

Flora e Cobertura Vegetal

Cátia Henriques Callado
Ana Angélica Monteiro de Barros
Leonor de Andrade Ribas
Norma Albarello
Rachel Gagliardi
Carlos Eduardo Silva Jascone

1- INTRODUÇÃO

Entre as principais áreas brasileiras apontadas como centro de diversidade biológica e endemismo, destacamos o estado do Rio de Janeiro que, paradoxalmente à riqueza biológica, constitui uma região sob forte pressão antrópica. Nesse cenário, a região da bacia hidrográfica da Baía da Ilha Grande possui importância como corredor biológico da Serra do Mar, Refúgio Pleistocênico, Núcleo Histórico e Patrimônio Cultural da Humanidade. Considerada um santuário ecológico, a Ilha Grande está incluída na Reserva da Biosfera da Floresta Atlântica pela UNESCO desde 1992 (Davis *et al.* 1997; Guedes-Bruni & Lima 1997).

A flora da Ilha Grande apresenta um diversificado conjunto de formações vegetais associadas inseridas no domínio da Floresta Pluvial Tropical Atlântica, segundo a classificação de Veloso e colaboradores (1991). Predomina a Floresta Ombrófila Densa (Montana e Submontana) e, em menor proporção, as áreas de formação pioneira de influência marinha (restinga) e fluvio-marinha (mata alagadiça e manguezal) (Oliveira & Coelho-Netto 2000) e os afloramentos rochosos. Essa multiplicidade de ambientes confere grande importância biológica à Ilha e foi um dos principais fatores que levaram à criação de três Unidades de Conservação: o Parque Estadual da Ilha Grande, a Reserva Biológica da Praia do Sul e o Parque Marinho do Aventureiro.

Este capítulo apresenta uma síntese sobre o conhecimento relativo à flora da Ilha Grande, com base no levantamento das pesquisas realizadas e publicadas até o ano de 2008, em relação aos ambientes terrestres.

2- CARACTERIZAÇÃO FITOFISIONÔMICA

2.1. AMBIENTE TERRESTRE

A Ilha Grande está inserida no domínio fitofisionômico da Floresta Ombrófila Densa (Veloso *et al.* 1991; IBGE 1992). No âmbito internacional, segundo o código numérico nomenclatural e a classificação biogeográfica mundial, ambos da UNESCO, a Mata Atlântica do estado do Rio de Janeiro enquadra-se na região fitogeográfica nº 8 (Região Neotropical), na província biogeográfica nº 07 (Serra do Mar) e no grupo de biomas nº 01 (Floresta Tropical Úmida), recebendo, assim, a notação 8.07.01 (para determinação dos limites fitofisionômicos, ver o Anexo 5.1).

O relevo varia de plano até a altitude de 1.035 metros no Pico da Pedra D'água, localizado na Serra do Retiro (para descrição do relevo, ver o capítulo 2). A Floresta Ombrófila Densa que cobria quase toda a Ilha, desde os pontos culminantes (Pico da Pedra D'água e Pico do Papagaio) até as áreas sob influência dos rios e do mar, atualmente está representada por grandes extensões de formações secundárias, em estágios avançados de regeneração, cujas idades encontram-se na faixa de 30 a 100 anos (Araujo & Oliveira 1988; Oliveira & Coelho-Netto 2000; Oliveira 2002). A vertente Sul e o centro geográfico da Ilha possuem matas em

melhor estado de conservação (Magnanini *et al.* 1985; Oliveira-e-Silva 1998; Oliveira 2002). A vertente norte está coberta, principalmente, por vegetação degradada e as capoeiras mais recentes, entre 5 e 25 anos de regeneração, são encontradas próximas aos povoados e vilas (Oliveira 2002). As áreas de acesso mais difícil, seja devido à maior altitude, à distância ou ao grau de declividade, ainda permanecem pouco alteradas e constituem remanescentes da mata climática (Oliveira 2004).

A vegetação da Ilha Grande é composta pelas seguintes formações:

2.1.1. Floresta Ombrófila Densa Montana

Ocupa as áreas de elevação superior a 500 metros de altitude com relevo de caráter montanhoso e de difícil acesso. Nenhum inventário florístico ou fitossociológico foi realizado nessas áreas. Contudo, existem coletas aleatórias que registraram a Angiosperma *Rudgea francavillana* Müll. Arg. (Magnoliophyta), classificada como vulnerável à extinção pela IUCN e três novas ocorrências de Briófitas: *Lejeunea minutiloba* A. Evans e *Macrocoma frigida* (Müll. Hal) Vitt, para o Brasil (Oliveira-e-Silva & Yano 1998), e *Lejeunea caespitosa* Lindenb., para o estado do Rio de Janeiro (Oliveira-e-Silva & Yano 1998).

2.1.2. Floresta Ombrófila Densa Submontana (Floresta de Encosta)

Esta formação ocorre entre 50 e 500 metros de altitude e caracteriza quase a totalidade dos ambientes da Ilha. A altura do dossel está entre 20 e 30 m, com espécies emergentes que, nas áreas em melhor estado de conservação, podem atingir 45 metros de altura (Oliveira 2002).

Na maior parte dos estudos desenvolvidos na Ilha (Mello 1987; Araujo & Oliveira 1988; Delamonica 1997; Oliveira & Coelho-Netto 2000; Oliveira 2002, 2004) essas áreas são retratadas. Esses trabalhos evidenciam que as encostas estão revestidas, principalmente, por florestas secundárias em diferentes graus de regeneração. Ruínas de antigas fazendas e casas são encontradas com certa frequência e testemunham os diferentes ciclos econômicos, além de atividades ligadas ao período carcerário (Oliveira 1999).

Nas áreas consideradas climáticas, as espécies de maior valor de importância são: *Rustia formosa* (Cham. & Schlecht.) Klotzsch; *Mabea brasiliensis* Müll. Arg.; *Calyptanthes lucida* Mart. ex DC.; *Vochysia bifalcata* Warm.; *Pradosia kulmannii* Toledo; *Faramea pachyantha* var. *mandiocana* (Müll. Arg.) Müll. Arg.; *Ecclinusa ramiflora* Mart.; *Heisteria silvianii* Schwacke; *Virola gardneri* (A. DC.) Warb. e *Psychotria nuda* (Cham. & Schl.) Wawra. Essas áreas são caracterizadas por árvores de grande porte, com até 45 metros de altura e diâmetro superior a um metro, como, por exemplo, *Cryptocarya moschata* Ness & Mart. ex Nees, *Cariniana estrellensis* (Raddi) Kunze, *Vochysia bifalcata* Warm. e *Pradosia kulmannii* Toledo, além de inúmeras epífitas (Oliveira 2002, 2004). Nesse estágio de sucessão, apenas a vertente leste do Pico do Papagaio na cota de 280 metros de altitude foi estudada (Oliveira 2002).

Nas áreas em estado secundário tardio de sucessão natural, as espécies que apresentam maior valor de importância são: *Lamanonia ternata* Vell., *Hieronyma alchorneoides* Fr. Al., *Miconia cinnamomifolia* (DC.) Naud., *Allophylus petiolulatus* Radlk., *Piper rivinoides* Kunth, *Nectandra membranacea* (Sw.) Griseb., *Myrcia rostrata* DC., *Mollinedia acutissima* Perk., *Inga marginata* Willd. e *Cyathea delgadii* Sternb. (Oliveira 2002). São exemplos dessas áreas, a mata de Sertão das Águas Lindas na Reserva Biológica da Praia do Sul e a mata da Jararaca na Vila Dois Rios.

Nas áreas em estado secundário inicial de sucessão natural, destacam-se as espécies *Miconia cinnamomifolia* (DC.) Naud., *Miconia prasina* DC., *Cordia magnoliifolia* Cham., *Brosimum guianense* (Aubl.) Huber, *Psychotria carthagenensis* Jacq., *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan, *Cabralea canjerana* (Vell.) Mart., *Casearia decandra* Jacq., *Amaioua intermedia* Mart. e *Ocotea glaziovii* Mez (Oliveira 2002). A mata na localidade Simão Dias e aquelas da Represa Mãe D'água, do Caxadaço e da Parnaioca enquadram-se nessa categoria sucessional.

Nas áreas em estágio inicial de sucessão predominam *Aegiphila sellowiana* Cham. e *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (Oliveira 2002), seguidas por: *Cecropia lyratiloba*

Miquel, *Rapanea schwackeana* Mez, *Vernonia polyanthes* Less., *Trema micrantha* Blume, *Tibouchina estrellensis* Cogn., *Cybistax antisiphilitica* (Mart.) Mart., *Miconia cinnamomifolia* (DC.) Naud. e *Solanum argenteum* Dunal. As capoeiras mais recentes são encontradas próximas aos povoados e vilas.

Artocarpus heterophyllus Lam., *Coffea arabica* L., *Mangifera indica* L., *Persea americana* Mill. e *Terminalia catappa* L. são espécies exóticas encontradas como testemunhas da ocupação pretérita nas matas secundárias, sendo mais freqüentes nos estágios iniciais de sucessão natural.

2.1.3. Floresta Ombrófila Densa de Terras Baixas (Área Antropizada)

Esta formação encontra-se profundamente alterada na Ilha Grande. Os dados obtidos neste trabalho indicam que as regiões inventariadas, que se distribuem até 50 metros de altitude, estiveram sob domínio da Floresta Ombrófila Densa. Entretanto, no atual estado de conhecimento, estas áreas devem ser caracterizadas como Áreas Antropizadas, por apresentarem uma vegetação predominantemente herbácea, com gramíneas e plantas ruderais. Nessas áreas destaca-se a dominância da gramínea *Imperata brasiliensis* Trin., seguida pelas Pteridófitas: *Lygodium volubile* Sw. e *Blechnum serrulatum* Rich. Outras espécies registradas são: *Panicum racemosum* (Beauv.) Spring, *Begonia curtii* L.B. Smith, *Cecropia glaziovii* Sneathl., *Cecropia lyratiloba* Miquel, *Psidium guineense* Pers., *Andira anthelmia* (Vell.) Benth., *Andropogon bicornis* L., *Asplenium serratum* L., *Blechnum occidentale* L., *Blechnum polypodioides* Raddi, *Nephrolepis cordifolia* (L.) C. Presl., *Nephrolepis multiflora* (Roxls.) F. M., *Nephrolepis pectinata* (Willd.) Schott., *Dicranopteris flexuosa* (Schradler) Underw., *Gleichenella pectinata* (Willd.) Ching., *Lycopodiella cernua* (L.) Pic. Serm., *Pteridium arachnoideum* (Kaulf.) Maxon, *Sticherus bifidus* (Willd.) Ching., *Sticherus penniger* (Mart.) Copel.

2.1.4. Formação Pioneira de Influência Marinha

2.1.4.1. Restinga

As Restingas são encontradas em pequenos trechos, ocupando solos arenosos nas praias de Vila Dois Rios, Lopes Mendes, Parnaioaca, do Leste e da Reserva Biológica da Praia do Sul.

Na Vila Dois Rios, a vegetação está descaracterizada devido às atividades carcerárias desenvolvidas até 1993, pela ocupação urbana e pelo plantio de *Terminalia catappa* L., a popular amendoeira, espécie exótica muito freqüente na Ilha. Contudo, ainda é possível encontrar algumas espécies halófitas, tais como: *Ipomoea pes-caprae* (L.) R. Br., *Panicum racemosum* (Beauv.) Spring., além de algumas moitas de *Sophora tomentosa* L. que ocorrem na parte superior da praia e são testemunhos da vegetação psamófila reptante original. No pequeno trecho de vegetação que resiste, podem ser encontrados exemplares de *Schinus terebinthifolius* Raddi, *Eugenia uniflora* L., *Stigmaphyllon tomentosum* A. Juss., *Pereskia aculeata* Müll. Arg. e *Dalbergia ecastophyllum* (L.) Taub.

Na Restinga da Praia de Lopes Mendes nenhum trabalho mais apurado foi realizado. Sendo assim, com base nos dados obtidos em herbários, apenas seis espécies estão registradas para o local: *Eugenia uniflora* L., *Stigmaphyllon tomentosum* A. Juss., *Cereus fernambucensis* Lem., *Cratylia hypargyrea* Mart. ex Benth., *Piper mollicomum* Kunth e *Vernonia densiflora* Gardner.

A Restinga da Reserva Biológica da Praia do Sul é a que tem a comunidade vegetal melhor estudada na Ilha Grande. Araujo & Oliveira (1988) identificaram 144 espécies e caracterizaram duas comunidades vegetais do cordão arenoso:

(1) Vegetação psamófila reptante da anteduna: ocorre na parte superior da praia e é formada por uma faixa de largura variável, podendo apresentar até 10 metros de largura ou ser temporariamente inexistente devido à erosão causada pelas fortes ressacas. Essa comunidade é constituída por espécies principalmente herbáceas, comuns a todo o litoral brasileiro, como, por exemplo, *Ipomoea pes-caprae* (L.) R. Br., *Alternanthera maritima* (Mart.) A.St.-Hil. e *Panicum racemosum* (Beauv.) Spring., que crescem sobre areia instável, formando

emaranhados relativamente densos de rizomas e estolões. Moitas isoladas de *Scaevola plumieri* (L.) Vahl., *Chrysobalanus icaco* L., *Cereus fernambucensis* Lem. e *Sophora tomentosa* L. podem ser encontradas nos trechos mais largos e antigos da anteduna. Mais distante do mar, o aspecto da vegetação se modifica e é possível verificar árvores de altura reduzida e a ocorrência das espécies *Bromelia antiacantha* Bertol. e *Ouratea cuspidata* Tiegh.

(2) Mata de cordão arenoso: cobre o costão externo da restinga formando uma floresta baixa (dossel até 10 metros de altura), cujas copas das árvores são contínuas. O estrato inferior é constituído por gravatás, representados pelas espécies *Aechmea pectinata* Baker, *Billbergia amoena* (Lodd.) Lindley e *Nidularium microps* forma *acuminatum* Per. & Lem. e samambaias. As árvores mais comumente encontradas são: *Garcinia brasiliensis* Mart., *Tapirira guianensis* Aubl., *Ilex integerrima* Reiss. e *Melanopsidium nigrum* Cels. No estrato subarbustivo podem ser encontradas as espécies *Psychotria carthagenensis* Jacq., *Psychotria barbiflora* DC., *Coccoloba glaziovii* Lindau e *Psidium cattleianum* Sabine. Representantes da família Araceae, terrestres e escandentes, são muito freqüentes nessa mata.

Destaca-se, ainda, a presença de *Eugenia umbelliflora* O. Berg, espécie exclusiva da Mata Atlântica, que cresce em restingas arenosas secas, sendo um dos componentes importantes das matas baixas por ser fixadora de dunas e servir de atrativo à fauna (Backes & Irgang 2004).

2.1.5. Formação Pioneira de Influência Fluvio-marinha

2.1.5.1. Mata Alagadiça de Planície

Essa formação vegetacional, descrita por Araujo & Oliveira (1988) para a Reserva Biológica da Praia do Sul, ocorre sob substrato úmido e bem encharcado na época das chuvas. Árvores que atingem até 20 metros de altura e muitas palmeiras e epífitas caracterizam essa mata. As espécies mais freqüentes são: *Posoqueria latifolia* (Rudge) Roem. & Schult., *Tapirira guianensis* Aubl., *Guarea macrophylla* ssp. *tuberculata* (Vell.) Penn., *Psychotria brachyceras* Mull. Arg., *Psychotria hoffmannseggiana* (Willd.) Mull. Arg., *Marlierea tomentosa* Cambess., *Aechmea distichantha* Lemaira e *Geophila repens* (L.) I.M. Johnson.

