>Couepia schottii</i> Fritsch	CF 3187	ARV	7
	<i>Licania hoehnei</i> Pilg.	CF 1277	ARB	7
CLUSIACEAE	<i>Clusia fluminensis</i> Planch. & Triana.	DA 4723; JF 3203	ARB	5
	<i>Garcinia brasiliensis</i> Mart.	CF 3180; DA 6326	ARV	2,7
	<i>Kielmeyera membranacea</i> Casar.	DA 9811; JF 3052	ARV	7
COMBRETACEAE	<i>Buchenavia kleinii</i> Exell	CF 3186	ARV	7
	<i>Conocarpus erectus</i> L.	DA 2154	ARB	10
COMMELINACEAE	<i>Commelina erecta</i> L.	VS 124	ERVt	11
	<i>Dichorisandra thrysiflora</i> Mikan	CF 2241; DA 8695	ERVt	7
	<i>Gibasis geniculata</i> (Jacq.) Rohweder	DA 6824	ERVt	7
CONNARACEAE	<i>Connarus nodosus</i> Baker	CF 3250; VS 6	ARB	7
CONVOLVULACEAE	<i>Bonamia burchelli</i> (Choisy) Hallier	CF 3159; DA 9294	TRE	7c
	<i>Evolvulus genistoides</i> Ooststr.	JF 3135	ARB	5
	<i>Ipomoea imperati</i> (Vahl) Griseb.	JF 3028	ERVt	1,2
	<i>Ipomoea pes-caprae</i> (L.) Sweet	JF 2997	ERVt	1,2
	<i>Jacquemontia holosericea</i> (Weinm.) O'Donnell	DA 2132; VS 33	TRE	3,7c
CRASSULACEAE	<i>Kalanchoe</i> sp.	CF 30; MP 134	ERVt	3, 11
CUCURBITACEAE	<i>Cayaponia tayuya</i> (Vell.) Cogn.	CF 3287	TRE	4
	<i>Momordica charantia</i> L.	VS 116	TRE	11
CYPERACEAE	<i>Abildgaardia baeothryon</i> A. St.-Hil.	CF 2298	ERVt	4
	<i>Bulbostylis tenuifolia</i> (Rudge) J.F.Macbr.	JF 3154	ERVt	4
	<i>Cladium jamaicense</i> Crantz	CF 2297	ERVt	4

Familia	Espécie	No. Coletor	Hábito	Form.
	<i>Cyperus ligularis</i> L.	VS 134	ERVt	11
	<i>Cyperus luzulae</i> Rottl. ex Willd.	CF 3661	ERVt	7c
	<i>Eleocharis geniculata</i> (L.) Roem. & Schult.	CF 233	ERVt	4
	<i>Eleocharis interstincta</i> R.Br.	JF 3049	ERVt	4
	<i>Fimbristylis cymosa</i> R.Br.	MG 606; DA 6866	ERVt	4, 10
	<i>Lagenocarpus rigidus</i> Nees	DA 5128	ERVt	4,6
	<i>Remirea maritima</i> Aubl.	JF 3025	ERVt	1
	<i>Rhynchospora corymbosa</i> (L.) Britton	MG 602	ERVt	4
	<i>Rhynchospora holoschoenoides</i> (L.C.Rich.) Herter	DA 5126	ERVt	4
	<i>Rhynchospora riparia</i> Boeckler	JF 3175	ERVt	4
	<i>Scleria hirtella</i> Sw.	DA 7413	ERVt	4
	<i>Scleria latifolia</i> Sw.	AQL 34	ERVt	7c
DICHAPETALACEAE	<i>Stephanopodium blanchetianum</i> Baill.	DA 8611	ARB	7
DILLENACEAE	<i>Tetracera breyniana</i> Schldtl.	CF 2213	TRE	7
	<i>Tetracera lasiocarpa</i> Eichler	JF 3063	TRE	7
DIOSCOREACEAE	<i>Dioscorea cinnamomiifolia</i> J.D.Hook.	CF 1264; JF 3017	TRE	7,7c
	<i>Dioscorea martiana</i> Griseb.	MG 661	TRE	7
	<i>Dioscorea ovata</i> Vell.	DA 8546	TRE	7
	<i>Dioscorea scabra</i> Humb. & Bonpl. ex Willd.	CF 1145	TRE	7
EBENACEAE	<i>Diospyros inconstans</i> Jacq.	CF 1139	ARB	2
	<i>Diospyros janeirensis</i> Sandwith	CF 3141	ARV	7
ERICACEAE	<i>Gaylussacia brasiliensis</i> (Spreng.) Meisn.	JF 3109	ARB	5,6
ERIOCAULACEAE	<i>Actinocephalus ramosus</i> (Wikstr.) Sano	JF 3198	ERVt	5
	<i>Leiothrix flavescens</i> (Bong.) Ruhland	JF 3199	ERVt	6
	<i>Leiothrix hirsuta</i> (Wikstr.) Ruhland	CF 2164	ERVt	4
	<i>Leiothrix rufula</i> (A.St.-Hil.) Ruhland	CF 1403	ERVt	4
	<i>Paepalanthus tortilis</i> (Bong.) Mart.	JF 3167	ERVt	4
ERYTHROXYLACEAE	<i>Erythroxylum ovalifolium</i> Peyr.	DA 5294; CF 478	ARB	2,3,5
	<i>Erythroxylum pulchrum</i> A.St.-Hil.	CF 3183	ARV	7
	<i>Erythroxylum subtrotundum</i> A.St.-Hil.	DA 9910	ARB	7
EUPHORBIACEAE	<i>Actinostemon concolor</i> (Spreng.) Müll. Arg.	DA 8056	ARB	7
	<i>Alchornea triplinervia</i> ssp. <i>janeirensis</i> (Casar.) Müll.Arg.	CF 2366; JF 3206	ARB	8
	<i>Algernonia obovata</i> Müll.Arg.	CF 3185	ARV	7
	<i>Chamaesyce thymifolia</i> (L.) Millsp.	JF 3027; VS 82	ERVt	1,5,11
	<i>Cnidoscolus urens</i> Arthur	VS 166	ERVt	11
	<i>Croton</i> aff. <i>argyrophyloides</i> Müll.Arg.	CF 2221	TRE	7
	<i>Croton hemiargyreus</i> Müll.Arg.	CF 3290; DA 9587	ARB	7
	<i>Croton klotzschii</i> (Didr.) Müll.Arg.	AQL 56	ERVt	7c
	<i>Dalechampia convolvuloides</i> Lam.	CF 3664	TRE	7c
	<i>Dalechampia ficifolia</i> Lam.	DA 9469	TRE	7
	<i>Dalechampia micromeria</i> Baill.	DA 2142	TRE	5

Familia	Espécie	No. Coletor	Hábito	Form.
	<i>Euphorbia heterophylla</i> L.	VS 185	ERVt	11
	<i>Jatropha gossypifolia</i> L.	VS 188	ERVt	11
	<i>Joannesia princeps</i> Vell.	CF 3182	ARV	7
	<i>Manihot tripartita</i> (Spreng.) Müll.Arg.	DA 9220; CF 1281	ARB	7, 7c
	<i>Pera glabrata</i> (Schott) Baill.	DA 5663	ARV	6
	<i>Pera leandrii</i> Baill.	DA 9134	ARB	7c
	<i>Romanoa tamnoides</i> (Juss.) A.Radcliffe-Smith	VS 21; JF 2887	TRE	5, 7c
	<i>Sapium glandulatum</i> (Vell.) Pax	DA 7129	ARV	9
	<i>Sebastiania brasiliensis</i> var. <i>erythroxyloides</i> (Spreng.) Müll.Arg.	DA 5108	ARB	5
	<i>Sebastiania corniculata</i> (Vahl) Müll.Arg.	JF 3062	ARB	3
	<i>Sebastiania glandulosa</i> (Mart.) Pax	RP 142; VS 34	ARB	3,5,11
	<i>Tragia volubilis</i> L.	DA 10002	TRE	5
FABACEAE	<i>Abarema cochliocarpos</i> (Gomez) Barneby & J.W.Grimes	CF 2782	ARB	7
	<i>Acacia plumosa</i> Lowe	DA 8625; JF 3075	ARB	7
	<i>Acacia polyphylla</i> DC.	AQL 136	ARV	7
	<i>Albizia polycephala</i> (Benth.) Killip	CF 3171; DA 9159	ARV	7
	<i>Andira fraxinifolia</i> Benth.	HC 3845	ARV	7
	<i>Andira legalis</i> (Vell.) Toledo	CF 3203; DA 8700	ARV	7
	<i>Bauhinia microstachya</i> var. <i>massambabensis</i> Vaz	TF 173; HCL 2857	TRE	7
	<i>Caesalpinia echinata</i> Lam.	CF 2784	ARV	7
	<i>Caesalpinia ferrea</i> Mart.	CF 3308	ARV	7
	<i>Canavalia parviflora</i> Benth.	DA 9313; VS 126	TRE	7
	<i>Canavalia rosea</i> (Sw.) DC.	JF 3026	ERVt	1
	<i>Centrosema virginianum</i> (L.) Benth.	JF 3176; DA 2130	TRE	4,5
	<i>Chamaecrista desvauxii</i> (Collad.) Killip.	JF 3151	ARB	4
	<i>Chamaecrista flexuosa</i> (L.) Greene	JF 2996	ERVt	5
	<i>Chamaecrista ramosa</i> (Vogel) H. S. Irwin & Barneby	JF 3151	ARB	5
	<i>Chloroleucon tortum</i> (Mart.) Pittier	HC 3124; DA 2138	ARV	2,3,5
	<i>Clitoria laurifolia</i> Poir.	AQL 90	TRE	7c
	<i>Copaifera lucens</i> Dwyer	CF 3179	ARV	7
	<i>Cratylia hypargyrea</i> Mart. ex Benth.	JF 3071	TRE	7
	<i>Crotalaria spectabilis</i> Roth.	VS 84; VS 203	ERVt	11
	<i>Dalbergia frutescens</i> (Vell.) Britton	DA 9940	TRE	7c
	<i>Desmodium</i> sp.	VS 59	ERVt	11
	<i>Desmodium incanum</i> (Sw.) DC.	AAB 540	ERVt	4
	<i>Desmodium uncinatum</i> (Jacq.) DC.	CF 3675	ERVt	7c
	<i>Exostyles venusta</i> Schott.	CF 3181	ARV	7
	<i>Indigofera sabulicola</i> Benth.	DA 8070; VS 66	ERVt	4, 11
	<i>Inga capitata</i> Desv.	CF 3174	ARV	7
	<i>Inga laurina</i> Willd.	CF 3173	ARV	7

Familia	Espécie	No. Coletor	Hábito	Form.
	<i>Inga luschnathiana</i> Benth.	VS 218	ARV	7
	<i>Inga maritima</i> Benth.	CF 3172; RP 132	ARB	3,7
	<i>Machaerium acutifolium</i> Vogel	HC 2838	ARV	7
	<i>Machaerium hirtum</i> (Vell.) Stellfeld	CF 3202; DA 9738	ARV	7
	<i>Machaerium lanceolatum</i> (Vell.) J.F.Macbr.	DA 9743	ARV	7
	<i>Machaerium pedicellatum</i> Vogel	CF 1169	ARV	7
	<i>Mimosa bimucronata</i> (DC.) Kuntze	HC 2836; VS 90	ARV	7, 11
	<i>Mimosa ceratonia</i> L. var. <i>pseudo-obovata</i> (Taub.) Barn.	DA 8715	TRE	7
	<i>Mimosa elliptica</i> Benth.	VS 223	ERVt	11
	<i>Ormosia arborea</i> (Vell.) Harms	CF 1289; DA 7841	ARV	5, 7
	<i>Parapiptadenia pterosperma</i> (Benth.) Brenan	CF 3170; DA 7246	ARV	7
	<i>Piptadenia trisperma</i> (Vell.) Benth.	HC 2799; JF 3000	ARB	7
	<i>Platymiscium floribundum</i> Vogel	CF 3176; DA 9573	ARV	7
	<i>Poecilanthe falcata</i> (Vell.) Heringer	CF 3175	ARV	7
	<i>Pseudopiptadenia contorta</i> (Benth.) G.P.Lewis & M.P.Lima	CF 3169; DA 9160	ARV	7
	<i>Pterocarpus rohrii</i> Vahl	CF 3198	ARV	7
	<i>Rhynchosia phaseoloides</i> (Sw.) DC.	DA 9665	TRE	7c
	<i>Senna angulata</i> (Vogel) H. S. Irwin & Barneby	HC 2832	ARB	7
	<i>Senna australis</i> (Vell.) H. S. Irwin & Barneby	HC 2837	ARB	3
	<i>Senna obtusifolia</i> (L.) H.S.Irwin & Barneby	AAB s/no.	ERVt	4
	<i>Senna pendula</i> (Willd.) H. S. Irwin & Barneby	CF 2134; DA 9918	ARB	3,5
	<i>Sophora tomentosa</i> L.	DA 8636; VS 80	ARB	2
	<i>Stylosanthes guianensis</i> Sw.	RP 138; VS 191	ERVt	5
	<i>Stylosanthes viscosa</i> Sw.	VS 68	ERVt	5, 11
	<i>Swartzia apetala</i> Raddi	CF 3178; JF 2898	ARV	7, 7c
	<i>Zollernia glabra</i> (Spreng.) Yakovlev	CF 3177	ARV	2,7
GENTIANACEAE	<i>Voyria aphylla</i> (Jacq.) Pers.	DA 7410	SAP	7
GESNERIACEAE	<i>Codonanthe gracilis</i> (Mart.) Hanst.	TF 200	ERVe	7
HALORAGACEAE	<i>Laurembergia tetrandia</i> (Schott) Kanitz	DA s/no.	ERVt	4
HUMIRIACEAE	<i>Humiria balsamifera</i> (Aubl.) A.St.-Hil.	JF 3112	ARB	6
ICACINACEAE	<i>Leretia cordata</i> Vell.	DA 9751	ARB	7c
IRIDACEAE	<i>Neomarica northiana</i> (Schnev.) Sprague	DA 5107	ERVt	3, 5
LAMIACEAE	<i>Aegiphila sellowiana</i> Cham.	CF 2371	ARB	7c
	<i>Hyptis suaveolens</i> (L.) Poit.	VS 60	ERVt	11
	<i>Marsypianthes chamaedrys</i> Kuntze	VS 182	ERVt	11
	<i>Vitex rufescens</i> A.Juss.	CF 3241	ARV	7
	<i>Vitex polygama</i> Cham.	JF 3186	ARB	5
LAURACEAE	<i>Aiouea saligna</i> Meisn.	AA 79	ARV	7