2.1.5.2. Manguezal

Na Ilha Grande, as áreas de planície costeira são raras e, quando existem, a salinidade é muito baixa em função da proximidade entre as montanhas e o mar. Os dados obtidos em publicações ou por observação *in situ* são escassos, relatando apenas as Florestas de Mangue situadas na Vila Dois Rios, na Reserva Biológica da Praia do Sul, no interior do Saco do Céu e no Sítio Forte.

a) Na Vila Dois Rios, o algodão-da-praia, *Hibiscus pernambucensis* Arruda, domina a paisagem. A predominância dessa espécie pode estar associada a uma baixa salinidade na região. Apenas nas margens do Rio Barra Grande, próximo à desembocadura, é possível identificar poucos indivíduos de duas espécies típicas de manguezal: *Laguncularia racemosa* (L.) C.F. Gaertn. e *Rhizophora mangle* L. Inúmeras plântulas de *L. racemosa* (espécie inicial na formação de Florestas de Mangue) foram encontradas em um novo banco de areia formado em 2007 na desembocadura desse rio.

b) Na Reserva Biológica da Praia do Sul, o manguezal é encontrado margeando os canais que ligam as Lagoas do Sul e do Leste ao oceano e também no interior dessas lagoas. Segundo Araujo & Oliveira (1988), nessa região, o dossel é de 12 metros de altura e ocorrem as espécies arbóreas *Rhizophora mangle*, *Laguncularia racemosa* e *Avicennia schaueriana* Stapf & Leechm. ex Moldenke. Inúmeras epífitas são encontradas nos ramos dessas árvores, com destaque para *Aechmea nudicaulis* (L.) Griseb., *Anthurium scandens* (Aubl.) Engl., *Cattleya forbesii* Lindl. e *Vriesea rodigasiana* E. Morren.

c) No interior do Saco do Céu, existe uma floresta de mangue de porte similar à encontrada em Vila Dois Rios e no Sítio Forte¹. Todavia, essa área ainda não foi amostrada.

2.1.6. Afloramentos Rochosos

Os afloramentos rochosos estão presentes em todas as enseadas da Ilha Grande. As coletas aleatórias realizadas nas escarpas próximas ao mar identificaram o desenvolvimento de uma vegetação com características xeromórficas, com destaque para a família Cactaceae, representada principalmente por *Pereskia aculeata* Müll. Arg. e *Opuntia brasiliensis* (Willd.) Berg., e para Bromeliaceae, com *Neoregelia johannis* (Carrière) L.B. Smith. Algumas espécies oriundas das restingas e do sub-bosque das matas adjacentes também são encontradas nessas áreas, tais como: *Schinus terebinthifolius* Raddi; *Philodendron crassinervium* Lindl.; *Clusia criuva* Camb.; *Codonanthe gracilis* (Mart.) Hanst.; *Norantea brasiliensis* Choisy; *Psidium cattleianum* Sabine; *Epidendrum fulgens* Brong., além de algumas palmeiras, como *Attalea dubia* (Mart.) Burret.

Afloramentos rochosos também ocorrem no interior da mata e em áreas de altitude elevada. Um exemplo bastante conhecido na Ilha Grande é o Pico do Papagaio (para a descrição dessa formação geomorfológica, ver o capítulo 2).

3- ASPECTOS FLORÍSTICOS

O conhecimento relativo à riqueza da flora na Ilha Grande ainda apresenta grandes lacunas. As primeiras coletas sistematizadas foram realizadas na década de 80, pelo Departamento de Ecologia Aplicada da Fundação Estadual de Engenharia do Meio Ambiente (FEEMA), atual Instituto Estadual do Ambiente (INEA). A partir de 1998, essas coletas voltaram a se intensificar com a instalação do Centro de Estudos Ambientais e Desenvolvimento Sustentável (CEADS) da UERJ.

Os inventários florísticos realizados no ambiente terrestre (Araujo & Oliveira 1988; Delamonica 1997; Almeida *et al.* 1998; Oliveira 2002; Nunes-Freitas *et al.* 2006) e os dados das coletas realizadas pela equipe de professores, técnicos e estagiários da UERJ, somados à análise de exsicatas depositadas em diferentes herbários do estado do Rio de Janeiro reafirmam a existência de uma elevada riqueza de espécies para região.

O levantamento aqui apresentado revelou a existência de 3.650 registros depositados em herbários, a saber: Herbário da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (HRJ), 1836 registros; Herbário da Faculdade de Formação de Professores da UERJ (RFFP), 299 registros; Herbário Bradeanum (HB), 1141 registros e Herbário do Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro (RB), 374 registros. Esses registros, associados aos dados obtidos em trabalhos publicados sobre a flora da Ilha Grande, totalizam 972 espécies, excluindo 171 espécies de Macroalgas Marinhas que não são tratadas neste trabalho. O maior número de táxons pertence às Angiospermas, seguidas das Briófitas e Pteridófitas (Figura 5.1).

¹ * Gustavo Calderúcio Duque Estrada. Informação verbal, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, julho de 2008.

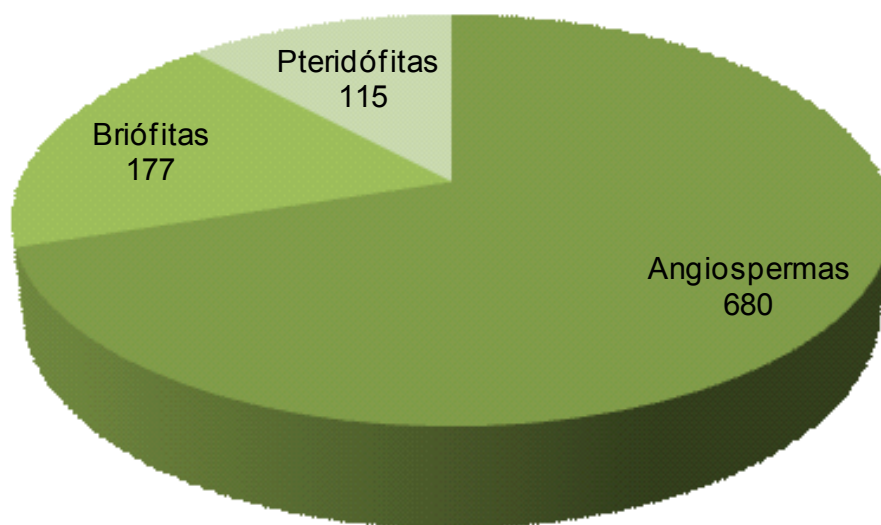


Figura 5.1: Representação da riqueza de espécies por grupo taxonômico estudado na Ilha Grande, Angra dos Reis, RJ.

3.1. ANGIOSPERMAS

3.1.1. Riqueza Florística

As Angiospermas apresentam 104 famílias, 353 gêneros e 680 espécies. As famílias com maior número de espécies são: Bromeliaceae, com 59 espécies; Rubiaceae, com 50 espécies; Myrtaceae, com 51 espécies; Leguminosae, com 43 espécies; Eupobiaceae, com 27 espécies; Asteraceae e Melastomataceae, com 24 espécies cada uma; Orchidaceae, com 21 espécies; Piperaceae, com 19 espécies e Sapindaceae e Cactaceae com 17 espécies cada uma (Figura 5.2). Cerca de 62% das famílias estão representadas por até três espécies, o que é um indicativo da alta diversidade da flora local (Anexo 5.2).

Os resultados encontrados estão de acordo com a literatura vigente, na qual as famílias Myrtaceae, Rubiaceae e Leguminosae são citadas entre as 10 mais representativas quanto ao número de espécies, em diferentes áreas inventariadas no sudeste do Brasil (Melo & Mantovani 1994; Rodrigues 1996; Delamônica 1997; Guedes-Bruni 1998; Oliveira 1999; Kurtz & Araújo 2000; Peixoto *et al.* 2005). Leguminosae e Myrtaceae são consideradas as famílias mais representativas na Floresta Pluvial Atlântica do sudeste brasileiro, no que se refere às formações ombrófilas e semidecíduais (Oliveira-Filho & Fontes 2000). Essas famílias também se destacam nas florestas tropicais de terras baixas e áreas sazonalmente secas no Neotrópico (Gentry 1982, 1988, 1995). Bromeliaceae e Orchidaceae estão entre as cinco famílias mais ricas em espécies da flora brasileira. Isso se deve à grande capacidade de adaptação a diferentes condições ambientais, podendo ser terrestres, epífitas, rupícolas, saxícolas e paludosas (Giulietti *et al.* 2005; Martinelli *et al.* 2008). Esse dado é confirmado nos estudos realizados na Ilha Grande, principalmente para espécimes de Bromeliaceae, onde existem muitos ambientes propícios para o seu desenvolvimento. Contudo, parte dessa expressiva riqueza se deve ao esforço amostral empreendido para o estudo específico do táxon na Ilha Grande (Almeida *et al.* 1998; Oliveira 2004; Nunes-Freitas 2004 e Nunes-Freitas *et al.* 2006). A família está entre os grupos taxonômicos melhor inventariados na região.

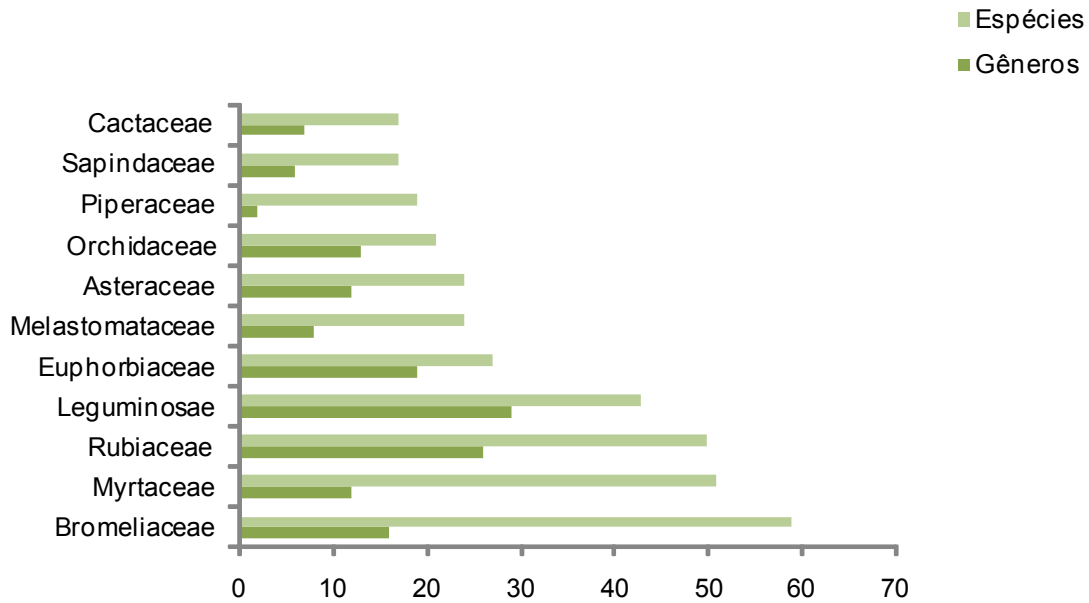


Figura 5.2: Famílias de Angiospermas com maior riqueza de gêneros e espécies na Ilha Grande, Angra dos Reis, RJ.

3.1.2. Formas de vida

Em relação às formas de vida, as espécies arbóreas representam o maior valor percentual (33%), seguidas das herbáceas e das arbustivas (Figura 5.3). O resultado para o hábito herbáceo inclui as espécies epífitas, psamófilas reptantes, rupícolas, saxícolas e terrestres. As trepadeiras, hemiepífitas e parasitas somam 12% e constituem os grupos menos freqüentes na amostragem. As espécies para as quais não foram encontradas informações na literatura sobre a forma de vida, formam um grupo relativamente grande (10%) (Figura 5.3).

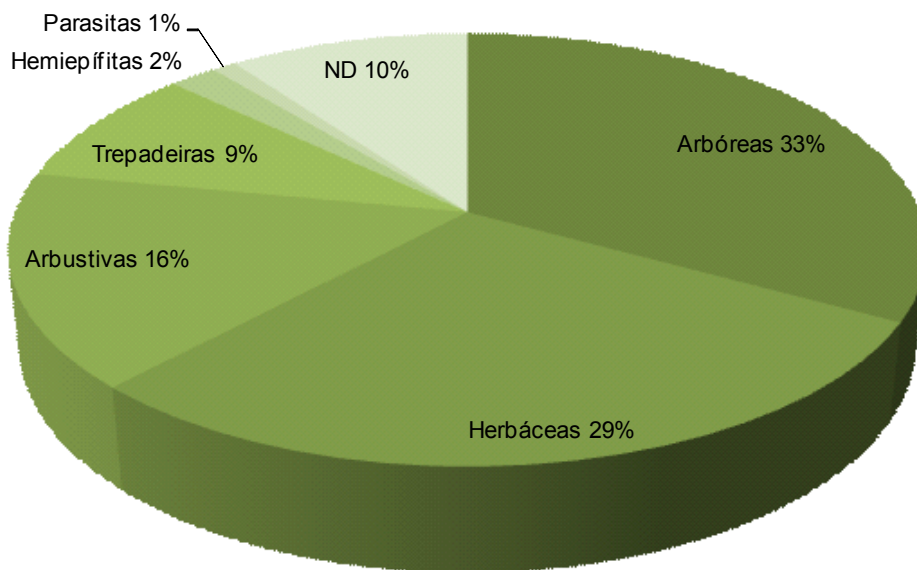


Figura 5.3: Distribuição das espécies de Angiospermas por forma de vida. ND (Não Determinado).

3.1.3. Estado sucessional das espécies

Segundo Oliveira (1999, 2002), os impactos da ação antrópica sobre a vegetação da Ilha Grande datam de mais de 3.000 anos, com as atividades de coletores-caçadores que deixaram testemunhos em sambaquis e oficinas líticas localizados na Ilha (ver o capítulo 8). Esses foram substituídos por grupos indígenas guaianazes e tupinambás que abriam clareiras com o uso de fogo para a instalação de pequenas roças, costume mantido, posteriormente, pelos caiçaras. A partir do século XVIII, diferentes ciclos agro-econômicos passaram pela Ilha e modificaram significativamente a paisagem (Araujo & Oliveira 1988; Oliveira 2002).

Neste trabalho, a classificação sucessional das espécies inventariadas em grupos ecológicos foi baseada no estudo de Oliveira (2002) para a região e complementada com dados da literatura relativa aos táxons inventariados, porém, provenientes de estudos em outras regiões estudadas (Silva *et al.* 2003; Conde *et al.* 2005; Moraes *et al.* 2006).

As informações sobre a categoria sucessional foram obtidas para apenas 30 % das espécies estudadas. Nesse aspecto, cerca de 20% das espécies são pioneiras, 47% integram o estágio secundário da sucessão natural (11% secundárias iniciais e 36% secundárias tardias) e 34% são consideradas climácicas. Os dados apresentados ainda são preliminares e não permitem espacializar o grande mosaico de manchas de florestas em diferentes estados de sucessão natural na Ilha. Todavia, essas informações confirmam os resultados de Oliveira (2002), indicando que a maior parte do território amostrado na Ilha Grande é constituída por formações secundárias, a maioria em estágios avançados de regeneração, cujas idades podem estar na faixa de 30 a 100 anos. O autor descreve que a estrutura florística observada na Ilha Grande pode ser denominada clímax antrópico ou antropogênico, segundo a definição de Sastre (1982).

3.1.4. Síndromes de dispersão

As síndromes de dispersão foram descritas com base na literatura e seguiram, em regras gerais, a classificação de Pijl (1982), em três categorias: (1) espécies anemocóricas - quando os diásporos apresentaram-se alados, plumosos ou em forma de balão ou poeira; (2) zoocóricas - quando apresentaram atrativos e/ou fontes alimentares em seus diásporos, e também aqueles com estruturas adesivas (ganchos, cerdas, espinhos etc.); (3) autocóricas - quando não se encaixaram nas duas categorias anteriores, ficando nessa categoria as espécies barocóricas (dispersão por gravidade) e aquelas com dispersão explosiva.

Entre as espécies nativas, a zoocoria foi a síndrome verificada no maior número de espécies (56%). As anemocóricas representaram 21% e as autocóricas, 23%. As espécies zoocóricas são mais frequentes no interior de matas mais preservadas. A maior abundância de espécies anemocóricas está nas clareiras naturais ou em áreas sob influência antrópica. Os resultados obtidos condizem com o padrão para as florestas tropicais úmidas. Nessas florestas, a maioria das espécies tardias, especialmente em estratos intermediários, é dispersa por animais, principalmente aves, enquanto as de dossel, as iniciais e muitas trepadeiras são comumente dispersas pelo vento (Pivello *et al.* 2006). As espécies autocóricas podem ocorrer em qualquer estrato da mata, todavia, no interior da mata ocorrem nos estratos superiores (Yamamoto *et al.* 2007).