Familia	Espécie	No. Coletor	Hábito	Form.
	<i>Cassytha filiformis</i> L.	DA 5137	PAR	4, 5
	<i>Endlicheria paniculata</i> (Spreng) J.F.Macbr.	CF 3473	ARV	7
	<i>Ocotea complicata</i> (Meisn.) Mez	CF 3253	ARV	7
	<i>Ocotea divaricata</i> (Nees) Mez	CF 3168	ARV	7
	<i>Ocotea glauca</i> (Nees) Mez	DA 9308	ARB	5,7
	<i>Ocotea notata</i> (Nees) Mez	DA 7897; CF 1154	ARB	5,3
	<i>Ocotea polyantha</i> (Nees) Mez	CF 3327	ARV	7
	<i>Ocotea pulchella</i> (Nees) Mez	DA 7866	ARB	6
	<i>Ocotea schottii</i> (Meisn.) Mez	CF 3166	ARV	7
	<i>Ocotea squarrosa</i> (Nees) Mez	DA 7414; JF 3180	ARB	5
LENTIBULARIACEAE	<i>Utricularia tricolor</i> A.St.-Hil.	DA 5134	ERVt	4
LINACEAE	<i>Linum littorale</i> A.St.-Hil.	A.St.-Hilaire*	ERVt	4
LOGANIACEAE	<i>Strychnos gardneri</i> A.DC.	CF 3283	ARV	7
LORANTHACEAE	<i>Phthirusa podoptera</i> (Cham. & Schltdl.) Kuijt	DA 9213	PAR	7c
	<i>Struthanthus maricensis</i> Rizzini	DA 8590	PAR	7
LYTHRACEAE	<i>Cuphea carthaginensis</i> (Jacq.) J.F.Macbr.	JF 3044; VS 152	ERVt	4, 11
LYTHRACEAE	<i>Cuphea flava</i> Spreng.	JF 3108	ERVt	4
MALPIGHIACEAE	<i>Banisteriopsis sellowiana</i> (A.Juss.) B.Gates	CF 1695; DA 8598	TRE	7
	<i>Byrsonima sericea</i> DC.	CF 3208; JF 3138	ARV	5,6,7
	<i>Heteropterys alternifolia</i> W.R. Anderson	DA 9959	TRE	7c
	<i>Heteropterys chrysophylla</i> (Lam.) Kunth	AA 73	TRE	7
	<i>Heteropterys coleoptera</i> A.Juss.	CF 1279	TRE	7
	<i>Heteropterys confertiflora</i> A.Juss.	AQL 108	TRE	7c
	<i>Hiraea cuneata</i> Griseb.	MF 17	ARB	7
	<i>Niedenzuella acutifolia</i> (Cav.) W. R. Anderson	DA 10001	TRE	5
	<i>Niedenzuella phlomoides</i> (Cav.) W.R.Anderson	RP 260	TRE	5
	<i>Peixotoa hispidula</i> A.Juss.	DA 2131; JF 3139	TRE	3,5
	<i>Stigmaphyllon</i> aff. <i>auriculatum</i> (Cav.) A.Juss.	CF 2172	TRE	7
	<i>Stigmaphyllon paralias</i> A.Juss.	JF 3193	ARB	5,7c
	<i>Thryallis brachystachys</i> (Lindl.) Kuntze	DA 7736	TRE	7
MALVACEAE	<i>Abutilon esculentum</i> A.St.-Hil.	DA 5111	ARB	7
	<i>Bombacopsis glabra</i> (Pasq.) A. Robyns	VS 260	ARV	7
	<i>Bombacopsis stenopetala</i> (Casar.) A.Robyns	CF 3189; DA 9156	ARV	7
	<i>Eriotheca pentaphylla</i> (Vell.) A.Robyns	CF 3190	ARV	7
	<i>Luehea ochrophylla</i> Mart.	CF 3251	ARV	7
	<i>Pavonia alnifolia</i> A.St.-Hil.	CF 3210; DA 7873	ARB	7
	<i>Sida acuta</i> Burm.	VS 151	ERVt	11
	<i>Sida cordifolia</i> L.	VS 32	ERVt	11

Familia	Espécie	No. Coletor	Hábito	Form.
	<i>Pseudobombax grandiflorum</i> (Cav.) A.Robyns	CF 3192; DA 8621	ARV	7
	<i>Quararibea turbinata</i> (Sw.) Poir.	CF 702; DA 9663	ARB	7
	<i>Sida linifolia</i> Cav.	VS 156	ERVt	11
	<i>Sida micrantha</i> A.St.-Hil.	VS 167	ERVt	7
	<i>Triumfetta semitriloba</i> Jacq.	VS 86	ERVt	11
	<i>Waltheria</i> sp.	DA 9126; JF 3192	ERVt	4
MARANTACEAE	<i>Calathea</i> sp. nov.	CF 2219; DA 9212	ERVt	7
	<i>Maranta divaricata</i> Roscoe	DA 5103	ERVt	7
MARCGRAVIACEAE	<i>Norantea brasiliensis</i> Choisy	CF 1257; JF 3196	TRE	5,6,7
MELASTOMATAACEAE	<i>Marcetia taxifolia</i> (A.St.-Hil.) DC.	JF 3111	ARB	6
	<i>Pterolepis</i> sp.	AA 58	ERVt	4
	<i>Rhynchanthera dichotoma</i> (Desv.) DC.	DA 9632	ARB	4
	<i>Tibouchina trichopoda</i> var. <i>tibouchinoides</i> (DC.) Baill	DA 6831	ARB	4
	<i>Tibouchina urceolaris</i> (DC.) Cogn.	JF 3173	ARB	4, 6
MELIACEAE	<i>Trichilia</i> aff. <i>pseudostipularis</i> C.DC.	CF 3244	ARV	7
	<i>Trichilia</i> aff. <i>sylvatica</i> C.DC.	CF 3245	ARV	7
MENISPERMACEAE	<i>Abuta selloana</i> Eichler	DA 9471, 9963	TRE	7
	<i>Chondrodendrum platyphyllum</i> (A.St.-Hil.) Miers	CF 1384; DA 9224	TRE	7
	<i>Odontocarya vitis</i> J. M. A. Braga	DA 7258	TRE	7
MENYANTHACEAE	<i>Nymphoides indica</i> (L.) O.Kuntz.	CF 379	ERVa	4
MOLLUGINACEAE	<i>Mollugo verticillata</i> L.	VS 196	ERVt	5
MONIMIACEAE	<i>Mollinedia glabra</i> (Spreng.) Perkins	CF 1674; DA 6841	ARB	7
MORACEAE	<i>Brosimum guianense</i> (Aubl.) Huber	CF 3204; DA 8610	ARV	7
	<i>Clarisia racemosa</i> Ruiz & Pav.	CF 3246	ARV	7
	<i>Ficus citrifolia</i> P.Mill	DA 9737	ARV	7
	<i>Ficus clusiifolia</i> Schott.	DA 9996	ARV	9
	<i>Ficus cyclophylla</i> (Miq.) Miq.	DA 6341	ARV	7
	<i>Ficus hirsuta</i> Schott.	DA 7255	ARV	7
	<i>Ficus luschnathiana</i> (Miq.) Miq.	DA 7861	ARV	7
	<i>Ficus organensis</i> (Miq.) Miq.	DA 9473	ARV	7,8
	<i>Ficus tomentella</i> (Miq.)Miq.	DA 10003	ARV	5
	<i>Sorocea hilarii</i> Gaudich.	VS 123	ARB	7
MYRSINACEAE	<i>Cybianthus</i> sp.	CF 1360; DA 8593	ARB	7
	<i>Myrsine guianensis</i> (Aubl.) O.Kuntze	DA 7857	ARV	7
	<i>Myrsine parvifolia</i> A.DC.	DA 7898	ARB	5
	<i>Myrsine rubra</i> M.F.Freitas & L.S.Kinoshita	DA 6832	ARV	7
	<i>Myrsine umbellata</i> Mart.	CF 1400	ARV	7
MYRTACEAE	<i>Blepharocalyx salicifolius</i> (Kunth) O.Berg	DA 7245	ARV	7
	<i>Calycorectes</i> sp.	CF 3270	ARV	7
	<i>Campomanesia schlechtendalina</i> var. <i>nugosa</i> (O.Berg) Landrum	DA 5669	ARB	5

Familia	Espécie	No. Coletor	Hábito	Form.
	<i>Eugenia</i> aff. <i>crassifolia</i> Kiaersk.	CF 3264	ARV	7
	<i>Eugenia arenaria</i> Cambess.	CF 1488; DA 7415	ARB	5,7
	<i>Eugenia bahiensis</i> DC.	CF 3269; DA 9307	ARV	7
	<i>Eugenia brasiliensis</i> Lam.	CF 3271	ARV	7
	<i>Eugenia candolleana</i> DC.	CF 3266	ARV	7
	<i>Eugenia copacabanensis</i> Kiaersk.	CF 3215; DA 8687	ARV	5,7
	<i>Eugenia corcovadensis</i> Kiaersk.	DA 5095	ARB	7c
	<i>Eugenia excelsa</i> O.Berg	DA 8550	ARB	7
	<i>Eugenia fusca</i> O.Berg	CF 1165	ARB	7
	<i>Eugenia moraviana</i> O.Berg.	DA 9302	ARB	5
	<i>Eugenia neolanceolata</i> Sobral	CF 3302	ARV	7
	<i>Eugenia neonitida</i> Sobral	CF 1152; JF 3214	ARB	3
	<i>Eugenia olivacea</i> O.Berg	CF 3262	ARV	7
	<i>Eugenia puniceifolia</i> (H.B.K.) DC.	CF 3273; DA 8627	ARV	5, 7
	<i>Eugenia repanda</i> O.Berg.	DA 8705; JF 3187	ARB	5
	<i>Eugenia rostrata</i> O.Berg	DA 9475	ARB	7
	<i>Eugenia rotundifolia</i> Casar.	CF 3265; DA 8069	ARV	3, 7
	<i>Eugenia schottiana</i> O. Berg	CF 3142	ARV	7
	<i>Eugenia uniflora</i> L.	DA 5035, CF 921	ARB	3
	<i>Gomidesia fenzliana</i> O. Berg.	CF 2195	ARB	7
	<i>Gomidesia martiana</i> O. Berg.	CF 3268	ARV	7
	<i>Marlierea schottii</i> Legrand	DA 9136	ARV	7
	<i>Marlierea tomentosa</i> Cambess.	CF 3258	ARV	7
	<i>Myrcia guianensis</i> (Aubl.) DC.	DA 5306	ARB	5
	<i>Myrcia insularis</i> Gardner	DA 9478	ARV	7
	<i>Myrcia lundiana</i> DC.	DA 7407	ARB	5
	<i>Myrcia multiflora</i> (Lam.) DC.	CF 3272; DA 8595	ARB	5, 7c
	<i>Myrcia recurvata</i> O.Berg	DA 8044	ARB	5
	<i>Myrciaria floribunda</i> (H. West ex Willd.) O.Berg	JF 2289	ARB	3, 5
	<i>Myrciaria tenella</i> (DC.) Berg.	CF 3213	ARV	7
	<i>Myrrhinium atropurpureum</i> Schott. var. <i>atropurpureum</i>	CF 1157; DA 8632	ARB	7
	<i>Neomitranthes langsdorffii</i> (O. Berg) Mattos	CF 3212; DA 9581	ARV	7
	<i>Neomitranthes obscura</i> (DC.) N.J.E.Silveira	DA 5046; CF 1493	ARB	3, 5, 7c
	<i>Plinia ilhensis</i> G.M.Barroso	CF 3267	ARV	7
NYCTAGINACEAE	<i>Boerhavia diffusa</i> L.	VS 174	ERVt	11
	<i>Bougainvillea spectabilis</i> Willd.	CF 2373; DA 6848	TRE	7, 7c
	<i>Guapira obtusata</i> (Jacq.) Little	DA 5044	ARB	5
	<i>Guapira opposita</i> (Vell.) Reitz	CF 3216; VS 306	ARV	3, 5, 7
	<i>Guapira pernambucensis</i> (Casar.) Lundell	CF 1107	ARB	3
	<i>Leucaster caniflorus</i> Choisy	CF 2369	TRE	7c
NYMphaeACEAE	<i>Nymphaea</i> sp.	CF 234	ERVa	4
OCHNACEAE	<i>Ouratea cuspidata</i> (A.St.-Hil.) Engl.	CF 1143; DA 8071	ARB	3, 7

Familia	Espécie	No. Coletor	Hábito	Form.
	<i>Ouratea oliviformis</i> (A.St.-Hil.) Engl.	DA 9210	ARB	7
	<i>Sauvagesia erecta</i> L.	JF 3171	ERVt	4
OLACACEAE	<i>Cathedra rubricaulis</i> Miers	CF 3224	ARV	7
	<i>Dulacia</i> sp.	CF 3274	ARV	7
	<i>Heisteria</i> aff. <i>blanchetiana</i> (Engl.) Sleumer	DA 8059	ARB	7
	<i>Heisteria perianthomega</i> (Vell.) Sleumer	CF 1294	ARB	7
	<i>Schoepfia brasiliensis</i> DC.	CF 3167; DA 8712	ARV	5,7
ONAGRACEAE	<i>Ludwigia octovalvis</i> (Jacq.) Raven	AA 55	ERVt	4
OPILIACEAE	<i>Agonandra excelsa</i> Griseb.	CF 3232	ARV	7
ORCHIDACEAE	<i>Aspidogyne kuczynskii</i> (Porsch) Garay	CF 2193	ERVt	7
	<i>Barbosella dusenii</i> (A.Samp.) Schltr.	DA 5116	ERVe	5
	<i>Bletia catenulata</i> Ruiz & Pav.	DA 5135	ERVt	4
	<i>Brassavola</i> cf. <i>flagellaris</i> Barb. Rodr.	CF 2226	ERVe	7
	<i>Brassavola tuberculata</i> Hook.	DA 4817	ERVe	5
	<i>Campylocentrum micranthum</i> (Lindl.) Rolfe	DA 5115; TF 206	ERVe	5,7
	<i>Campylocentrum wawrae</i> (Rchb. f. ex Beck) Rolfe	DA 5036	ERVe	5
	<i>Cyrtopodium polyphyllum</i> (Vell.) Pabst ex F. Barros	JF 3166	ERVt	3,5
	<i>Eltroplectris triloba</i> (Lindl.) Pabst	DA 5104	ERVt	5
	<i>Encyclia oncidioides</i> (Lindl.) Schltr.	DA 5310	ERVe	5
	<i>Epidendrum denticulatum</i> Barb. Rodr.	DA 10431	ERVe	5, 6
	<i>Epidendrum orchidiflorum</i> (Salzm.) Salzm. ex Lindl.	DA 7406; JF 3197	ERVt	5
	<i>Habenaria leptoceras</i> Hook.	RP 136	ERVt	7
	<i>Habenaria parviflora</i> Lindl.	CF 2789	ERVt	4
	<i>Habenaria elegantula</i> Hoehne	DA 5131	ERVt	4
	<i>Malaxis histionantha</i> (Link, Klotzsch & Otto) Garay & Dunst.	DA 10283	ERVt	7
	<i>Notylia</i> sp.	CF 2669	ERVe	7
	<i>Oeceoclades maculata</i> (Lindl.) Lindl.	VS 127	ERVt	7
	<i>Oncidium ciliatum</i> Lindl.	DA 10022	ERVe	7
	<i>Pleurothallis</i> cf. <i>ramphastorhyncha</i> (Barb.Rodr.) Cogn.	DA 6323	ERVe	5
	<i>Pleurothallis</i> cf. <i>bradei</i> Schltr.	DA 6834	ERVe	7
	<i>Pleurothallis</i> cf. <i>trifida</i> Lindl.	CF 1383	ERVe	7
	<i>Pleurothallis miqueliana</i> Lindl.	RP 134	ERVe	7
	<i>Pleurothallis saundersiana</i> Rchb.f.	TF 210	ERVe	7
	<i>Polystachya concreta</i> (Jacq.) Garay & H. R. Sweet	TF 196	ERVe	7
	<i>Prescottia oligantha</i> (Sw.) Lindl.	DA 5132	ERVt	4
	<i>Prescottia stachyoides</i> (Sw.) Lindl.	DA 5301	ERVt	7
	<i>Sacoila lanceolata</i> (Aubl.) Garay	RP 139	ERVt	3