A significativa ocorrência de espécies dispersas por animais indica uma boa disponibilidade de recursos (frutos e sementes) para a fauna e uma conectividade entre as matas, principalmente na vertente oceânica da Ilha Grande.

3.2. PTERIDÓFITAS

Para esta parte do trabalho, o sistema de classificação adotado foi o proposto por Smith *et al.* (2006), utilizando-se Pichi-Sermolli (1996) nas abreviaturas dos autores e a chave proposta por Müller-Dombois & Ellenberg (1974) para a caracterização das espécies quanto às formas de vida.

As pteridófitas estão representadas no continente americano por cerca de 3.250 espécies, das quais 3.000 estão presentes no Neotrópico. Nas regiões Sudeste e Sul do Brasil ocorrem aproximadamente 600 espécies, a maioria localizada nas florestas úmidas da Serra do Mar (Tryon & Tryon 1982). Tryon (1972) indica que os principais centros de diversidade e especiação de samambaias e licófitas na América Tropical estão nos remanescentes de Mata Atlântica.

Na Ilha Grande, a flora pteridofítica é formada por 115 espécies distribuídas em 49 gêneros e 18 famílias (Anexo 5.2). Até o momento, as áreas com número representativo de espécies são a região da Vila Dois Rios e da Reserva Biológica da Praia do Sul. As demais regiões apresentam coletas esporádicas e necessitam de maior investigação sob o ponto de vista florístico. Apesar da maior parte da Ilha Grande não ter sido amostrada em relação às Pteridófitas, a Ilha Grande está em terceiro lugar em riqueza de espécies quando comparada a outras áreas inventariadas no estado do Rio de Janeiro, tais como o Parque Nacional de Itatiaia, com 135 espécies (Brade 1942, 1956; Condack 2006), a Reserva Rio das Pedras, com 117 espécies (Mynssen & Windisch 2004); a Área de Proteção Ambiental de Cairuçu com 115 espécies (Mynssen & Sylvestre 2001); a Reserva Ecológica de Macaé de Cima, com 83 espécies (Sylvestre 1997a, b); as Matas de Encosta do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, com 55 espécies (Mynssen *et al.* 2002); o Morro da Caledônia, com 42 espécies; a Pedra de Itacoatiara, com 42 espécies (Santos & Sylvestre 2006); o Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba, com 32 espécies (Santos *et al.* 2004) e o Morro Mundo Novo, com 15 espécies (Mynssen & Sylvestre 2001).

As famílias com maior riqueza de espécies na Ilha Grande são: Polypodiaceae, com 26 espécies; Pteridaceae, com 17 espécies; Dryopteridaceae, com 13 espécies; Thelypteridaceae e Hymenophyllaceae, com 8 espécies (Figura 5.4). Essas famílias representam 61% do total de espécies amostradas.

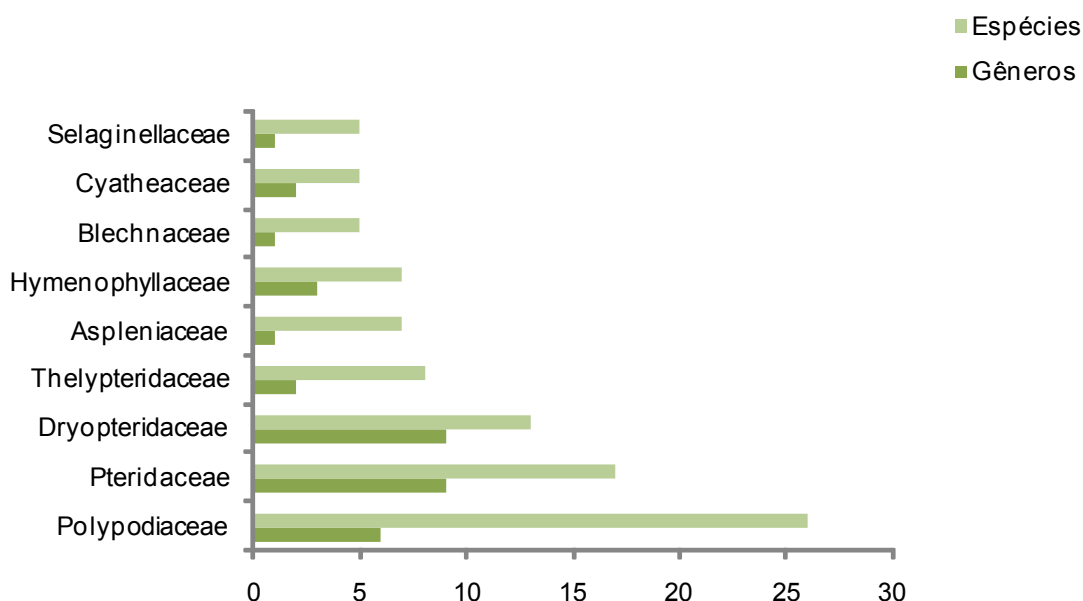


Figura 5.4: Famílias de Pteridófitas com maior riqueza de gêneros e espécies na Ilha Grande, Angra dos Reis, RJ.

Polypodiaceae é uma das maiores famílias de pteridófitas, compreendendo espécies, principalmente, de plantas epífitas e, ocasionalmente, terrícolas ou rupícolas (Moran & Riba 1995). Das espécies registradas na Ilha Grande, 26 são epífitas, o que indica um bom estado de conservação para a vegetação. Anemiaceae é uma família cosmopolita que apresenta grande diversidade em ambientes tropicais. É composta por espécies terrestres, raramente epífitas, ocorrendo preferencialmente em afloramentos rochosos ou em áreas antropizadas (Moran & Riba 1995). Thelypteridaceae é terrícola, subcosmopolita, ocorrendo em regiões

tropicais e subtropicais (Salino 2000). Os aspectos ecológicos indicam que a maioria das pteridófitas é herbácea, terrícola, ciófila e cresce em locais úmidos. Hymenophyllaceae apresenta espécies de aparência delicada que normalmente são epífitas, ocorrendo em ambientes úmidos.

Dentre os táxons indicadores do bom estado de conservação da vegetação na Ilha Grande podem ser citadas: *Huperzia flexibilis* (Fée) B.Ollg. e *Huperzia linifolia* (L.) Trevis., que são espécies epífitas que ocorrem sobre árvores de grande porte; espécies do gênero *Pecluma* e os fetos arborescentes, *Alsophila stembergii* (Stemb.) Conant., *Cyathea* spp. e *Hemidictyum marginatum* (L.) C. Presl., indicadoras de áreas de córregos preservados. Apesar do bom estado de conservação da vegetação na Ilha Grande, nas áreas antropizadas são encontradas várias espécies ruderais, tais como: *Anemia phyllitidis* (L.) Sw., *Blechnum polypodioides* Raddi, *Gleichenella pectinata* (Willd.) Ching. e *Lycopodiella cernua* (L.) Pichi-Sermolli. *Gleichenella pectinata* é muito comum em áreas abertas colonizando barrancos em beiras de trilhas e na estrada que liga a Vila do Abraão a Vila Dois Rios. Essa espécie produz substâncias alelopáticas que impedem ou dificultam o crescimento de outras espécies. *Macrothelypteris torresiana* é uma espécie exótica introduzida no território brasileiro, ocorrendo subespontaneamente na América Tropical (Salino 2000) e muito comum nos estados de São Paulo (Salino & Semir 2002) e Rio de Janeiro.

3.3. BRIÓFITAS

No Brasil, estudos específicos sobre as briófitas ocorrentes em ambientes insulares são pouco difundidos (Yano & Peralta 2007). Para a Ilha Grande, os trabalhos de Oliveira-e-Silva (1998) e Oliveira-e-Silva & Yano (1998, 2000, 2001) listam a existência de 177 espécies. Esses trabalhos representam o levantamento mais completo entre os grupos de plantas da Ilha Grande e o número de espécies inventariadas é superior ao encontrado para outros trechos florestais da costa brasileira (Visnadi & Vital 2001; Costa & Silva 2003; Campelo & Pôrto 2007; Yano & Peralta 2007).

As espécies estão distribuídas por 43 famílias botânicas e 81 gêneros. A família Lejeuneaceae apresenta a maior riqueza genérica (20 gêneros) e específica (31 espécies). As espécies com maior número de amostras coletadas são *Lejeunea minutiloba* A. Evans e *Kymatocalyx dominicensis* (Spruce) Váña, com 26 e 11 exemplares, respectivamente. Foram encontradas sete novas referências para o Brasil: *Bryum renauldii* Roll ex Ren. & Card., *Harpalejeunea uncinata* Steph., *Kymatocalyx dominicensis* (Spruce) Váña, *Lejeunea minutiloba* A. Evans, *Macrocoma frigida* (Müll. Hal) Vitt, *Pireella cymbifolia* (Sull.) Card. e *Tortula rhizophylla* (Sak.) Z. Iwats. & K. Saito, além de uma nova ocorrência para o estado do Rio de Janeiro, *Lejeunea caespitosa* Lindenb. (Oliveira-e-Silva 1998). Esses dados indicam modificações nos padrões de distribuição geográfica mundial das espécies de briófitas (Oliveira-e-Silva & Yano 1998).

4- PADRÕES FITOGEográficos – ENDEMISMOS

A determinação de padrões fitogeográficos leva em consideração os registros fósseis, as coleções botânicas e os inventários florísticos recentes. Esses dados devem ser correlacionados com as variáveis climáticas, geológicas, topográficas, além da compreensão de possíveis rotas migratórias, estratégias reprodutivas e ocupação do habitat (Lima *et al.* 1997).

Estudos de tal natureza, ainda não foram empreendidos na Ilha Grande. Contudo, alguns padrões podem ser evidenciados para a vegetação. Um grande número de espécies com padrão generalista em termos de habitat ocorre nas mais variadas fisionomias florestais do Neotrópico, como, por exemplo, as pteridófitas *Didymochlaena truncatula* (Sw.) J. Sm., *Lycopodiella cernua* (L.) Pic. Serm., *Pleopeltis astrolepis* (Liebm.) E. Fourn, *Microgramma tecta* (Kaulf.) Alston e *Cyathea delgadii* Sternb. Entre as Angiospermas, *Mimosa bimucronata* (DC.) Kuntze. e *Guarea guidonia* (L.) Sleumer são citadas como freqüentes e típicas de ambientes degradados.

Algumas espécies mostram ampla área de ocorrência, sendo, todavia, mais expressivas na faixa costeira atlântica, como por exemplo, *Pseudopiptadenia contorta* (DC.) G.P. Lewis & M.P. Lima, *Psychotria stachyoides* Benth., *Guapira opposita* (Vell.) Reitz, *Pitcairnia flammea* Lindl., *Ficus organensis* (Miq.) Miq., *Megalastrum grande* (C. Presl.) A.R. Sm. et R.C. Moran e *Polybotrya cylindrica* Kaulf.

Entre as endêmicas da região sudeste, destacam-se: *Piper permucronatum* Yunck., *Tabernaemontana laeta* Mart., *Vriesea longiscapa* Ule, *Psychotria barbiflora* DC., *Neoregelia johannis* (Carrière) L.B. Smith e *Canistropsis microps* (E. Moren ex Mez) Leme. As espécies do gênero *Canistropsis* são encontradas apenas nas florestas úmidas da região oriental do Brasil. Segundo Moura e colaboradores (2007), *Canistropsis microps* tem distribuição desde o centro-sul do estado do Rio de Janeiro até Ubatuba (SP), em áreas da Floresta Pluvial Atlântica e restinga; *Neoregelia johannis* é encontrada da região norte de São Paulo até o litoral sul do Rio de Janeiro na Floresta Pluvial Atlântica, restinga e costões rochosos litorâneos.

Entre as espécies endêmicas para o estado do Rio de Janeiro estão *Anthurium harrisii* G. Don, *Eugenia excelsa* O.Berg, *Inga lanceifolia* Benth., *Ocotea schottii* (Meissn.) Mez. e *Solanum stipulatum* Vell. Como exemplos de endemismo pontual, podem ser citadas *Tibouchina angrensis* Brade e *Rhipsalis oblonga* var. *crepsa* Lofgr.

5- POTENCIAL ECONÔMICO

5.1. POTENCIAL MADEIREIRO

Desde o início da colonização, o litoral brasileiro foi subtraído de suas principais essências madeireiras. Populações de Pau-Brasil, Jacarandá, Jequitibá, Canela, Peroba, Imbuia, Cedro e Louro declinaram sensivelmente e até os dias atuais são raros os incentivos para recuperação das mesmas. Desde 1695, as madeiras da Ilha Grande já despertavam interesse da Coroa Portuguesa, como revela a carta de Bento Corrêa de Sousa Coutinho ao rei de Portugal, após uma expedição à Ilha. O autor da carta frisa a todo instante a existência de “madeiras reais” que poderiam ser utilizadas para fabricar fragatas (para mais detalhes sobre esse assunto, ver o capítulo 8).

Das 187 espécies arbóreas registradas para Ilha Grande, 67 possuem madeiras com alguma utilização econômica. Entre as mais importantes estão: *Cedrela fissilis* Vell., *Luehea divaricata* Mart., *Cabralea canjerana* (Vell.) Mart., *Casearia sylvestris* Sw., *Ormosia arborea* (Vell.) Harms., *Myrsine umbellata* Mart., *Andira anthelmia* (Vell.) Benth., *Hieronyma alchorneoides* Fr. Al., *Endlicheria paniculata* (Spreng.) Macbride., *Cupania oblongifolia* Mart., *Lecythis pisonis* Camb., *Kielmeyera membranacea* Casar., *Lonchocarpus cultratus* (Vell.) Az. Tozzi & H.C. Lima, *Nectandra puberula* (Schott) Nees, *Lafoensia glyptocarpa* Hoehne, *Myrcia rostrata* DC., além de *Schizolobium parahyba* (Vell.) S.F. Blake, principal espécie utilizada para a fabricação de canoas na Ilha Grande até a década de 70.

Cedrela fissilis Vell. e *Cabralea canjerana* (Vell.) Mart. figuram entre as espécies madeireiras mais valiosas do Brasil. São espécies climáticas, emergentes e suas madeiras são duráveis quando expostas ao tempo (Backes & Irgang 2004).

Luehea divaricata Mart., espécie típica de solos aluviais das bacias hidrográficas, é emergente e possui madeira bastante valiosa. Suas lindas flores de diversas tonalidades (amarela, branca, lilás e roxa) são muito visitadas por insetos (melífera) e beija-flores (Backes & Irgang 2004).

Segundo depoimento de antigos funcionários do Presídio Candido Mendes, o madeirame inicial da construção da unidade foi trazido de fora da região. Posteriormente, passou a ser utilizada a madeira retirada das matas da Vila Dois Rios, onde existiam árvores com o diâmetro equivalente a dois homens e o comprimento do tronco, de quatro ou cinco homens. As árvores eram cortadas em sistema de rodízio das matas, sendo necessários de 40 a 45 homens para arrastar as toras. Foram citadas as canelas, nome comum de diversas espécies da família Lauraceae; o ipê-roxo (*Tabebuia* spp.); o guaretá, provavelmente *Astronium graveolens* Jacq.

ou *Trichilia* spp., de madeira dura e o pequiá-marfim, possivelmente *Aspidosperma* spp., de madeira clara, quase branca, usada para construção de móveis.

A Mocitaíba, provavelmente *Zollernia glabra* (Spreng.) Yakolev, madeira de cor preta e vermelha no cerne, foi referida como a mais dura encontrada na região, utilizada inclusive para o fabrico de cassetetes. Até o final da década de 90, ainda era possível encontrar pranchas de mocitaíba, em bom estado de conservação, nas ruínas da fazenda do Capivari, na Reserva Biológica Estadual da Praia do Sul (Oliveira 1999), a. Atualmente, essa espécie, assim como outras consideradas madeiras de lei, praticamente não são encontradas na Ilha Grande. Essa madeira foi intensamente utilizada no período colonial para construção de pontes, sustentação de telhados e assoalhos, assim como para produção de lenha e carvão para os engenhos.

Segundo os habitantes da Ilha, a fabricação das canoas diferenciava-se conforme a localidade. O guapuruvu, *Schizolobium parahyba* (Vell.) S.F. Blake, (Figura 5.5a-b), de madeira leve, era utilizado na face voltada para o continente, não sendo apreciado na face oceânica, onde o mar é mais perigoso, preferindo-se o cedro (*Cedrela fissilis* Vell.), de madeira mais dura e resistente. Essa situação reflete-se atualmente na distribuição dessas espécies na Ilha.

O cobí, denominação local para o angico, *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan, além das cascas utilizadas para curtir as canoas de guapuruvu e tingir as redes de pesca, fornecia madeira para lenha em grande quantidade. Essa espécie é encontrada com alta dominância e densidade próxima à Vila do Aventureiro (Oliveira 1999), Vila do Abraão e Vila Dois Rios.



Figura 5.5a-b: *Schizolobium parahyba* (Vell.) S.F. Blake (guapuruvu). a: Aspecto geral da copa em período de queda de folhas (Foto: Bióloga Rosana Cardoso Guimarães). b: canoa fabricada com tora de guapuruvu (Foto: Dr. Kenny Tanizaki Fonseca).

5.2. POTENCIAL MEDICINAL

Sabe-se que as plantas representam uma fonte valiosa de produtos de valor terapêutico. Várias substâncias químicas de interesse medicinal são exclusivamente de origem vegetal, constituindo, atualmente, medicamentos importantes utilizados em muitos países (Ramachandra Rao & Ravishankar 2002; Vanisree *et al.* 2004).

Embora o conhecimento da biodiversidade vegetal, no que diz respeito à sua caracterização química e utilização para tratamento médico com segurança e eficácia, ainda demande muitos estudos, no presente trabalho foi possível identificar várias espécies com uso consagrado na medicina tradicional ou com potencial medicinal. As atividades farmacológicas encontradas vão desde a ação antioxidante (Arredondo *et al.* 2004; Moreira 2006; Maestrelli *et al.* 2006; Boscolo *et al.* 2007) até a presença ou o efeito de substâncias antineoplásicas (Lopes *et al.* 1999; Zhang 2004; Srivastava & Gupta 2007).

Neste trabalho, foram investigadas espécies da flora nativa e espécies introduzidas na Ilha Grande quanto ao potencial medicinal e outros usos associados de valor econômico em diferentes setores.

No caso de plantas medicinais com potencial ornamental, destacam-se *Clusia criuva* Camb., com atividade tripanocida (Chedier *et al.* 1998) e *Norantea brasiliensis* Choisy, que, além do efeito tripanocida, também apresentou atividades analgésica e antiinflamatória, dependendo do extrato testado (Rocha 2002). Já a trepadeira *Combretum fruticosum* (Loefl.) Stuntz, conhecida como escova-de-macaco, é usada popularmente como digestiva e diurética. Os estudos realizados com essa espécie indicaram, ainda, efeitos antihipertensivo e antiviral (Braga *et al.* 2007). *Polygala cyparissias* A.St.-Hil., Polygalaceae, espécie herbácea de utilização ornamental, que pode apresentar flores brancas ou azuladas, é utilizada na medicina popular como anestésico local devido à alta concentração de salicilato de metila contido nas raízes. Além disso, estudos farmacológicos confirmaram o efeito anestésico e o potencial contra inflamações, asma e alergia. É característica da costa sul do Brasil, compondo a vegetação típica de dunas. A planta é conhecida como avenca-da-praia ou alecrim-da-praia e ocorria no município do Rio de Janeiro, na Praia de Sernambetiba, Baixada de Jacarepaguá e Praia de Grumari.

No setor de alimentos, o caju *Anacardium occidentale* L. e a pitanga *Eugenia uniflora* L. ilustram algumas das espécies ocorrentes em Ilha Grande que também apresentam atividade medicinal (Consolini & Sarubbio 2002; Colpo *et al.* 2007; Maioli-Azevedo & Fonseca-Kruel 2007; Konan & Bacchi 2007; Sari & Turkmen 2007).

No setor madeireiro, *Cedrela fissilis* Vell. conhecida como cedro, além de produzir uma das madeiras mais apreciadas comercialmente, tem sido utilizada na medicina popular devido às propriedades adstringentes e antitérmicas da sua casca (Mentz *et al.* 1997), apresentando, também, importantes substâncias na composição do seu óleo (Ambrozin 2006).

Dorstenia arifolia Lam., Moraceae, popularmente conhecida como caiapiá ou carapiá, apresenta efeito diurético e antipirético, sendo usada na dismenorréia e em ferimentos decorrentes de picadas de cobra (Silva *et al.* 2001).

Em trabalho realizado com os ilhéus, Maciel & Cardoso (2003) citam as seguintes plantas nativas da Ilha Grande por suas qualidades medicinais:

a) Aroeira-vermelha, *Schinus terebinthifolius* Raddi, com reconhecido efeito cicatrizante e também utilizado para tingimento de redes e canoas. Seus frutos, conhecidos como pimenta-rosa, são utilizados como condimento na culinária européia;

b) Candiúba, *Trema micrantha* (L.) Blume, para simpatia de cura de icterícia (hepatite) e para eliminar pedras nos rins;

c) Pitanga, *Eugenia uniflora* L., o chá das folhas reduz a febre e alivia os sintomas da gripe.

Algumas espécies ocorrentes na Ilha Grande acumulam várias indicações médicas, como *Terminalia catappa* L., que embora seja uma espécie exótica, apresenta atividade anti-neoplásica, anti-HIV, hepatoprotetora, antiinflamatória e para o controle da diabetes (Lin *et al.* 1999; Masuda *et al.* 1999; Chen *et al.* 2000; Ratnasooriya & Dharmasiri 2000; Nagappa *et al.* 2003).

Além do uso ou do potencial de utilização com fins medicinais, muitas plantas estão ameaçadas pela destruição de seu habitat natural. Espécies como *Aristolochia macroura* Gomes, planta trepadeira conhecida popularmente como cipó-de-cobra, cipó-milhomens, crista-de-peru ou jarrinha-da-praia, além de ser descrita como medicinal, devido a ação anti-séptica nas gangrenas, febres graves e úlceras (Moreira 1862 *apud* Fenner *et al.* 2006), possui um elo importante na cadeia do ecossistema ao qual pertence. Essa planta constitui a única fonte de alimento para as larvas da borboleta-da-praia, inseto da ordem Lepidoptera. A pressão antrópica nas restingas pantanosas entre o litoral de Campos e a Baía de Sepetiba, Rio Janeiro, seu habitat preferencial, tem reduzido, significativamente, boa parte das populações e, conseqüentemente, as borboletas também foram sendo extintas desses locais (FUNDESCOLA 2000).

Considerando esses aspectos, a propagação de plantas *in vitro* pode ser uma importante ferramenta usada como ação complementar às estratégias de conservação. As técnicas da cultura de tecidos vegetais viabilizam não somente a propagação vegetal em grande escala, mas, também, a produção de metabólitos de interesse medicinal *in vitro*, a partir da cultura de calos e de células em suspensão, por exemplo. Trabalhos dessa natureza têm sido realizados para algumas das espécies encontradas na Ilha Grande, como *Eryngium foetidum* L. (Martin 2004), *Cleome spinosa* Jacq. (Albarello *et al.* 2006; 2007); *Alternanthera maritima* (Mart.) A.St.-Hil. (Salvador *et al.* 2004) e *Norantea brasiliensis* Choisy (Sá *et al.* 2007).

5.3. POTENCIAL ORNAMENTAL

O setor de plantas de interesse ornamental e paisagístico tem ocupado significativo espaço na economia do país nos últimos anos. Porém, muitas espécies sofrem com a exploração extrativista e suas populações silvestres estão em risco de extinção. Bromélias e helicônias figuram entre as plantas ornamentais mais ameaçadas pela extração indiscriminada. Nesse levantamento, muitas das espécies que se encontram sob risco, são plantas utilizadas como ornamentais ou com potencial para essa utilização.

Para Ilha Grande, a família Bromeliaceae se destaca em potencial ornamental, com 59 espécies registradas que podem ser utilizadas para esse fim. Além do interesse econômico, essas plantas apresentam importância ecológica fundamental para o equilíbrio do ecossistema, servindo de abrigo ou alimento a inúmeras espécies de animais. Muitas bromélias atuam também como colonizadoras permitindo a ocupação de áreas inóspitas ou degradadas (Leme 1997). Considerando a grande importância dessas plantas para o meio ambiente e para o homem e o perigo de extração indiscriminada que já levou algumas espécies ao risco de extinção em outras regiões, seria oportuna a criação de mecanismos específicos de conservação *in situ* na Ilha Grande. Inúmeras pesquisas indicam a relevância da realização de projetos para a conservação *ex situ* de espécies da família Bromeliaceae (Brito 1997; Carneiro *et al.* 1998, 1999; Arrabal *et al.* 2002; Carneiro & Mansur 2004; Tarré *et al.* 2007), com a propagação *in vitro* e a produção de mudas certificadas a partir de matrizes selecionadas. Medidas dessa natureza poderiam servir como ponto de partida para o reforço das populações ameaçadas ou, até mesmo, para reintrodução de espécies em locais nos quais as mesmas não são mais encontradas.

Das três espécies de Heliconiaceae encontradas na Ilha Grande, uma está em situação de ameaça. São plantas tropicais, originárias da América Latina, Ilhas do Pacífico e Indonésia. Suas folhas podem atingir três metros de altura e são muito utilizadas em jardins.

As Begoniaceae, representadas na Ilha Grande por 14 espécies, são plantas ornamentais de folhagem característica e flores, geralmente, atraentes. As folhas das begônias são o seu maior atrativo, com seu formato reniforme, incomum. São extremamente coloridas e muito visadas para canteiros sombreados, onde normalmente as espécies mais apropriadas têm folhagem verde-escura.

Para a família Cactaceae, neste levantamento foram identificadas 17 espécies, cinco das quais em situação de ameaça. São plantas adaptadas a terrenos e climas com baixa umidade, geralmente suculentas, perenes e espinhosas e muito utilizadas como ornamentais devido a suas formas exóticas e flores vistosas. Um aspecto importante do ponto de vista econômico é a boa adaptação dos espécimes ao cultivo em vasos.

Uma das maiores famílias botânicas entre as Monocotiledôneas é a Orchidaceae, que conta ainda com uma enorme quantidade de híbridos e variedades produzidas artificialmente. Neste trabalho, foram identificadas 21 espécies ocorrentes na Ilha Grande, todas com potencial ornamental e/ou paisagístico.

Seis espécies de Clusiaceae foram registradas na Ilha Grande. Algumas espécies de grande porte são utilizadas na arborização de praças, ruas e avenidas, além de desempenharem papel

importante como colonizadoras nas restingas. Entre as espécies encontradas, *Clusia criuva* Camb. destaca-se pela beleza de suas flores (Figura 5.6a).



Figura 5.6a-b: Espécies com potencial ornamental. **a:** Flor masculina de *Clusia criuva* Camb. (Foto: MSc. Veronica Maioli Azevedo). **b:** Infrutescência de *Norantea brasiliensis* Choisy (Foto: Bióloga Dulce Barreto Campos).

A família Marcgraviaceae está representada na Ilha Grande por duas espécies, uma das quais, *Norantea brasiliensis* Choisy (Figura 5.6b), foi estudada recentemente para avaliação da produção de mudas destinadas a plantios, dentro de uma estratégia visando à recuperação das populações naturais e restauração de restingas degradadas (Zamith & Scarano 2004). A espécie foi alvo de pesquisas em relação ao seu potencial medicinal (Rocha 2002) e tem sido objeto de estudos biotecnológicos com vistas à produção de plantas e metabólitos *in vitro* (Campos 2003; Sá *et al.* 2007).

Combretum fruticosum (Loefl.) Stuntz, a popular escova-de-macaco, é uma planta trepadeira, com flores alaranjadas e com grande apelo paisagístico e ornamental.

Tibouchina angrensis Brade, endêmica da Ilha Grande, é um arbusto que apresenta grande potencial ornamental devido à beleza e colorido de suas flores (Figura 5.7).



Figura 5.7: *Tibouchina angrensis* Brade, espécie endêmica da Ilha Grande que apresenta grande potencial ornamental (Foto: Luciana de Castro Fiuza, aluna do Curso de Ciências Biológicas da UERJ).

6- ESPÉCIES AMEAÇADAS

Das espécies levantadas, 25 estão enquadradas na categoria de ameaçada, segundo os critérios da International Union for Conservation of Nature (IUCN 2007), Biodiversitas (2007) e IBAMA (1992) (Tabela 5.1).

Cabe assinalar que espécies consideradas como extintas em outras regiões do estado do Rio de Janeiro, como *Polygala cyparissias* A.St.-Hil. e *Polygala leptocaulis* Torr. & A. Gray (POLYGALACEAE), assim como *Canistropsis microps* (E. Moren ex Mez) Leme (BROMELIACEAE), estão presentes na Ilha Grande, o que pode possibilitar a implementação de ações visando à recuperação do germoplasma perdido e reintrodução em áreas de ocorrência natural das referidas espécies.

Tabela 5.1: Espécies registradas na Ilha Grande e categorizadas como ameaçadas, segundo os padrões propostos pelo IBAMA (1992), IUCN (2007) e Biodiversitas (2007).

FAMÍLIA	ESPÉCIE	CATEGORIA
ARECACEAE	<i>Euterpe edulis</i> Mart.	Em Perigo
BROMELIACEAE	<i>Aechmea gracilis</i> Lindman	Vulnerável
	<i>Neoregelia cruenta</i> (Graham) L.B. Smith	Vulnerável
	<i>Neoregelia hoeheneana</i> L.B. Smith	Vulnerável
	<i>Vriesea bituminosa</i> Wawra	Vulnerável
	<i>Vriesea rubyae</i> E. Pereira	Vulnerável
CHRYSOBALANACEAE	<i>Couepia schottii</i> Fritsch	Vulnerável
FRULLANIACEAE	<i>Frullania gymnotis</i> Nees & Mont.	Em Perigo
GESNERIACEAE	<i>Sinningia pusilla</i> (Mart.) Benth.	Quase ameaçada
HELICONIACEAE	<i>Heliconia farinosa</i> Raddi	Vulnerável
LEGUMINOSAE	<i>Inga lanceifolia</i> Benth.	Vulnerável
MELASTOMATACEAE	<i>Tibouchina angrensis</i> Brade	Criticamente ameaçada
MELIACEAE	<i>Cedrela fissilis</i> Vell.	Em Perigo
	<i>Trichilia casaretti</i> DC	Vulnerável
	<i>Trichilia silvatica</i> C.DC.	Vulnerável
MENISPERMACEAE	<i>Odontocarya vitis</i> Miers	Vulnerável
MONIMIACEAE	<i>Mollinedia glabra</i> (Spreng.) Perkins	Vulnerável / Em Perigo
MORACEAE	<i>Ficus pulchella</i> Schott	Vulnerável
MYRTACEAE	<i>Calycorectes sellowianus</i> Berg.	Em Perigo
	<i>Eugenia prasina</i> O. Berg	Vulnerável
PTERIDACEAE	<i>Cheilantes incisa</i> Mett.	Criticamente ameaçada
RUBIACEAE	<i>Melanopsidium nigrum</i> Cels.	Vulnerável
	<i>Rudgea francavillana</i> Müll. Arg.	Vulnerável
SAPOTACEAE	<i>Pradosia kulmannii</i> Toledo	Quase ameaçada
URTICACEAE	<i>Pilea microphylla</i> Liebm.	Vulnerável

7- ESPÉCIES EXÓTICAS

Plantas exóticas são aquelas trazidas intencionalmente ou acidentalmente de outros países ou de outra parte do país, para uma região onde não tinham ocorrência histórica. Nessas novas áreas podem escapar do cultivo e se tornarem plantas invasoras, se naturalizando entre as espécies nativas, isto é, passando a estabelecer populações sem necessidade da intervenção humana (Denslow 2007). Quando as espécies exóticas se estabelecem, podem obter vantagens ecológicas, porque os competidores e predadores (insetos, pragas e herbívoros) que naturalmente controlam seu crescimento no local de origem não estão presentes nesse novo habitat. Nem todas as plantas exóticas se tornam invasoras, porém, quando isto ocorre, alteram os processos do ecossistema e colocam em perigo a sobrevivência das plantas nativas nos ecossistemas naturais ou trazem grandes perdas econômicas para a agricultura e para outros usos da terra.