Familia	Espécie	No. Coletor	Hábito	Form.
OROBANCHACEAE	<i>Esterhazyia splendida</i> J.C.Mikan	DA 8698	ARB	4
OXALIDACEAE	<i>Oxalis fruticosa</i> Raddi	CF 242	ERVt	7
PASSIFLORACEAE	<i>Passiflora alata</i> Dryand.	DA 8724	TRE	4
	<i>Passiflora alliacea</i> Barb. Rodr.	DA 11053	TRE	2
	<i>Passiflora edulis</i> Sims	VS 288	TRE	11
	<i>Passiflora farneyi</i> Pessoa & Cervi	CF 1276	TRE	7
	<i>Passiflora kermesina</i> Link & Otto	DA 9748	TRE	7
	<i>Passiflora misera</i> Kunth	DA 7251; RP 141	TRE	2, 3
	<i>Passiflora mucronata</i> Lam.	RP 140; CF 699	TRE	2, 3
	<i>Passiflora pentagona</i> Mast.	CF 481	TRE	3
	<i>Passiflora racemosa</i> Brot.	CF 1161; DA 5658	TRE	3, 7
PENTAPHYLLACEAE	<i>Ternstroemia brasiliensis</i> Cambess.	CF 1292	ARB	3, 7
PHYLLANTHACEAE	<i>Phyllanthus</i> sp.	CF 3184	ARV	7
PHYTOLACCACEAE	<i>Microtea paniculata</i> Moq.	DA 9121	ERVt	5, 11
	<i>Phytolacca thrysiflora</i> Fenzl. ex Schmidt.	AQL 75	ERVt	11
	<i>Seguiera americana</i> L.	DA 9592; CF 3781	TRE	7
PICRAMNIACEAE	<i>Picramnia bahiensis</i> Turcz.	DA 8046	ARB	9
	<i>Picramnia gardneri</i> Planch.	CF 2230	ARB	7
PIPERACEAE	<i>Peperomia corcovadensis</i> Gardner	CF 2163	ERVe	7
	<i>Peperomia pereskiiifolia</i> (Jacq.) Kunth	DA 6833	ERVt	7
	<i>Peperomia psilostachya</i> ssp. <i>angustifolia</i> C.DC.	JF 3210	TRE	7
	<i>Peperomia rubricaulis</i> (Nees) A. Dietr.	DA 7262	ERV	7
	<i>Piper amalago</i> var. <i>medium</i> (Jacq.) Yuncker	JF 3065	ARB	3
	<i>Piper divaricatum</i> G.Mey.	CF 1259	ARB	7
	<i>Piper hoffmanseggianum</i> Roem. & Schult.	DA 6842	ARB	7
	<i>Piper mollicomum</i> Kunth.	DA 5140	ARB	9
PLANTAGINACEAE	<i>Achetaria ocymoides</i> (Cham & Schltdl.) Wetts.	DA 9631	ARB	4
	<i>Bacopa monnieri</i> (L.) Pennell	DS 782	ERVt	4
	<i>Limonium brasiliense</i> (Boiss.) Kuntze	DA 6865	ERVt	10
PLUMBAGINACEAE	<i>Plumbago scandens</i> L.	DA 8540; JF 3066	ERVt	2, 7c
POACEAE	<i>Andropogon bicornis</i> L.	LSS 711, 826	ERVt	11
	<i>Andropogon selloanus</i> (Hack.) Hack.	LSS 834, 931, 938	ERVt	4
	<i>Axonopus polydactylus</i> (Steud.) Dedecca	LSS s/no.	ERVt	5
	<i>Cenchrus echinatus</i> L.	JF 3148; LS 912	ERVt	11
	<i>Chloris polydactyla</i> (L.) Sw.	VS 153; LS 500	ERVt	11
	<i>Colantheria cingulata</i> (McClure & L.B.Sm.) McClure	LSS 761	ERVt	7
	<i>Cryptochloa capillata</i> (Trin.) Soderstr.	LSS 928	ERVt	7
	<i>Dactyloctenium aegyptium</i> (L.) Willd.	LSS 411	ERVt	3, 11
	<i>Digitaria insularis</i> (L.) Mez ex Eckman	VS 113; LS 442	ERVt	11
	<i>Eragrostis ciliaris</i> (L.) R.Br.	LSS 828	ERVt	11
	<i>Eriochrysis cayanensis</i> P.Beauv	LSS 917	ERVt	4
	<i>Hypogynium virgatum</i> (Desv.) Dandy	DA 6846	ERVt	4

Familia	Espécie	No. Coletor	Hábito	Form.
	<i>Ichnanthus nemoralis</i> (Schrad.) Hitchc. & Chase	LSS 930; CF 2783	ERVt	7
	<i>Lasiacis ligulata</i> Hitchc. & Chase	LSS 759	ERVt	7
	<i>Oplismenus hirtellus</i> (L.) P.Beauv	DA 5139	ERVt	9
	<i>Panicum racemosum</i> (P.Beauv) Spreng.	LSS 934	ERVt	1
	<i>Panicum trinii</i> Kunth.	LSS 501	ERVt	5
	<i>Paspalum arenarium</i> Schard.	LSS 911	ERVt	3
	<i>Paspalum maritimum</i> Trin.	VS 17; LS 443	ERVt	1,3
	<i>Paspalum millegrana</i> Schard.	LSS 444	ERVt	11
	<i>Paspalum vaginatum</i> Sw.	LSS 935; DA 8717	ERVt	1,4,10
	<i>Pharus lappulaceus</i> Aubl.	LSS 762	ERVt	7
	<i>Raddia brasiliensis</i> Bertol.	LSS 698	ERVt	7
	<i>Rhynchelytrum repens</i> (Willd.) C.E.Hubb.	VS 25; LS 909	ERVt	11
	<i>Saccharum asperum</i> (Nees) Steud.	LSS 927	ERVt	4
	<i>Setaria setosa</i> (Sw.) P.Beauv	VS 26	ERVt	11
	<i>Sporobolus virginicus</i> (L.) Kunth.	LSS 935	ERVt	1
	<i>Stenotaphrum secundatum</i> (Walter) Kuntze	LSS 945	ERVt	1
POLYGALACEAE	<i>Bredemeyera kunthiana</i> (A.St.-Hil.) Klotsch ex A.W.Benn.	DA 9745; JF 3064	TRE	5, 7
	<i>Diclidanthera laurifolia</i> Mart.	CF 3162; DA 9497	ARB	7c
	<i>Polygala cyparissias</i> A.St.-Hil.	CF 25	ERVt	1
	<i>Polygala grandiflora</i> (Chodat) C.E.Nauman	AQL 77	ERVt	7c
	<i>Polygala leptocaulis</i> Torr. & A.Gray	CF 2364; VS 164	ERVt	4
	<i>Securidaca diversifolia</i> (L.) Blake	DA 9175; JF 2886	TRE	7c
POLYGONACEAE	<i>Coccoloba arborescens</i> (Vell.) R.A.Howard	DA 8050	TRE	7
	<i>Coccoloba declinata</i> (Vell.) Mart.	CF 3248	ARB	7
	<i>Coccoloba rigida</i> Meisn.	CF 2252; DA 5119	ARB	7
	<i>Ruprechtia lundii</i> Meisn.	CF 3165	ARV	7
PORTULACACEAE	<i>Portulaca mucronata</i> Link	JF 2894	ERVt	3
	<i>Talinum patens</i> (Jacq.) Willd.	VS 120	ERVt	11
RHAMNACEAE	<i>Colubrina glandulosa</i> Perkins	CF 1378	ARV	7
	<i>Scutia arenicola</i> (Casar.) Reissek	DA 7896	ARB	2, 5
	<i>Ziziphus platycarpa</i> Reissek	CF 1496	ARV	7
RUBIACEAE	<i>Alseis involuta</i> K.Schum.	CF 3217	ARV	7
	<i>Amaioua intermedia</i> Mart.	CF 2244	ARB	7
	<i>Chiococca alba</i> (L.) Hitchc.	CF 479; DA 2128	ARB	2, 3
	<i>Chomelia hirsuta</i> Gardner	CF 2295; MG 659	ARB	7
	<i>Coccocypselum capitatum</i> (Graham) C.B.Costa & Mamede	JF 3042; MG 929	ERVt	4
	<i>Cordia obtusa</i> (K. Schum.) Kuntze	DA 10424	ARB	2,5
	<i>Coutarea hexandra</i> (Jacq.) K.Schum.	CF 3218; AQL 133	ARV	7
	<i>Declieuxia tenuiflora</i> (Willd. ex Roem. & Schult.) Steyerl. & Kirkbr.	DA 4730; JF 3095	ARB	5

Familia	Espécie	No. Coletor	Hábito	Form.
	<i>Diodella apiculata</i> (Willd. ex Roem. & Schult.) Steyerm. & Kirkbr.	MG 976	ERVt	3
	<i>Diodella radula</i> (Willd. ex Roem. & Schult.) Delprete	VS 91; JF 3010	ERVt	2,3,7c
	<i>Emmeorrhiza umbellata</i> (Spreng.) K.Schum.	DA 9872A	TRE	4
	<i>Guettarda viburnoides</i> Cham. & Schldtl.	CF 3219; DA 5661A	ARV	2,5,7
	<i>Margaritopsis chaenotricha</i> (DC.) C.M.Taylor	MG 981	ARB	7
	<i>Melanopsidium nigrum</i> Colla	DA 6325	ARB	7
	<i>Mitracarpus frigidus</i> (Willd.) K. Schum.	VS 27; MG 804	ERVt	1,5,11
	<i>Mitracarpus lhotzkyanus</i> Cham.	MG 928	ERVt	5, 11
	<i>Pentodon pentandrus</i> Vatke	DA 9804	ERVt	4
	<i>Perama hirsuta</i> Aubl.	CF 2135	ERVt	4
	<i>Posoqueria longiflora</i> Aubl.	MG 956	ARB	7
	<i>Psychotria bahiensis</i> DC.	CF 1298	ARB	7
	<i>Psychotria carthaginensis</i> Jacq.	MG 965	ARB	7
	<i>Psychotria deflexa</i> DC.	DA 7855	ARB	7
	<i>Randia armata</i> (Sw.) DC.	CF 2248; MG 843	TRE	7
	<i>Rudgea coronata</i> (Vell.) Müll. Arg.	DA 6835; MG 650	ARB	7
	<i>Spermacoce capitata</i> Ruiz & Pav.	MG 794	ERVt	11
	<i>Spermacoce cymosa</i> Spreng.	DA 6829; MG 963	TRE	3
	<i>Spermacoce scabiosoides</i> (Cham. & Schldtl.) Delprete	DA 5302	ERVt	4
	<i>Spermacoce verticillata</i> L.	VS 78	ERVt	11
	<i>Tocoyena bullata</i> (Vell.) Mart.	VS 72; CF 1104	ARB	3
RUTACEAE	<i>Almeidea lilacina</i> A.St.-Hil.	MG 547	ARB	7
	<i>Almeidea rubra</i> A.St.-Hil.	DA 9237	ARB	7
	<i>Conchocarpus heterophyllus</i> (A.St.-Hil.) Kallunki & Pirani	DA 8047	ARB	7
	<i>Esenbeckia grandiflora</i> Mart.	CF 3562	ARV	7
	<i>Metrodorea nigra</i> A.St.-Hil.	CF 1304	ARB	7
	<i>Pilocarpus spicatus</i> A.St.-Hil.	CF 1181	ARB	7
	<i>Rauia resinosa</i> Nees & Mart.	CF 3225	ARV	7
	<i>Ravenia infelix</i> Vell.	DA 7257	ARB	7
	<i>Zanthoxylum monogynum</i> A.St.-Hil.	CF 3227; VS 292	ARV	7
SALICACEAE	<i>Banara brasiliensis</i> (Schott) Benth.	CF 3257	ARV	7
	<i>Casearia decandra</i> Jacq.	CF 1162	ARV	7
	<i>Casearia oblongifolia</i> Cambess.	CF 3207; DA 9231	ARV	4,7
	<i>Casearia sylvestris</i> Cambess.	CF 3205	ARV	7
SANTALACEAE	<i>Phoradendron crassifolium</i> (Pohl.) Eichler	CF 2428; DA 8055	PAR	5, 7
	<i>Phoradendron obtusissimum</i> (Miq.) Eichler	DA 6331	PAR	5
	<i>Phoradendron piperoides</i> (Kunth) Trel.	JF 3085	PAR	5

Familia	Espécie	No. Coletor	Hábito	Form.	
SAPINDACEAE	<i>Phoradendron quadrangulare</i> (Kunth) Griseb.	GVS663	PAR	7	
	<i>Allophylus puberulus</i> (Camb.) Radlk.	CF 3239; DA 5661A	ARB	7	
	<i>Cupania emarginata</i> Camb.	DA 5094; GS 661	ARV	5, 7	
	<i>Cupania racemosa</i> (Vell.) Radlk.	CF 3256	ARV	7	
	<i>Matayba guianensis</i> Aubl.	DA 4724; CF 3240	ARV	7	
	<i>Paullinia racemosa</i> Wawra	CF 2231; DA 8706	TRE	3,5,7	
	<i>Paullinia meliaefolia</i> A.Juss.	DA 7908	TRE	7	
	<i>Paullinia ternata</i> Radlk.	CF 2431	TRE	7	
	<i>Paullinia weinmanniaefolia</i> Mart.	GS 660; DA 5052	TRE	5,7c	
	<i>Serjania clematidiifolia</i> Cambess.	GS 653	TRE	7	
	<i>Serjania cuspidata</i> Cambess.	AQL 42	TRE	7,7c	
	<i>Serjania dentata</i> (Vell.) Radlk.	GS 659; JF 3019	TRE	7,7c	
	<i>Serjania fluminensis</i> Acevedo-Rodr.	CF 1424, 2133	TRE	7	
	<i>Serjania ichthyoctona</i> Radlk.	GS 657	TRE	7	
	<i>Talisia esculenta</i> Radlk.	CF 3319	ARV	7	
	<i>Thinouia</i> sp. nov.	GS 658	TRE	7	
	<i>Urvillea glabra</i> Cambess.	DA 9870	TRE	7c	
	<i>Urvillea rufescens</i> Cambess.	GS 665	TRE	7	
	SAPOTACEAE	<i>Chrysophyllum januariense</i> Eichl.	CF 3222	ARV	7
<i>Chrysophyllum lucentifolium</i> Cronq.		CF 3223	ARV	7	
<i>Manilkara salzmännii</i> (DC.) Lem.		CF 492	ARB	7	
<i>Manilkara subsericea</i> (Mart.) Dubard		CF 3229; DA 5665	ARV	5,7	
<i>Pouteria caimito</i> (Ruiz & Pav.) Radlk.		DA 2140	ARV	5	
<i>Pouteria grandiflora</i> (DC.) Baehni		CF 3230; DA 4734	ARV	5,7	
<i>Pouteria lucumiifolia</i> (Reissek ex Maxim.) T.D.Penn.		CF 3234	ARV	7	
<i>Pouteria psammophila</i> (Mart.) Radlk.		CF 3233; DA 5034	ARV	7	
<i>Pouteria reticulata</i> (Engl.) Eyma		CF 3231	ARV	7	
<i>Pouteria venosa</i> (Mart.) Baehni		DA 9157	ARV	7	
<i>Pradosia lactescens</i> (Vell.) Radlk.		CF 3220	ARV	7	
<i>Sideroxylon obtusifolium</i> (Roem. & Schult.) T.D.Penn.		JF 3208; DA 8708	ARB	2,5	
SIMAROUBACEAE		<i>Simaba cuneata</i> A.St.-Hil. & Tul.	CF 3237	ARV	7
SMILACACEAE		<i>Smilax hilariana</i> DC.	CF 2776; JF 3007	TRE	7
	<i>Smilax rufescens</i> Griseb.	CF 1151; JF 3161	TRE	2,3,5,6	
SOLANACEAE	<i>Aureliana fasciculata</i> (Vell.) Sendtn.	CF 3709	ARB	7c	
	<i>Brunfelsia</i> sp.	DA 9477	ARB	7	
	<i>Cestrum laevigatum</i> Schltldl.	VS 89	ARB	11	
	<i>Cyphomandra sycocarpa</i> (Mart. & Sendtn.) Sendtn.	DA 9299	ARB	7, 11	
	<i>Solanum aturense</i> Humb. & Bonpl. ex Dunc.	VS 38	ARB	7, 11	
	<i>Solanum inaequale</i> Vell.	VS 19	ARB	7, 11	
	<i>Solanum insidiosum</i> Mart.	VS 195	ARB	11	