No Brasil, os problemas com plantas invasoras têm recebido maior atenção quando acarretam prejuízos nas áreas agrícolas, sendo recente a preocupação com a prevenção e o controle dos impactos nos ecossistemas naturais. Na Ilha Grande, espécies exóticas foram trazidas durante o processo de ocupação, desde a colonização portuguesa. Espécies como o abacateiro (*Persea americana* Mill.), a mangueira (*Mangifera indica* L.) e a jaqueira (*Artocarpus heterophyllus* Lam.) ainda são freqüentemente encontradas em toda a Ilha. Essa última, a

exemplo do que ocorre no Parque Nacional da Tijuca, devido à sua grande dispersão e proliferação, chega a formar trechos homogêneos nas trilhas entre as Vilas do Abraão e de Dois Rios e entre a Vila Dois Rios e a Praia do Caxadaço. Além das espécies arbóreas, as herbáceas exóticas também são comuns na Ilha Grande. A trepadeira *Thunbergia alata* Bojer ex Sims, originária da África do Sul, apresentando belas flores amarelas, é uma infestante freqüente nas regiões litorâneas. *Thunbergia grandiflora* Roxb., outra trepadeira de flores azuis, originária da Índia, emaranha-se nas copas das árvores nas áreas mais próximas às Vilas. Nas trilhas mais sombreadas, é comum encontrar o comigo-ninguém-pode (*Dieffenbachia maculata* Sweet), uma planta amazônica. Nas margens da trilha entre as Vilas do Abraão e de Dois Rios, a maria-sem-vergonha (*Impatiens walleriana* Hook. f.) tem ocorrência comum, porém não penetrando no interior da mata.

Nas áreas urbanas, foram utilizadas plantas exóticas, predominando árvores como sombreiros (*Clitoria fairchildiana* R.A. Howard); mangueiras (*Mangifera indica* L.); jaqueiras (*Artocarpus heterophyllus* Lam.); abacateiros (*Persea americana* Mill); mungubas (*Pachira aquatica* Aubl.) e flamboyants (*Delonix regia* (Bojer ex Hook.) Raf.). Ao longo das praias próximas às vilas ocorrem de maneira expressiva as amendoeiras (*Terminalia catappa* L.) e coqueiros (*Cocos nucifera* L.).

Na Vila Dois Rios existem vários exemplares de cicas (*Cycas circinalis* L.) e alguns eucaliptos (*Eucalyptus* spp.). Na Estrada da Colônia, as palmeiras imperiais (*Roystonea oleracea* (Jacq.) O.F. Cook) marcam a entrada da vila com intervalo regular de plantio.

O plantio de bambuzais (*Bambusa vulgaris* Schrad e *Bambusa* sp.) caracteriza o uso tradicional de uma espécie exótica que se tornou invasora. Os bambuzais estão presentes em trilhas e vilas, onde os moradores os empregam para diversos fins: cerca-viva, quebra-vento, caniços de pesca etc. A presença do bambu impede o crescimento de espécies nativas em estádios mais avançados de sucessão, torna as áreas mais suscetíveis a deslizamentos e pode ser combustível para incêndio. Contudo, para o controle da espécie, deve ser considerada sua utilização tradicional nas populações locais.

8- PLANTAS TREPADERAS

De modo geral, as plantas trepadeiras têm sido consideradas pragas do ponto de vista do manejo florestal. O corte e a eliminação de cipós têm sido operações rotineiras dentre os tratamentos silviculturais. Entretanto, quando o enfoque é a conservação das florestas e não a produção florestal em si, o que se observa é um desconhecimento sobre os possíveis impactos ecológicos decorrentes da eliminação de trepadeiras na comunidade (Engel *et al.* 1998). Essa questão tem gerado controvérsias e polarização de discussões entre ecólogos e manejadores.

Na Ilha Grande, a proliferação de plantas trepadeiras ocorre principalmente nas áreas sob impacto: clareiras, margens da estrada Abraão-Dois Rios, particularmente em função das podas de manutenção, e margens das trilhas. Nessas áreas, as trepadeiras são, principalmente, semilenhosas ou herbáceas e de pequeno diâmetro, como *Jacquemontia martii* Choisy, *Oxypetalum banksii* Schult. e *Stigmaphyllon ciliatum* (Lam.) A. Juss. Na face oceânica da ilha, ocorrem preferencialmente trepadeiras lenhosas de diâmetros elevados como *Chondrodendron platiphyllum* (A.St.-Hil.) Miers e *Cissampelos fasciculata* Benth., o que atesta o melhor estado de preservação das matas.

A idéia de que a abundância de trepadeiras influencia negativamente a recuperação de áreas perturbadas, aumentando a mortalidade das árvores devido ao sombreamento excessivo ou ao efeito mecânico direto, é pouco embasada. Tal suposição, talvez se deva ao fato de que as trepadeiras são mais visíveis nas áreas com distúrbios. Todavia, a tendência natural da sucessão é o decréscimo na abundância de trepadeiras (Putz 1984), pois gradualmente as árvores vão sobrepujando a vegetação circundante e emergindo do emaranhado formado por estas plantas. Como as trepadeiras semilenhosas e herbáceas, dominantes em áreas perturbadas, são geralmente heliófilas, o fechamento do dossel e conseqüente sombreamento acaba controlando sua infestação (Hegarty 1991; Hegarty & Caballè 1991). Cabe ressaltar que nas áreas mais preservadas, as trepadeiras também são abundantes e apresentam diferentes

estratégias de vida. Essas trepadeiras exercem importante papel na manutenção das florestas tropicais e permitem a interconexão entre copas de árvores vizinhas, o que aumenta a estabilidade de árvores individuais e sua resistência a ventos. Embora a estabilidade das árvores aumente com as trepadeiras que se entrelaçam e as utilizam como suporte para alcançar a luz, quando ocorre a queda de uma árvore, outras árvores que estão conectadas a ela também podem cair.

Outro aspecto relevante, é que as trepadeiras compreendem uma parcela considerável da diversidade das florestas tropicais. Por exemplo, elas contribuem para a estabilização do microclima local, melhoram as condições para germinação e estabelecimento de plântulas de espécies arbóreas e, por serem abundantes e formarem massas densas e impenetráveis nas bordas de mata e margens de clareiras, ajudam na formação de uma faixa “tampão”, que protege a floresta dos efeitos de borda (Ranney *et al.* 1981). Williams-Linera (1990) descreve que o “tampão de trepadeiras”, diminui a taxa de mortalidade de árvores pelo vento e a manutenção do microclima natural, o que evita invasão por plantas exóticas, principalmente gramíneas. Esse papel é particularmente importante nos fragmentos florestais, pela magnitude assumida pelo efeito de borda nessas áreas.

A presença de trepadeiras é importante, ainda, para a fauna. Destacam-se nesse aspecto os vertebrados arborícolas, que encontram nas trepadeiras uma fonte de alimento, proteção, abrigo (Jacobs 1988) e via de passagem. Muitos desses animais nunca tocam o solo da floresta ao longo de suas vidas. As trepadeiras representam importante fonte de recursos alimentares para animais folhívoros e também para os frugívoros (para descrição desses animais, ver o capítulo 6). Embora o meio de dispersão predominante nas trepadeiras seja o vento (anemocoria), a zoocoria é uma característica encontrada com frequência nas trepadeiras herbáceas ou semilenhosas, típicas dos estádios sucessionais iniciais, em bordas e clareiras.

9- OUTRAS ESPÉCIES DE INTERESSE ECOLÓGICO

Outras espécies vegetais presentes na Ilha Grande apresentam interesse ecológico. As bromélias epífitas, por exemplo, participam ativamente na ciclagem de nutrientes da floresta. Oliveira (2004) verificou em áreas da Ilha Grande, que o fluxo de sódio (Na 4,4kg/ha/ano), potássio (K 7,6kg/ha/ano) e magnésio (Mg 7,0kg/ha/ano) produzidos pela serapilheira de bromélias *Vriesea gigantea* Mart. ex Schult., *Aechmea nudicaulis* (L.) Griseb., *Quesnelia marmorata* (Lem.) Read., *Vriesea flamea* L.B. Sm. e *Tillandsia usneoides* (L.) L. corresponde, respectivamente, a 27,5, 18,7 e 13,9% dos aportes feitos pela serapilheira em geral.

Espécies dos gêneros *Cedrela*, *Guarea* e *Trichilla*, que produzem exsudatos resinosos, além de seus brotos foliares, fazem parte da dieta alimentar de alguns primatas, tornando-se importantes para os planos de manejo. Espécies como *Ficus*, que praticamente produzem frutos o ano inteiro, representam para muitos animais, como por exemplo, morcegos, o principal recurso alimentar.

Desempenham papel fundamental para alimentação da fauna: a figueira-de-folhas-miúdas, *Ficus organensis* (Miq.) Miq., uma das nossas maiores figueiras nativas; a capororoca, *Myrsine coriacea* (Sw.) R.Br. ex Roem. & Schult e a Cactaceae, *Epiphyllum phyllanthus* (L.) Haw. var. *phyllanthus*, utilizada como alimento por pássaros (Tomazi & Figueiredo 2002) e também pelo homem.

Ressalta-se a importância das espécies denominadas “bagueiras” que têm papel fundamental para a manutenção do equilíbrio dinâmico das florestas e também para a recuperação de áreas degradadas (Reis 1995). O termo “bagueira”, utilizado por caçadores, se refere a plantas que, quando com frutos maduros, atraem grande número de animais. Os animais podem procurar as bagueiras para comer seus frutos (consumidores primários) ou para predação outros animais que fazem uso desse recurso. As figueiras (*Ficus* spp.), muitas Myrtaceae e a maioria das palmeiras (*Arecastrum* spp., *Attalea* spp., *Geonoma* spp., *Bactris* spp.) têm sido consideradas como bagueiras pelos caçadores. O palmiteiro (*Euterpe edulis* Mart.) foi considerado uma bagueira excepcional, atraindo animais de diferentes portes e capacidade de dispersão (Reis *et*

al. 1999). Esses grupos de dispersão zoocórica se encontram bem representados na vegetação da Ilha, além das espécies de Araceae com bagas suculentas e de Lauraceae, que são dispersas por aves, roedores e primatas. Este conceito, proveniente do etnoconhecimento gerado a partir da rotina de caçadores, poderia ser interpretado, em grande parte, como sinônimo dos modernos conceitos de “Espécies-Chave” (Smythe 1986).

10- IMPACTOS ANTRÓPICOS RECENTES NA ILHA GRANDE

Sobre os principais impactos ocorridos desde a desativação do presídio e com o conseqüente incremento do turismo na Ilha Grande, pode-se destacar:

a) **Ocorrência de incêndios provocados por turistas.** Alguns desses incêndios tiveram reflexos na formação de clareiras, ainda hoje persistentes na face da Ilha voltada ao continente. Todavia, em função do elevado índice de precipitação pluviométrica local (ver Capítulo 1), os incidentes ocasionados pelo fogo são raros. Esse problema pode ocorrer nos períodos mais secos do ano, como por exemplo, o que foi registrado na trilha Vila do Abraão – Vila Dois Rios, em uma área de samambaias de barranco, *Sticherus bifidus* (Willd.) Ching. e *Dicranopteris flexuosa* (Schrad.) Underw. O hábito de queimar capim e folhas secas, além de provocar danos à base das árvores, também é um fato que representa perigo potencial para a ocorrência de incêndios. Em ambas as situações, além de reforço da vigilância, campanhas de esclarecimento devem ser implementadas junto aos moradores e visitantes.

b) **Manutenção de linhas de transmissão elétrica e telefônica.** O constante desbaste da vegetação para a manutenção dessas linhas é análogo à abertura de clareiras. As podas periódicas da vegetação permitem o recrutamento de espécies oportunistas, que impedem o crescimento de espécies em estádios sucessionais mais avançados. O efeito de borda instalado provoca a desestabilização das árvores, causando quedas e aumento progressivo desse efeito sob a vegetação limítrofe. Além disso, plantas como trepadeiras de áreas abertas, devido à facilidade de suporte oferecida pelos postes de iluminação e da rede de fios e cabos transmissores, facilmente atingem as copas das árvores mais internas, competindo por luz e recobrando-as completamente. O resultado geral desse efeito está bem exemplificado nas margens da estrada Vila do Abraão – Vila Dois Rios, onde algumas árvores de grande porte estão morrendo e suas áreas estão sendo ocupadas por espécies oportunistas. Devem ser consideradas medidas alternativas para a fiação aérea, como a possibilidade de enterramento das linhas.

c) **Plantio de plantas exóticas.** As amendoeiras (*Terminalia catappa* L.) na Praia da Vila Dois Rios e os coqueiros (*Cocos nucifera* L.) na Vila do Abraão e da Freguesia de Santana vêm alterando a fisionomia das formações originais constituída por plantas herbáceas-arbustivas e/ou arbóreas de menor porte. Em diversas praias e encostas, a presença dessas espécies avança sobre a vegetação e impede o retorno da mata original. É preocupante o plantio dos coqueiros em frente às pousadas e residências, o que de modo geral descaracteriza a fisionomia original, principalmente nas áreas de restinga. Essa prática deverá ser controlada pelo órgão de fiscalização ambiental, no âmbito dos projetos de restauração da vegetação.

d) **Ocupação e visitação desordenada.** O avanço de construções nas encostas de Vila do Abraão; a sobrecarga em trilhas como a do Pico do Papagaio; o número excessivo de visitantes nas vilas durante os períodos de alta estação; a abertura de clareiras para acampamento na Praia do Caxadaço e a deposição irregular de lixo representam, atualmente, forte ameaça à vegetação nativa. Contudo, ainda existe conectividade entre as matas, o que é demonstrado pela expressiva ocorrência de espécies vegetais dispersas pela fauna, principalmente na face da Ilha Grande voltada ao oceano. Essa se encontra mais preservada e em adiantado processo de regeneração florestal, não necessitado de intervenções antrópicas para acelerar o processo natural de recomposição das matas. Em princípio, os trabalhos nesse sentido devem ser concentrados nas áreas submetidas a impactos continuados, como aquelas da Vila do Abraão e seu entorno.

e) **Prática agrícola.** Atualmente, não há ocorrência de monocultoras na Ilha Grande, somente roças esporádicas, mantidas para consumo próprio ou por costume, como no caso dos moradores antigos da Praia de Longa.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem à Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), particularmente à Sub-reitoria de Pós-graduação e Pesquisa (SR-2), representada pelo Centro de Estudos Ambientais e Desenvolvimento Sustentável (CEADS), pelo apoio logístico na base de pesquisas da Ilha Grande; ao Instituto Estadual de Florestas (IEF), atual, Instituto Estadual do Ambiente (INEA), pelas licenças de pesquisa concedidas e pelo convite para realizar o relatório que embasou este trabalho; à Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ) pelos auxílios financeiros recebidos (APq4 - E-26/111.990/2008); à GITEC Consult GmbH pelo auxílio financeiro durante a reunião dos dados que resultaram neste trabalho; aos Herbários consultados pelo pronto atendimento durante o levantamento dos registros de plantas e aos taxonomistas que determinaram as espécies citadas neste trabalho.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALBARELLO, N.; RIBEIRO, I.G.; SIMÕES, C.; CASTRO, T.C.; GIANFALDONI, M.G.; CALLADO, C.H.; KUSTER, R.M.; COELHO, M.G.P.; MANSUR, E. 2007. Histological analysis of calluses from *in vitro* propagated plants of *Cleome spinosa* Jacq. *Brazilian Journal of Biosciences*, 5(2): 699 - 701.

ALBARELLO, N.; SIMÕES, C.; ROSAS, P.G.F.; CASTRO, T.C.; GIANFALDONI, M.G.; CALLADO, C.H.; MANSUR, E. 2006. *In vitro* propagation of *Cleome spinosa* (Capparaceae) using explants from nursery-grown seedlings and axenic plants. *In Vitro Cellular and Developmental Biology - Plant*, 43:601-606.

ALMEIDA, D.R.; COGLIATTI-CARVALHO, L. & ROCHA, C.F.D. 1998. As bromeliáceas da Mata Atlântica da Ilha Grande, RJ: composição e diversidade de espécies em três ambientes diferentes. *Bromélia*, 5 (1-4): 54-65.

AMBROZIN, A.R.P. 2006. Limonoids from andiroba oil and *Cedrela fissilis* and their insecticidal activity. *Journal of the Brazilian Chemical Society*, 17 (3): 542-547.