Familia	Espécie	No. Coletor	Hábito	Form.
	<i>Solanum paniculatum</i> L.	VS 118	ARB	3, 11
	<i>Solanum subscandens</i> Vell.	VS 37	ARB	3, 11
	<i>Solanum torvum</i> Sw.	VS 190	ARB	11
THEOPHRASTACEAE	<i>Clavija spinosa</i> (Vell.) Mez	CF 3802	ARB	7
	<i>Jacquinia armillaris</i> Jacq.	CF 3288; DA 7145	ARB	2, 3
TRIGONIACEAE	<i>Trigonia eriosperma</i> (Lam.) Fromm & E.Santos	CF 3554	TRE	7c
	<i>Trigonia villosa</i> Aubl.	CF 2233; VS 23	TRE	7, 11
TYPHACEAE	<i>Typha domingensis</i> Pers.	RP 266	ERVa	4
URTICACEAE	<i>Cecropia</i> sp.	DA 9877	ARV	9
	<i>Coussapoa microcarpa</i> (Schott) Rizzini	DA 9992	ARV	7
VERBENACEAE	<i>Lantana camara</i> L.	VS 29	ARB	11
	<i>Stachytarpheta cayenensis</i> (L.C.Rich.) Vahl	DA 5305; VS 114	ERVt	4
VERBENACEAE	<i>Stachytarpheta canescens</i> H.B.K.	JF 2292	ERVt	5
VIOLACEAE	<i>Anchietea pyrifolia</i> (Mart.) G.Don var. <i>hilariana</i> (Eich.) Marq. & Dames	CF 2671	TRE	7
VITACEAE	<i>Cissus erosa</i> L.C.Rich.	CF 2243	TRE	7
XYRIDACEAE	<i>Xyris</i> aff. <i>jupicai</i> L.C.Rich	CF 2225; JF 3048	ERVt	4
Pteridophytas				
ANEMIIACEAE	<i>Anemia hirsuta</i> (L.) Sw.	MGS 1798	ERVt	11
	<i>Anemia phyllitidis</i> (L.) Sw.	MGS 1797	ERVt	7, 9
	<i>Anemia tomentosa</i> (Sav.) Sw.	MGS 1803	ERVt	11
BLECHNACEAE	<i>Blechnum brasiliense</i> Desv.	MGS 1807	ERVt	9
	<i>Blechnum serrulatum</i> Rich.	DA 2143	ERVt	4,6,7,8,9
CYATHEACEAE	<i>Cyathea delgadii</i> Sternb.	MGS 1770	ERVt	9
DENNSTAEDTIACEAE	<i>Pteridium arachnoideum</i> (Kaulf.) Maxon	MGS 1796	ERVt	5,6,7,9
LYGODIACEAE	<i>Lygodium volubile</i> Sw.	MGS 1773	ERVt	8, 9
LOMARIOPSIDACEAE	<i>Nephrolepis biserrata</i> (Sw.) Schott	MGS 1806	ERVt	6, 9
POLYPODIACEAE	<i>Microgramma crispata</i> (Fée) R.M.Tryon & A.F.Tryon	MGS 1778B	ERVe	2,4,5,7,9
	<i>Microgramma lindbergii</i> (Mett.) de la Sota	CF 2240	ERVe	7, 9
	<i>Microgramma vacciniifolia</i> (Langsd. Copel. & Fisch.)	MGS 1778A	ERVe	2,5,6,7,9
	<i>Serpocaulon triseriale</i> (Sw.) A.R.Sm.	CF 231	ERVt	2,5,6,7,8,9
PTERIDACEAE	<i>Acrostichum danaeifolium</i> Langsd. & Fisch.	MGS 1790	ERVt	4,7,8,9
	<i>Ceratopteris thalictroides</i> (L.) Brongn.	MGS 1776	ERVa	4
	<i>Doryopteris collina</i> (Raddi) J.Sm.	MGS 1801	ERVt	11
	<i>Doryopteris concolor</i> (Langsd. & Fisch.) Kuhn	MGS 1800	ERVt	11
	<i>Hemionitis tomentosa</i> (Lam.) Raddi	MGS 1802	ERVt	7, 9

Família	Espécie	No. Coletor	Hábito	Form.
	<i>Pityrogramma calomelanos</i> (L.) Link	MGS 1805	ERVt	4, 9
THELYPTERIDACEAE	<i>Thelypteris dentata</i> (Forssk.) E.St.John	MGS 1769	ERVt	9
	<i>Thelypteris interrupta</i> (Willd.) Iwats.	MGS 1768	ERVt	8, 9
	<i>Thelypteris longifolia</i> (Desv.) R.M.Tryon	MGS 1771	ERVt	9
SALVINIACEAE	<i>Salvinia auriculata</i> Aubl.	MGS 1794	ERVa	4