ARAUJO, D. & OLIVEIRA, R. 1988. Reserva Biológica Estadual da Praia do Sul (Ilha Grande, Rio de Janeiro): lista preliminar da flora. *Acta Botanica Brasilica*, 1(2): 83-94.

ARRABAL, R.; AMANCIO, F.; CARNEIRO, L.A.; NEVES, L.J.; MANSUR, E. 2002. Micropropagation of the endangered endemic brazilian bromeliad *Cryptanthus sinuosus* (L.B. Smith), for *in vitro* preservation. *Biodiversity and Conservation*, 11: 1081-1089.

ARREDONDO, M.F.; BLASINA, F.; ECHEVERRY, C.; MORQUIO, A.; FERREIRA, M.; ABIN-CARRIQUIRY, J.A.; LAFON, L. & DAJAS, F. 2004. Cytoprotection by *Achyrocline satureioides* (Lam) D.C. and some of its main flavonoids against oxidative stress. *Journal of Ethnopharmacology*, 91(1):13-20.

BACKES, P. & IRGANG, B. 2004. **Mata Atlântica - as árvores e a paisagem.** Porto Alegre, Editora Paisagem do Sul.

BIODIVERSITAS. 2007. <<http://www.biodiversitas.org.br/florabr/grupo3fim.asp>>. Acesso em 06 de outubro de 2007.

BOSCOLO, O.H.; MENDONÇA-FILHO, R.F.W.; MENEZES, F.S. & SENNA-VALLE, L. 2007. Potencial Antioxidante de algumas plantas de restinga citadas como medicinais. *Revista Brasileira de Plantas Mediciniais*, 9: 8-12.

- BOUDOURESQUE, C.F. & VERLAQUE, M. 2002. Biological pollution in the Mediterranean Sea: invasive versus introduced macrophytes. *Marine Pollution Bulletin*, 44: 32-38.
- BRADE, A.C. 1942. A composição da flora pteridófito do Itatiaia. *Rodriguésia*, 15(16): 29-42.
- BRADE, A.C. 1956. A Flora do Parque Nacional do Itatiaia. *Boletim do Parque Nacional do Itatiaia*, 5:1-85.
- BRAGA, F.C.; SERRA, C.P.; VIANA JÚNIOR, N.S.; OLIVEIRA, A.B.; CÔRTEZ, S.F. & LOMBARDI, J.A. 2007. Angiotensin-converting enzyme inhibition by Brazilian plants. *Fitoterapia*, 78(5): 353-358.
- BRITO, G.J.M. 1997. **Estabelecimento de protocolos de micropropagação para *Vriesea neoglutinosa* Mez, *Neoregelia cruenta* (R. Graham) L.B. Smith e *Quesnelia arvensis* (Vellozo) Mez, bromélia endêmicas da região leste brasileira.** Rio de Janeiro. Monografia de Bacharelado. UERJ.
- CAMPELO, M.J.A. & PORTO, K.C. 2007. Brioflora epífita e epífila da RPPN Frei Caneca, Jaqueira, PE, Brasil. *Acta Botanica Brasilica*, 21(1): 185-192.
- CAMPOS, D. B. 2003. **Métodos de propagação *in vivo* e *in vitro* de *Norantea brasiliensis* Choisy, Marcgraviaceae).** Rio de Janeiro. Monografia de Bacharelado. UERJ.
- CARNEIRO, L.A.; CÂNDIDO, M.S.D.; GAGLIARDI, R.; FONSECA, M.H.P.B.; CROCOMO, O. J.; OLIVEIRA, D.E. & MANSUR, E. 1998. Clonal Propagation of *Cryptanthus sinuosus* L.B. Smith, an endemic stoloniferous Bromeliaceae species from Rio de Janeiro, Brasil. *Plant Tissue Culture and Biotechnology*, 4: 152-158.
- CARNEIRO, L.A.; GAGLIARDI, R.; BRITO, G.J.M.; FONSECA, M.H.P.B.; COSTA, A.; CROCOMO, O.J. & MANSUR, E. 1999. *In vitro* regeneration from leaf explants of *Neoregelia cruenta* R. Graham L.B. Smith, an endemic Bromeliaceae species from Eastern Brazil. *Plant Cell, Tissue and Organ Culture*, 55: 79-83.
- CARNEIRO, L.A. & MANSUR, E. 2004. Contribuição de metodologias *in vitro* para conservação de Bromeliaceae. *Vidalia*, 2(1):12-20.
- CASTILLA, J.C. 1996. Copper mine tailing disposal in Northern Chile rocky shores: *Enteromorpha compressa* (Chlorophyta) as a sentinel species. *Environmental Monitoring and Assessment*, 40: 171-184.
- CHEDIER, L.M.; PAIVA, S.R.; SOARES, R.O.A.; FERREIRA, E.F.; GIBALDI, D.; SANTOS, R.R.; FIGUEIREDO, M.R. & KAPLAN, M.A.C. 1998. Avaliação da atividade tripanosomicida de *Clusia criuva* Cambess. In: XV Simpósio de Plantas Medicinais do Brasil, Águas de Lindóia.
- CHEN, C. 2000. Factors which affect equilibrium relative humidity of agricultural products. *Transactions of the ASABE*, St. Joseph, 43(3): 673-683.
- CLARKE, C.; HILLIARD, R.; JUNQUEIRA, A.O.R.; LEAL NETO, A.C.; POLGLAZE, J. & RAAYMAKERS, S. 2004. Ballast water risk assessment: Porto of Sepetiba, Federal Republic of Brazil. Globallast Monograph Series n. 14, p. 1-63, 7 append. International Maritime Organization, London.
- COLPO, G.; TREVIZOL, F.; TEIXEIRA, A.M.; PEREIRA, R.P.; ROCHA, J.B.T. & BURGER, M.E. 2007. *Ilex paraguariensis* has antioxidant potential and attenuates haloperidol-induced orofacial dyskinesia and memory dysfunction in rats. *Neurotoxicity Research*, 12: 1-10.
- CONDACK, J.P.S. 2006. **Pteridófitas ocorrentes na região alto montana do Parque Nacional do Itatiaia: análise florística e estrutural.** Rio de Janeiro. Dissertação de Mestrado. Escola Nacional de Botânica Tropical.

CONDE, M.M.S.; LIMA, H.R.P. & PEIXOTO, A.L. 2005. Aspectos Florísticos e Vegetacionais da Marambaia, Rio de Janeiro, Brasil. In: MENEZES, L.F.T.; PEIXOTO, A.L. & ARAUJO, D.S.D. (Org.). **História Natural da Marambaia**. Seropédica, EDUR. 133-168 p.

CONSOLINI, A.E. & SARUBBIO, M.G. 2002. Pharmacological effects of *Eugenia uniflora* (Myrtaceae) aqueous crude extract on rat's heart. *Journal of Ethnopharmacology*, 81(1):57-63.

COSTA, D.P. & SILVA, A.G. 2003. Briófitas da Reserva Natural da Vale do Rio Doce, Linhares, Espírito Santo, Brasil. *Boletim do Museu de Biologia Mello Leitão*, 16(21): 21-38.

CULLINANE, J.P.; DOYLE, T.M. & WHELAN, P.M. 1987. Uses of seaweeds as biomonitors of zinc levels in Cork Harbour, Ireland. *Hydrobiologia*, 151/152: 285-290.

DAVIS, S.D.; HEYWOOD, V.H.; HERRERA-MACBRYDE, O.; VILLA-LOBOS, J. & HAMILTON, A.C. 1997. **Centres of Plant Diversity: A Guide and Strategy for Their Conservation**. WWF/IUCN.

DELAMONICA, P.S. 1997. **Florística e estrutura de floresta atlântica secundária - Reserva Biológica Estadual da Praia do Sul, Ilha Grande, RJ**. São Paulo. Dissertação de Mestrado, IB/USP.

DENSLOW, J.S. 2007. Especies madereras foráneas invasivas en los bosques de las islas del Pacífico. *Revista internacional de silvicultura e industrias forestales*, 53: 62-63.

ENGEL, V.L.; FONSECA, R.C.B. & OLIVEIRA, R.E. 1998. Ecologia de lianas e o manejo de fragmentos florestais. *Série Técnica IPEF*, (12): 43-64.

FENNER, R.; BETTI, A.H.; MENTZ, L.A. & RATES, S.M.K. 2006. Plantas utilizadas na medicina popular brasileira. *Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences*, 42(3): 369-393.

FUNDESCOLA/SEFMEC. 2000. Alfabetização: livro do aluno n. 3. Ana Rosa Abreu, Brasília.

GENTRY, A.H. 1982. Patterns of Neotropical plant species diversity. *Evolutionary Biology*, 15: 1-84.

GENTRY, A.H. 1988. Changes in plant community diversity and floristic composition on environment and geographical gradients. *Annals of Missouri Botanical Garden*, 75: 1-34.

GENTRY, A.H. 1995. Diversity and floristic composition of neotropical dry forest. In: Bullock, S.H., Mooney, H.A. & Medina, E. (eds) **Seasonally dry tropical forest**. Cambridge University Press. 146-194 p.

GIULIETTI, A.M.; HARLEY, R.M.; QUEIROZ, P.; WANDERLEY, G.L. & BERG, C.V.D. 2005. Biodiversity and conservation of plants in Brazil. *Conservation Biology*, 19(3): 632-639.

GUEDES-BRUNI, R. R. 1998. **Composição, estrutura e similaridade florística de dossel em seis unidades fisionômicas de Mata Atlântica no Rio de Janeiro**. São Paulo. Tese de Doutorado. USP.

GUEDES-BRUNI, R.R. & LIMA, H.C. 1997. Mountain ranges of Rio de Janeiro, Southeastern, Brazil. In: Heywood, V.H. (Org.). **Centres of Plant Diversity: a guide and strategy for their conservation**. Vol. 3. 1 ed. Cambridge, IUCN Publication Unit. 376-379 p.

HEGARTY, E.E. 1991. **Vine-host interactions. The Biology of Vines**. Cambridge University Press, Cambridge: United Kingdom. 357-376 p.

HEGARTY, E.E. & CABALLÉ, G. 1991. Distribution and abundance of vines in forest communities. In: Putz FE, Mooney HA (Eds). **The biology of vines**. Cambridge: Cambridge University Press, 313-336 p.

IBAMA. 1992. **Ministério Meio Ambiente. Portaria IBAMA n.º 37-N.** Disponível em: <<http://www.mp.rs.gov.br/ambiente/pgn/id2.htm>>. Acesso em 06 de outubro de 2007.

IBGE. 1992. **Manual técnico da vegetação brasileira.** Rio de Janeiro. v. 1. Série Manuais Técnicos em Biociências, IBGE.

IUCN. 2007. **Red List of Threatened Species.** Disponível em: <<http://www.iucnredlist.org>>. Acesso em 06 de outubro de 2007.

JACOBS, M. 1988. **The tropical rain forest.** Springer Verlag, Berlin.

JAN, R.Q.; D.A.I.; C.F. & CHANG, K.H. 1994. **Monitoring of hard substrate communities.** In: Kramer, K.J.M. (Ed.). *Biomonitoring of coastal waters and estuaries.* CRC Press, Florida. 285-307 p.

JASMIN, J.M.; TOLEDO, R.; VALADÃO, R.; CARNEIRO, L.A. & MANSUR, E. 2006. Fibra de coco e adubação foliar no crescimento e na nutrição de *Crypthantus sinuosus*. *Horticultura Brasileira*, 24: 309-314.

KONAN, N.A. & BACCHI, E.M. 2007. Antiulcerogenic effect and Acute Toxicity of a hydroethanolic extract from the cashew (*Anacardium occidentale* L.) leaves. *Journal of Ethnopharmacology*, 112: 237-242.

KURTZ, B.C. & ARAÚJO, D.S.D. 2000. Composição florística e estrutura do componente arbóreo de um trecho de Mata Atlântica na Estação Ecológica Estadual do Paraíso, Cachoeiras de Macacu, Rio de Janeiro, Brasil. *Rodriguésia*, 51(78/115): 69-112.

LEME, E.M.C. 1997. **Canistrum - Bromélias da Mata Atlântica.** Rio de Janeiro: Salamandra.

LIMA, M.P.M.; GUEDES-BRUNI, R.R.; SYLVESTRE, L.; PESSOA, S.V.A. & ANDREATA, R.H.P. 1997. Padrões de distribuição geográfica das espécies vasculares da Reserva Ecológica de Macaé de Cima. In: Lima, H.C. de & Guedes-Bruni, R.R. **Serra de Macaé de Cima: Diversidade Florística e Conservação em Mata Atlântica.** Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro. 103-123 p.

LIN, C.C.; CHEN, Y.L.; LIN, J.M. & UJIIE, T. 1999. Evaluation of the antioxidant and hepatoprotective activity of *Terminalia catappa* *The American Journal of Chinese Medicine*, 25 (2):153-161.

LOPES, M.T.P.; CUNHA, M.M. & NASCIMENTO, F.C. 1999. Antitumoral activity in acetogenin(s) hexanic fractions derived from leaves of *Rollinia laurifolia*. *Faseb Journal*, 13 (7): 1537-1537.

MACIEL, A.C. & CARDOSO, N. 2003. **Cura, sabor e magia nos quintais da Ilha Grande.** EdUERJ, Rio de Janeiro.

MAESTRELLI, L.; FERREIRA, E. & WILHELM-FILHO, D. 2006. Antioxidant activity of *Ageratum conyzoides* L. (Asteraceae) extract. *Free Radical Research*, 40: S101-S101.

MAGNANINI, A.; NEHAB, M.A.F. & ARAUJO, D.S.D. 1985. **Plano Diretor da Reserva Biológica Estadual da Praia do Sul - RJ.** FEEMA. Rio de Janeiro.

MAIOLI-AZEVEDO, V. & FONSECA-KRUEL, V.S. 2007. Plantas medicinais e ritualísticas Vendidas em feiras livres no Município do Rio de Janeiro, RJ, Brasil: estudo de caso nas zonas Norte e Sul. *Acta Botanica Brasilica*, 21(2): 263-275.

MARTIN, K.P. 2004. Efficacy of different growth regulators at different stages of somatic embryogenesis in *Eryngium foetidum* L. A rare medicinal plant. *In Vitro Cellular and Developmental Biology -Plant*, 40 (5): 459-463.

MARTINELLI, G.; VIEIRA, C.M.; GONZALEZ, M.; LEITMAN, P.; PIRATININGA, A.; COSTA, A.F. & FORZZA, R.C. 2008. Bromeliaceae da mata atlântica brasileira: lista de espécies, distribuição e conservação. *Rodriguésia*, 59(1): 209-258.

MASUDA, T.; YONEMORI, S.; OYAMA, Y.; TAKEDA, Y.; TANAKA, T.; ANDOH, T.; SHINOHARA, A. & NAKATA, M. 1999. Evaluation of the antioxidant activity of environmental plants: Activity of the leaf extracts from seashore plants. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 47 (4): 1749-1754.

MELLO, C.E.H.V. 1987. **Apontamentos para a história Fluminense (Ilha Grande), Angra dos Reis**. Edição do Conselho Municipal de Cultura, Angra dos Reis.

MELO, M.M.F. & MANTOVANI, W. 1994. Composição florística e estrutura de trecho de Mata Atlântica de encosta na Ilha do Cardoso (Cananéia, SP, Brasil). *Boletim do Instituto de Botânica*, 9:107-158.

MENTZ, L.A.; LUTZEMBERGER, L.C. & SCHENKEL, E.P. 1997. Da Flora Medicinal do Rio Grande do Sul: Notas sobre a obra de D'ávila (1910). *Caderno de Farmácia*, 13(1): 25-48.

MORAES, L.F.D.; ASSUMPÇÃO, J.M.; LUCHIARI, C. & PEREIRA, T.S. 2006. Plantio de espécies arbóreas nativas para a restauração ecológica na Reserva Biológica de Poço das Antas, Rio de Janeiro, Brasil. *Rodriguésia*, 57(3): 477-489.

MORAN, R.C. & RIBA, R. 1995. **Flora Mesoamericana**. Vol. 1. Psilotaceae a Salviniaceae. Univ. Nac. Autónoma de México, México.

MOREIRA, R.R. 2006. Antioxidant and antimutagenic properties of *Hibiscus tiliaceus* L. methanolic extract. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 54(19): 7324-7330.

MOURA, R.L.; COSTA, A.F. & ARAUJO, D.S.D. 2007. Bromeliaceae das restingas fluminenses: Florística e fitogeografia. *Arquivo do Museu Nacional do Rio de Janeiro*, 65(2): 139-168.

MÜLLER-DOMBOIS, D. & ELLENBERG, H. 1974. **Aims and methods of vegetation ecology**. New York. Joohn Wiley.

MUNDA, I.M. 1996. The Northern Adriatic Sea. In: Schramm, W & Nienhuis P.H. (Eds). **Marine benthic vegetation: recent changes and the effects of eutrophication**. Springer, Berlin, Chap. 16: 369-402 p.

MYNSSEN, C.M. & SYLVESTRE, L.S. 2001. Pteridófitas do Morro Mundo Novo, Rio de Janeiro, RJ. *Eugeniana*, 25: 26-31.

MYNSSEN, C.M. & WINDISCH, P.G. 2004. Pteridófitas da Reserva Rio das Pedras, Mangaratiba, RJ. *Rodriguésia*, 55(85): 125-156.

MYNSSEN, C.M.; SYLVESTRE, L.S. & ANDREATA, R.H.P. 2002. Pteridófitas das Matas de Encosta do Jardim Botânico do Rio de Janeiro. *Pesquisas*, 52: 47-87,

NAGAPPA, A.N.; THAKURDESAI, P.A.; RAO, N. V.; SINGH. J. 2003. Antidiabetic activity of *Terminalia catappa* Linn. fruits. *Journal of Ethnopharmacology*, 88 (1): 45-50.

NUNES-FREITAS, A.F. 2004. **Bromeliáceas da Ilha Grande: variação inter-habitats na composição, riqueza e diversidade da comunidade**. Rio de Janeiro. Tese de Doutorado. UERJ.

NUNES-FREITAS, A.F.; ROCHA-PESSÔA, T.C.; CARVALHO, L.C. & ROCHA, C.F.D. 2006. Bromeliaceae da restinga da Reserva Biológica Estadual da Praia do Sul: composição, abundância e similaridade da comunidade. *Acta Botanica Brasílica*, 20(3): 709-717.

- OLIVEIRA-E-SILVA, M.I.M.N. & YANO, O. 1998. Ocorrências novas de briófitas para o Brasil. *Revista Brasileira de Botânica*, 21(2): 125-134.
- OLIVEIRA-E-SILVA, M.I.M.N. & YANO, O. 2000. Anthocerotophyta e Hepatophyta de Mangaratiba e Angra dos Reis, Rio de Janeiro, Brasil. *Boletim do Instituto de Botânica*, 13: 1-102.
- OLIVEIRA-E-SILVA, M.I.M.N. & YANO, O. 2001. Musgos de Mangaratiba e Angra dos Reis, Rio de Janeiro, Brasil. *Boletim do Instituto de Botânica*, 14: 1-137.
- OLIVEIRA-E-SILVA, M.I.M.N. 1998. **Briófitas da Reserva Ecológica de Rio das Pedras, município de Mangaratiba, do Parque Estadual da Ilha Grande e da Reserva Biológica Estadual da Praia do Sul, município de Angra dos Reis, estado do Rio de Janeiro.** Tese de Doutorado. IB/USP.
- OLIVEIRA-FILHO, A.T. & FONTES, M.A.L. 2000. Patterns of floristic differentiation among Atlantic Forest in southeastern Brazil and the influence of climate. *Biotropica*, 32(4b): 793-810.
- OLIVEIRA, R.R. 2002. Ação antrópica e resultantes sobre a estrutura e composição da Mata Atlântica na Ilha Grande, RJ. *Rodriguésia*, 53(82): 33-58.
- OLIVEIRA, R.R. & COELHO-NETTO, A.L. 2000. Processos interativos homem-floresta na evolução da paisagem da Ilha Grande, RJ. *Revista do Departamento de Geografia - UERJ*, 8: 29-38.
- OLIVEIRA, R.R. 1999. **O rastro do homem na floresta: sustentabilidade e funcionalidade da mata atlântica sob manejo caçara.** Rio de Janeiro. Tese de Doutorado. UFRJ.
- OLIVEIRA, R.R. 2004. Importância das bromélias epífitas na ciclagem de nutrientes da Floresta Atlântica. *Acta Botanica Brasilica*, 18(4): 793-799.
- PEIXOTO, G.L.; MARTINS, S.V.; SILVA, A.F. & SILVA, E. 2005. Estrutura do componente arbóreo de um trecho de Floresta Atlântica na Área de Proteção Ambiental da Serra da Capoeira Grande, Rio de Janeiro, RJ, Brasil. *Acta Botanica Brasilica*, 19(3): 539-547.
- PICHI-SERMOLLI, R.E.G. 1996. **Authors of scientific names in Pteridophyta.** Kew Botanic Gardens, London.
- PIJL, L. VAN DER. 1982. **Principles of Dispersal in Higher Plants.** 2^a ed., Springer-Verlag, Berlin.
- PIVELLO, V.R.M.; PETENON, D.; JESUS, F.M.; MEIRELLES, S.T.; VIDAL, M.M.; ALONSO, R. A.S.; FRANCO, G.A.D.C. & METZGER, J.P. 2006. Chuva de sementes em fragmentos de Floresta Atlântica (São Paulo, S.P., Brasil) sob diferentes situações de conectividade, estrutura florestal e proximidade de borda. *Acta Botanica Brasilica*, 20(4): 751-993.
- PUTZ, F.E. 1984. The natural history of lianas on Barro Colorado Island, Panama. *Ecology*, (65):1713-1724.
- RAMACHANDRA RAO, S. & RAVISHANKAR, G.A. 2002. Plant cell cultures: chemical factories of secondary metabolites. *Biotechnology Advances.*, 20:101-153.
- RANNEY, J.W.; BRUNER, M.C. & LEVENSON, J.B. 1981. The importance of edge in the structure and dynamics of forest islands. In: Burgess, R., Sharpe, D.M. (Eds). **Forest island dynamics in man-dominated landscapes.** Ecological studies, 41Springer-Verlag, New York. 67-95 p.
- RATNASOORIYA, W.D. & DHARMASIRI, M.G. 2000 Effects of *Terminalia catappa* seeds on sexual behaviour and fertility of male rats. *Asian Journal of Andrology*, 2(3): 213-219.

REIS, A. 1995. Dispersão de sementes de *Euterpe edulis* - (Palmae) em uma Floresta Ombrófila Densa Montana da Encosta Atlântica em Blumenau, SC. Campinas. Tese de Doutorado. UNICAMP.

REIS, A.; ZAMBONIN, R.M. & NAKAZONO, E.M. 1999. Recuperação de Áreas Florestais Degradadas Utilizando a Sucessão e as Interações Planta-Animal. Série Cadernos da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica. Caderno nº 14 São Paulo.

ROCHA, M.E.N. 2002. **Potencialidades biodinâmicas de *Norantea brasiliensis* Choisy - Marcgraviaceae.** Rio de Janeiro. Dissertação de Mestrado. Programa de Ensino em Biociências e Saúde. FIOCRUZ.

RODRIGUES, H.C. 1996. **Composição florística e fitossociológica de um trecho de Mata Atlântica na Reserva Biológica do Tinguá, Nova Iguaçu, Rio de Janeiro.** Rio de Janeiro, Dissertação de Mestrado, Museu Nacional, UFRJ.

SÁ, A.F.; CASTRO, T.C.; SIMÕES, C.; CASTRO, C.R.N. & ALBARELLO, N. 2007. Avaliação do potencial para a produção de brotos de *Norantea brasiliensis* Choisy (Marcgraviaceae) a partir de plantas germinadas e propagadas. *Revista Brasileira de Horticultura Ornamental*, 13(suplemento): 464-468.

SALINO, A. 2000. Estudos taxonômicos na família Thelypteridaceae (Polypodiopsida) no Estado de São Paulo, Brasil. Tese de Doutorado. UNICAMP. São Paulo.

SALINO, A. & SEMIR, J. 2002. Thelypteridaceae (Polypodiophyta) do Estado de São Paulo: *Macrotelypteris* e *Thelypteris* subgêneros *Cyclosorus* e *Steiropteris*. *Lundiana*, 3: 9-27.

SALVADOR, M.J.; PEREIRA, P.S.; FRANÇA, S.C.; CANDIDO, R.C.; ITO, I.Y. & DIAS, D.A. 2004. Comparative study of antibacterial and antifungal activity of callus culture and adult plants extracts from *Alternanthera maritima*. *Brazilian Journal of Microbiology*, 35 (1/2):131-136.

SANTOS, M.G. & SYLVESTRE, L.S. 2006. Aspectos florísticos e econômicos das pteridófitas de um afloramento rochoso do Estado do Rio de Janeiro, Brasil. *Acta Botanica Brasílica*, 20(1): 115-124.

SANTOS, M.G.; SYLVESTRE, L.S. & ARAUJO, D.S.D. 2004. Análise florística das pteridófitas do Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba, Rio de Janeiro, Brasil. *Acta Botanica Brasílica*, 18(2): 271-280.

SARI, F. & TÜRKMEN, N. 2007. Total polyphenol, antioxidant and antibacterial activities of black mate tea. *Food Science and Technology Research*, 13 (3): 265-269.

SASTRE, C. 1982. Notion de climax em régions néotropicales. *Compte rendu des sceances de la Société de Biogeographie*, 58(3): 117:123.

SILVA, A.F.; OLIVEIRA, R.V.; SANTOS, N.R.L. & PAULA, A. 2003. Composição florística e grupos ecológicos das espécies de um trecho de Floresta Semidecídua Submontana da fazenda São Geraldo, Viçosa-MG. *Revista Árvore*, 27(3): 311-319.

SILVA, S.R.; BUITRÓN, X.; OLIVEIRA, L.H. & MARTINS, M.V.M. 2001. Plantas Medicinais do Brasil: Aspectos Gerais Sobre Legislação e Comércio. Financiamento: Ministério de Cooperação Econômica e Desenvolvimento da Alemanha (BMZ) e Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA).

SMITH, A.R.; PRYER, K.M.; SCHUETTPELZ, E.; KORALL, P.; SCHNEIDER, H. & WOLF, P.G. 2006. A classification for extant ferns. *Taxon*, 55 (3): 705-731.

SMYTHE, N. 1986. The importance of Mamals in Neotropical Forest Management. In: Colón, J.C. (Ed.). **Management of the forests of Tropical America: Prospects and Technologies.** Puerto Rico, 79 -98 p.

SRIVASTAVA, J.K. & GUPTA, S. 2007. Anti proliferative and apoptotic effects of chamomile extract in various human cancer cells. *Journal of Agriculture and Food Chemistry*, 55 (23): 9470-9478.

SYLVESTRE, L.S. 1997a. Pteridófitas da Reserva Ecológica Macaé de Cima. In: Lima, H.C. & Guedes-Bruni, R.R. (Eds.) **Serra de Macaé de Cima: Diversidade Florística e Conservação em Mata Atlântica**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. 40-52 p.

SYLVESTRE, L.S. 1997b. Pteridophyta. In: Marques, M.C.M. (Ed.) **Mapeamento da cobertura vegetal e listagem das espécies ocorrentes na Área de Proteção Ambiental de Cairuçu, Município de Parati, RJ**. Jardim JBRJ-IBAMA. *Série Estudos e Contribuições*, 13: 44-49.

TARRÉ, E.; PIRES, B.B.M.; MANÇANO, A.P.G.; CARNEIRO, L.A FORZZA, R. & MANSUR, E. 2007. Germinability after desiccation, storage and cryopreservation of seeds from endemic *Encholirium* Mart. ex Schult. & Schult.f. and *Dyckia* Shult. & Shult. f. species (Bromeliaceae). *Acta Botanica Brasilica*, 21(4): 777-783.

TOMAZI, E.F. & FIGUEIREDO R.A. 2002. Efeito da ingestão por aves na germinação de sementes de *Epiphyllum phyllanthus* (cactaceae) em Jundiá - SP, Brasil. *Revista das Faculdades de Educação, Ciências e Letras e Psicologia Padre Anchieta: Argumento*, 3(7): 11-16.

TRYON, R.M. & TRYON, A.F. 1982. **Ferns and allies plants with special reference to Tropical America**. Springer Verlag. New York.

TRYON, R.M. 1972. Endemic areas and geographic speciation in tropical American ferns. *Biotropica*, 4(3): 121-131.

VANISREE, M.; LEE, C. Y.; LO, S. F.; NALAWADE, S. M.; LIN, C. Y. & TSAY, H. S. 2004. Studies on the production of some important secondary metabolites from medicinal plants by plant tissue cultures. *Botanical Bulletin of Academia Sinica*, 45:1-22.

VASQUEZ, J.A. & GUERRA, N. 1996. The use of seaweeds as bioindicators of natural and anthropogenic contaminants in northern Chile. *Hydrobiologia*, 326/327: 327-333.

VELOSO, H.P.; RANGEL-FILHO, A.L.R. & LIMA, J.C.A. 1991. **Classificação da vegetação brasileira, adaptada a um sistema universal**. Rio de Janeiro, IBGE, Departamento de Recursos Naturais e Estudos Ambientais.

VERLAQUE, M. 1994. Inventaire des plantes introduites en Méditerranée: origines et répercussions sur l'environnement et les activités humaines. *Oceanologica Acta*, 17: 1-23.

VILLAC M.C.; FERNANDES, F.C.; JABLONSKI S.; LEAL NETO A.C. & COUTINHO B.H. 2004. **Biota da área sob influência do Porto de Sepetiba**, Rio de Janeiro, Brasil: levantamento de dados pretéritos. Ministério do Meio Ambiente, Brasília.

VISNADI, S.R. & VITAL, D.M. 2001. Briófitas das Ilhas do Estado de São Paulo. *Acta Botanica Brasilica*, 15(2): 255-270.

WILLIAMS-LINERA, G. 1990. Origin and early development of forest edge vegetation in Panama. *Biotropica*, 22(3): 235 - 241.

YAMAMOTO, L.F.; KINOSHITA, L.S. & MARTINS, F.R. 2007. Síndromes de polinização e dispersão em fragmentos de Floresta Estacional Semidecídua - Montana , SP. Brasil. *Acta Botanica Brasilica*, 21(3): 503-752.

YANO, O. & PERALTA, D.F. 2007. Briófitas da Ilha do Bom Abrigo, Estado de São Paulo, Brasil. *Hoehnea*, 34(1): 87-94.

ZAMITH, L.R. & SCARANO, F.R. 2004. Produção de mudas de espécies das Restingas do município do Rio de Janeiro, RJ, Brasil. *Acta Botanica Brasilica*, 18(1): 161-176.

ZHANG, Z.J. 2004. Therapeutic effects of herbal extracts and constituents in animal models of psychiatric disorders. *Life Science.*, 75: 1659-1699.