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem os especialistas que determinaram o material botânico, especialmente Haroldo C. Lima, Mário Gomes e Roberto Esteves.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ab'Saber, A. N. 1974. O domínio morfoclimático semi-árido das caatingas brasileiras. *Geomorfologia* 43: 1-39.
- Acevedo-Rodriguez, P. 1987. Two new species of *Serjania* (Sapindaceae) from Brazil. *Brittonia* 39(3): 348-352.
- Almeida, A. L. & Araújo, D. S. D. 1997. Comunidades vegetais do cordão arenoso externo da Reserva Ecológica Estadual de Jacarepiá, Saquarema, RJ. *In*: Absalão, R. & Esteves, A. M. (eds.) *Ecologia de praias arenosas do litoral brasileiro*. Oecologia Brasiliensis Series, volume 3. PPGE-UFRJ, Rio de Janeiro, Brazil. Pp. 47-63.
- APG II. 2003. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG II. *Botanical Journal of the Linnean Society* 141: 399-436.
- Araújo, D. S. D. 1997. The Cabo Frio Region. *In*: Davis, S. D.; Heywood, V. H.; Herrera-MacBryde, O.; Villa-Lobos, J. & Hamilton, A. C. (eds.). *Centres of plant diversity: a guide and strategy for their conservation: The Americas*, vol. 3. WWF/IUCN, Oxford. Pp. 373-375.
- Araújo, D. S. D. 2000. Análise florística e fitogeográfica das restingas do estado de Rio de Janeiro. Tese de Doutorado. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 176p.
- Araujo, D. S. D.; Lima, H. C.; Farag, P. R.; Lobão, A. Q.; Sá, C. F. C. & Kurtz, B. C. 1998a. O Centro de Diversidade Vegetal de Cabo Frio: levantamento preliminar da flora. *Anais do IV Simpósio de Ecossistemas Brasileiras, Águas de Lindóia, SP. Acad. Ci. Est. São Paulo*, v. 3. Pp. 147-157.
- Araujo, D. S. D.; Scarano, F. R.; Sá, C. F. C.; Kurtz, B. C.; Zaluar, H. L. T.; Montezuma, R. C. M. & Oliveira, R. C. 1998b. As comunidades vegetais do Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba. *In*: Esteves, F. A. (ed.). *Ecologia das Lagoas Costeiras do Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba e do Município de Macaé (RJ)*. UFRJ, Rio de Janeiro. Pp. 39-62.
- Araujo, D. S. D. & Maciel, N. C. 1998. Restingas fluminenses: biodiversidade e preservação. *Boletim FBCN* 25: 27-51.
- Atlas das unidades de conservação da natureza do estado do Rio de Janeiro. 2001. Metalivros, São Paulo.
- Barbiéri, E. B. 1975. Ritmo climático e extração de sal em Cabo Frio. *Revista Brasileira de Geografia* 37(4): 23-109.
- Barbiéri, E. B. 1984. Cabo Frio e Iguaba Grande, dois microclimas distintos a um curto intervalo espacial. *In*: Lacerda, L. D.; Araújo, D. S. D.; Cerqueira, R. & Turcq, B. (orgs.). *Restingas: origem, estrutura, processos*. CEUFF, Niterói. Pp. 3-12.
- Barbiéri, E. B. 1997. Flutuações climáticas em Cabo Frio. *Revista do Departamento de Geografia da USP* 11: 95-112.
- Barros, A. A. M. 2009. Vegetação vascular litorânea da Lagoa de Jacarepiá, Saquarema, Rio de Janeiro, Brasil. *Rodriguésia* 60(1): 97-110.

- Bohrer, C. B. A.; Dantas, H. G. R.; Cronemberger, F. M.; Vicens, R. F. & Andrade, S. F. 2009. Mapeamento da vegetação e do uso do solo no Centro de Diversidade Vegetal de Cabo Frio, Rio de Janeiro, Brasil. *Rodriguésia* 60(1): 1-23.
- Costa, A. F. & Dias, I. C. A. 2001. Flora do Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba e arredores, Rio de Janeiro, Brasil: listagem, florística e fitogeografia. Museu Nacional, Rio de Janeiro, 200p.
- Davis, S. D.; Heywood, V. H.; Herrera-MacBryde, O.; Villa-Lobos, J. & Hamilton, A. C. (eds.). 1997. Centres of Plant Diversity: a guide and strategy for their conservation: The Americas, vol. 3. Oxford, WWF/IUCN/Smithsonian Institution.
- Fontoura, T.; Rocca, M. A.; Schilling, A. C. & Reinert, F. 2009. Epífitas da floresta seca da Reserva Ecológica Estadual de Jacarepiá, sudeste do Brasil: relações com a comunidade arbórea. *Rodriguésia* 60(1): 171-185.
- Freitas, M. F. 1990/1992. Cactaceae da Área de Proteção Ambiental da Massambaba, Rio de Janeiro, Brasil. *Rodriguésia* 42/44: 67-91.
- Menezes, L. F. T. & Araujo, D. S. D. 2005. Formações vegetais da restinga de Marambaia, Rio de Janeiro. In: Menezes, L. F. T.; Peixoto, A. L. & Araujo, D. S. D. (eds.). *Historia Natural da Marambaia*. EDUR, Seropédica. Pp. 67-120.
- Muehe, D. 1994. Lagoa de Araruama: geomorfologia e sedimentação. *Cadernos de Geociência IBGE* 10: 53-62.
- Muehe, D. & Valentini, E. 1998. O litoral do estado do Rio de Janeiro: uma caracterização físico-ambiental. FEMAR, Rio de Janeiro, 99p.
- Pessoa, S. V. A. & Cervi, A. C. 1992. *Passiflora farneyi*, a new species of Passifloraceae, subgenus *Passiflora*, series *Serratifoliae*, for Brazil. *Candollea* 47(2): 631-634.
- Rocha, C. F. D.; Bergallo, H. G., Van Sluys, M.; Alves, M. A. S. & Jamel, C. E. 2007. The remnants of restinga habitats in the Brazilian Atlantic Forest of Rio de Janeiro state, Brazil: habitat loss and risk of disappearance. *Brazilian Journal of Biology* 67(2): 263-273.
- Sá, C. F. C. 1992. A vegetação da restinga de Ipitangas, Reserva Ecológica Estadual de Jacarepiá, Saquarema (RJ): fisionomia e listagem de angiospermas. *Arquivos do Jardim Botânico do Rio de Janeiro* 31: 87-102.
- Sá, C. F. C. 1993. Regeneração de um trecho de floresta de restinga na Reserva Ecológica Estadual de Jacarepiá, Saquarema/RJ. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 167p.
- Sá, C. F. C. 2006. Estrutura, diversidade e conservação de Angiospermas no Centro de Diversidade de Cabo Frio, estado do Rio de Janeiro. Tese de Doutorado. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 251p.
- Sá, C. F. C. & Araujo, D. S. D. 2009. Estrutura e florística de uma floresta de restinga em Ipitangas, Saquarema, Rio de Janeiro, Brasil. *Rodriguésia* 60(1): 147-170.
- Santos, M. G. 2007. Riqueza, distribuição e conservação das pteridófitas nas restingas fluminenses, Brasil. Tese de Doutorado. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 229p.
- Sarahyba, L. S. P. 1993. Gramineae (Poaceae) da Área de Proteção Ambiental de Massambaba, Rio de Janeiro, Brasil. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 145p.
- Scarano, F. R. 2002. Structure, function and floristic relationships of plant communities in stressful habitats marginal to the Brazilian Atlantic rain forest. *Annals of Botany* 90: 517-524.
- Silva, S. M. & Britez, R. M. 2005. A vegetação da planície costeira. In: Marques, M. C. M. & Britez, R. M. (orgs.). *História natural e conservação da Ilha do Mel*. Ed. UFPR, Curitiba. Pp. 49-84.

- Souza, V. C & Lorenzi, H. 2005. Botânica sistemática: guia ilustrado para identificação das famílias de Angiospermas da flora brasileira, baseado em APG II. Instituto Plantarum, Nova Odessa.
- Turcq, B.; Martin, L.; Flexor, J. M.; Suguio, K.; Pierre, C. & Tasayaco-Ortega, L. 1999. Origin and evolution of the Quaternary coastal plain between Guaratiba and Cabo Frio, State of Rio de Janeiro, Brazil. *In*: Knoppers, B. A.; Bidone, E. D. & Abrão, J. J. (eds.). Environmental geochemistry of coastal lagoon systems, Rio de Janeiro, Brazil. Série Geoquímica Ambiental, vol. 6. UFF, Niteroi. Pp. 25-46.
- Vaz, A. M. S. F. 1993. Trepadeiras do gênero *Bauhinia* (Caesalpinaceae) no estado do Rio de Janeiro. Pesquisas, Série Botânica 44: 95-114.