ANEXO 5.1

LIMITES FITOFISIONÔMICOS

MAPA LIMITES FITOFISIONÔMICOS

ANEXO 5.2

LISTA DAS ESPÉCIES DA FLORA DA ILHA GRANDE

ANGIOSPERMAS	
Família	Espécie
ACANTHACEAE	<i>Aphelandra prismatica</i> (Vell.) Hieron <i>Asystasia gangetica</i> (L.) T. Anderson <i>Mendoncia aspera</i> Ruiz & Pav. <i>Sanchezia oblonga</i> Ruiz & Pav.
ALSTROEMERIACEAE	<i>Bomarea edulis</i> (Tussac) Herb. <i>Bomarea salsilloides</i> M. Roem.
AMARANTHACEAE	<i>Alternanthera maritima</i> (Mart.) A. St.-Hil. <i>Blutaparon portulacoides</i> (A. St.-Hil) Mears <i>Celosia cymosa</i> Seub. <i>Gomphrena vaga</i> Mart.
ANACARDIACEAE	<i>Anacardium occidentale</i> L. <i>Schinus terebinthifolia</i> Raddi <i>Tapirira guianensis</i> Aubl.
ANNONACEAE	<i>Annona glabra</i> L. <i>Guatteria latifolia</i> (Mart.) R.E. Fries <i>Guatteria nigrescens</i> Mart. <i>Oxandra martiana</i> (Schltdl.) R.E. Fr. <i>Rollinia dolabripetala</i> (Raddi) R.E.Fr. <i>Rollinia laurifolia</i> Schltdl. <i>Xylopia brasiliensis</i> Spreng. <i>Xylopia langsdorfiana</i> A.St.-Hil. & Tul.
APIACEAE	<i>Hydrocotyle bonariensis</i> Lam.
APOCYNACEAE	<i>Aspidosperma pyricollum</i> Müll. Arg. <i>Mandevilla uniformis</i> (Vell.) K. Schum. <i>Tabernaemontana laeta</i> Mart. <i>Temnadenia stellaris</i> (Lindl.) Miers
AQUIFOLIACEAE	<i>Ilex amara</i> (Vell.) Loes. <i>Ilex integerrima</i> Reiss.
ARACEAE	<i>Anthurium beyrichianum</i> Kunth <i>Anthurium harrisii</i> (Graham) G. Don <i>Anthurium maximiliani</i> Schott <i>Anthurium pentaphyllum</i> (Aubl.) G. Don <i>Anthurium scandens</i> (Aubl.) Engl. <i>Caladium bicolor</i> (Aiton) Vent. <i>Monstera adansonii</i> var. <i>klotzschiana</i> (Schott) Mad. <i>Monstera obliqua</i> Miq. <i>Philodendron bipinnatifidum</i> Schott <i>Philodendron cordatum</i> Kunth <i>Philodendron crassinervium</i> Lindl. <i>Philodendron curvilobum</i> Schott <i>Philodendron martianum</i> Engl. <i>Philodendron ornatum</i> Schott

ANGIOSPERMAS

Família	Espécie
	<i>Philodendron propinquum</i> Schott
	<i>Syngonium podophyllum</i> Schott
ARALIACEAE	<i>Dendropanax arboreus</i> (L.) Decne & Planch.
	<i>Dendropanax heterophyllum</i> (Marchal) Frodin
	<i>Didymopanax angustissimum</i> Marchal
	<i>Didymopanax longipetiolatus</i> (Pohl ex DC.) Marchal
	<i>Oreopanax capitatus</i> (Jacq.) Decne. & Planch.
ARECACEAE	<i>Astrocaryum aculeatissimum</i> (Schott) Burret
	<i>Attalea dubia</i> (Mart.) Burret
	<i>Bactris escragnollei</i> Glaz. ex Burret
	<i>Euterpe edulis</i> Mart.
	<i>Geonoma elegans</i> Mart.
	<i>Syagrus romanzoffiana</i> (Cham.) Glassman
ARISTOLOCHIACEAE	<i>Aristolochia macroura</i> Gomes
ASCLEPIADACEAE	<i>Gonioanthea axillaris</i> (Vell.) Fontella et E. A. Schwarz
	<i>Jobinia connivens</i> (Hook. & Arn.) Malme
	<i>Oxypetalum alpinum</i> (Vell.) Fontella et E. A. Schwarz
	<i>Oxypetalum banksii</i> Schult.
ASTERACEAE	<i>Achyrocline flaccida</i> (Weinm.) DC.
	<i>Austroeupatorium inulifolium</i> (Kunth) R.M. King & H. Rob.
	<i>Baccharis punctulata</i> DC.
	<i>Baccharis singularis</i> (Vell.) G.M. Barroso
	<i>Chromolaena diffusa</i> (Rich) Pruski.
	<i>Chromolaena laevigata</i> (Lam.) R.M. King & H. Rob.
	<i>Chromolaena odorata</i> (L.) R.M. King & H. Rob.
	<i>Conyza floribunda</i> Kunth
	<i>Eclipta prostrata</i> (L.) L.
	<i>Gamochoaeta americana</i> (Mill.) Weddell.
	<i>Mikania argyreia</i> DC.
	<i>Mikania hirsutissima</i> DC.
	<i>Mikania micrantha</i> Kunth
	<i>Mikania ternata</i> (Vell.) B.L. Rob.
	<i>Piptocarpha leprosa</i> (Less.) Baker
	<i>Piptocarpha lundiana</i> (Less.) Baker
	<i>Pterocaulon alopecuroides</i> (Lam.) DC.
	<i>Verbesina glabrata</i> Hook. & Arn.
	<i>Vernonia beyrichii</i> Less.
	<i>Vernonia densiflora</i> Gardner
	<i>Vernonia lindbergii</i> Baker
	<i>Vernonia polyanthes</i> Less.
	<i>Vernonia rufogrisea</i> A.St.-Hil.
	<i>Vernonia scorpioides</i> (Lam.) Pers.
AVICENNIACEAE	<i>Avicennia schaueriana</i> Stapf & Leechm. ex Moldenke
BALANOPHORACEAE	<i>Lophophytum mirabile</i> Schott & Endl.
BEGONIACEAE	<i>Begonia arborescens</i> Raddi
	<i>Begonia bidentata</i> Raddi
	<i>Begonia cucullata</i> Willd.

ANGIOSPERMAS

Família	Espécie
	<i>Begonia curtii</i> L.B. Sm. & B. G. Schub.
	<i>Begonia fluminensis</i> Brade
	<i>Begonia fruticosa</i> A. DC.
	<i>Begonia herbacea</i> Vell.
	<i>Begonia hirtella</i> Link
	<i>Begonia hoehneana</i> Irmsch.
	<i>Begonia itatiaiensis</i> Brade
	<i>Begonia lanceolata</i> Vell.
	<i>Begonia parilis</i> Irmsch.
	<i>Begonia salicifolia</i> A. DC.
	<i>Begonia velata</i> Brade
BIGNONIACEAE	<i>Adenocalymma comosum</i> (Cham.) DC.
	<i>Adenocalymma grandifolium</i> (Vell.) Mart. ex DC.
	<i>Adenocalymma trifoliatum</i> (Vell.) R.C. Laroche
	<i>Arrabidaea leucopogon</i> (Cham.) Sandwith
	<i>Arrabidaea pulchella</i> (Cham.) Bureau
	<i>Arrabidaea rego</i> (Vell.) DC.
	<i>Cybistax antisyphilitica</i> (Mart.) Mart.
	<i>Jacaranda obovata</i> Cham.
	<i>Lundia cordata</i> (Vell.) A. DC.
	<i>Sparattosperma leucanthum</i> (Vell.) K. Schum.
	<i>Stizophyllum riparium</i> (Kunth) Sandwith
	<i>Tabebuia stenocalyx</i> Sprague & Stapf
BOMBACACEAE	<i>Ceiba speciosa</i> (A. St.-Hil.) Ravenna
	<i>Eriotheca pentaphylla</i> (Vell.) A. Robyns
	<i>Quararibea turbinata</i> (Sw.) Poir.
BORAGINACEAE	<i>Cordia corymbosa</i> Willd. ex Roem. & Schult.
	<i>Cordia curassavica</i> (Jacq.) Roem. & Schult.
	<i>Cordia magnoliifolia</i> Cham.
	<i>Cordia polycephala</i> (Lam.) I.M. Johnst.
	<i>Cordia taguayensis</i> Vell.
	<i>Tournefortia gardneri</i> DC.
BROMELIACEAE	<i>Aechmea coelestis</i> (K. Koch) E. Morren
	<i>Aechmea distichantha</i> Lem.
	<i>Aechmea gracilis</i> Lindm.
	<i>Aechmea nudicaulis</i> (L.) Griseb.
	<i>Aechmea organensis</i> Wawra
	<i>Aechmea pectinata</i> Baker
	<i>Aechmea weilbachii</i> Didrichsen
	<i>Ananas bracteatus</i> (Lindl.) Schult. & Schult. f.
	<i>Ananas comosus</i> (L.) Merr.
	<i>Billbergia pyramidalis</i> (Sims) Lindl.
	<i>Billbergia zebrina</i> (Herbert) Lindl.
	<i>Billbergia amoena</i> (Lodd.) Lindl.
	<i>Bromelia antiacantha</i> Bertol.
	<i>Canistropsis bilbergioides</i> (Schult. f.) Leme
	<i>Canistropsis microps</i> (E. Morren ex Mez) Leme

ANGIOSPERMAS

Família

Espécie

Canistrum lindenii var. *roseum* (E. Morren) L.B. Sm.
Edmundoa ambigua (Wanderley & Leme) Leme
Edmundoa lindenii (Regel) Leme
Neoregelia cruenta (Graham) L.B. Sm.
Neoregelia hoehneana L.B. Sm.
Neoregelia johannis (Carrière) L.B. Sm.
Nidularium innocentii Lem.
Nidularium microps fo. *acuminatum* E. Pereira & Leme
Pitcairnia flammea Lindl.
Portea petropolitana (Wawra) Mez
Pseudananas sagenarius (Arruda) Camargo
Quesnelia arvensis (Vell.) Mez
Quesnelia marmorata (Lem.) Read
Quesnelia quesneliana (Brongn.) L.B. Sm.
Tillandsia dura Baker
Tillandsia gardneri Lindl.
Tillandsia geminiflora Brongn.
Tillandsia mallemonitii Glaz. ex Mez
Tillandsia recurvata (L.) L.
Tillandsia stricta Sol. Ex Sims
Tillandsia tenuifolia L.
Tillandsia tricholepis Baker
Tillandsia usneoides (L.) L.
Vriesea bituminosa Wawra
Vriesea carinata Wawra
Vriesea drepanocarpa (Baker) Mez
Vriesea flammea L.B. Sm.
Vriesea gigantea Mart. ex Schult. f.
Vriesea gradata (Baker) Mez
Vriesea jonghei (Libon ex K. Koch) E. Morren
Vriesea longiscapa Ule
Vriesea lubbersii (Baker) E. Morren ex Mez
Vriesea neoglutinosa Mez
Vriesea pauperrima E. Pereira
Vriesea philippocoburgii Wawra
Vriesea procera (Mart. ex Schult.f.) Wittm.
Vriesea rodigasiana E. Morren
Vriesea rubyae E. Pereira
Vriesea scalaris E. Morren
Vriesea secundiflora Leme
Vriesea simplex (Vell.) Beer
Vriesea unilateralis (Baker) Mez
Vriesea vagans (L.B. Sm.) L.B. Sm.)
Wittrockia superba Lindm.
Brasiliopuntia brasiliensis (Willd.) A. Berger
Cereus fernambucensis Lem.
Epiphyllum phyllanthus var. *phyllanthus* (L.) Haw.

CACTACEAE

ANGIOSPERMAS

Família	Espécie
	<i>Lepismium cruciforme</i> (Vell.) Miq.
	<i>Opuntia brasiliensis</i> (Willd.) Haw.
	<i>Opuntia monacantha</i> (Willd.) Haw.
	<i>Opuntia vulgaris</i> Mill.
	<i>Pereskia aculeata</i> Mill.
	<i>Rhipsalis clavata</i> A. A. Weber
	<i>Rhipsalis elliptica</i> G. Lindb. ex K. Schum.
	<i>Rhipsalis grandiflora</i> Haw
	<i>Rhipsalis heteroclada</i> Britton & Rose
	<i>Rhipsalis oblonga</i> var. <i>crespa</i> Loefgr.
	<i>Rhipsalis pachyptera</i> Pfeiff.
	<i>Rhipsalis platycarpa</i> (Zucc.) Pfeiff.
	<i>Rhipsalis rhombea</i> (Salm-Dyck) Pfeiff.
	<i>Rhipsalis teres</i> f. <i>capilliformis</i> (F.A.C.Weber) Barthlott & N.P.Taylor
CALYCERACEAE	<i>Acicarpa spathulata</i> R. Br.
CAPPARACEAE	<i>Capparis flexuosa</i> (L.) L.
	<i>Cleome spinosa</i> Jacq.
CARICACEAE	<i>Jacaratia heptaphylla</i> (Vell.) A. DC.
CECROPIACEAE	<i>Cecropia glaziovi</i> Sneathl.
	<i>Cecropia lyratiloba</i> Miq.
	<i>Cecropia pachystachya</i> Trécul
	<i>Coussapoa microcarpa</i> (Schott) Rizzini
CELASTRACEAE	<i>Maytenus aquifolium</i> Mart.
	<i>Maytenus ardisiifolia</i> Reissek
	<i>Maytenus obtusifolia</i> Mart.
CHRYSOBALANACEAE	<i>Chrysobalanus icaco</i> L.
	<i>Couepia schottii</i> Fritsch
	<i>Licania octandra</i> (Hoffmanns. ex Roem. & Schult.) Kuntze
	<i>Parinari excelsa</i> Sabine
CLETHRACEAE	<i>Clethra scabra</i> Pers.
CLUSIACEAE	<i>Clusia criuva</i> Cambess.
	<i>Clusia lanceolata</i> Cambess.
	<i>Clusia parviflora</i> Humbv. & Bonpl. ex Wild.
	<i>Garcinia brasiliensis</i> Mart.
	<i>Kielmeyera membranacea</i> Casar.
	<i>Rheedia brasiliensis</i> (Mart.) Planch. & Triana
COMBRETACEAE	<i>Combretum fruticosum</i> (Loefl.) Stuntz
	<i>Laguncularia racemosa</i> (L.) C.F. Gaertn.
COMMELINACEAE	<i>Dichorisandra thyrsiflora</i> J.C. Mikan
CONVOLVULACEAE	<i>Ipomoea fastigiata</i> (Roxb.) Sweet.
	<i>Ipomoea imperati</i> (Vahl) Griseb.
	<i>Ipomoea pes-caprae</i> (L.) R. Br.
	<i>Ipomoea philomega</i> (Vell.) House
	<i>Jacquemontia ferruginea</i> Choisy
	<i>Jacquemontia martii</i> Choisy
COSTACEAE	<i>Costus arabicus</i> L.
	<i>Costus spiralis</i> (Jacq.) Roscoe

ANGIOSPERMAS

Família	Espécie
CRASSULACEAE	<i>Kalanchoe brasiliensis</i> Cambess.
CUCURBITACEAE	<i>Cayaponia pilosa</i> Cogn. <i>Wilbrandia verticillata</i> Cogn.
CUNONIACEAE	<i>Lamanonia speciosa</i> (Cambess.) L.B. Sm. <i>Lamanonia ternata</i> Vell.
CYPERACEAE	<i>Cladium jamaicense</i> Crantz <i>Cyperus dichromennaeformis</i> Kunth <i>Cyperus odoratus</i> L. <i>Eleocharis debilis</i> Kunth <i>Eleocharis flavescens</i> (Poir.) Urb. <i>Eleocharis geniculata</i> (L.) Roem. & Schult. <i>Eleocharis glauco-virens</i> Boeck. <i>Fimbristylis spadicea</i> (L.) Vahl. <i>Hypolytrum schraderianum</i> Nees <i>Mariscus pedunculatus</i> (R. Br.) T. Koyama <i>Scleria latifolia</i> Sw.
DILLENiaceae	<i>Davilla rugosa</i> Poir. <i>Doliocarpus brevipedicellatus</i> Garcke
DIOSCOREACEAE	<i>Dioscorea subhastata</i> Vell.
ELAEOCARPACEAE	<i>Sloanea garckeana</i> K. Schum.
ERYTHROXYLACEAE	<i>Erythroxyllum ambiguum</i> Peyr. <i>Erythroxyllum cuspidifolium</i> Mart. <i>Erythroxyllum ovalifolium</i> Peyr. <i>Erythroxyllum pulchrum</i> A.St.-Hil.
EUPHORBIACEAE	<i>Actinostemon verticillatus</i> (Klotzsch) Baill. <i>Alchornea glandulosa</i> Poepp. <i>Alchornea triplinervia</i> (Spreng.) Müll. Arg. <i>Aleurites moluccanus</i> (L.) Willd. <i>Aparisthium cordatum</i> Baill. <i>Chaetocarpus pohlii</i> Müll. Arg. <i>Chamaesyce thymifolia</i> L. Millsp. <i>Croton argenteus</i> L. <i>Croton compressus</i> Lam. <i>Croton floribundus</i> Spreng. <i>Croton glandulosus</i> L. <i>Croton klotzschii</i> (Didr.) Baill. <i>Croton urucurana</i> Baill. <i>Dalechampia convolvuloides</i> Lam. <i>Drypetes sessiflora</i> Allemão <i>Hieronyma alchorneoides</i> Allemão <i>Mabea brasiliensis</i> Müll. Arg. <i>Pausandra megalophylla</i> Müll. Arg. <i>Pera glabrata</i> (Schott) Poepp. ex Baill. <i>Pera leandri</i> Baill. <i>Phyllanthus corcovadensis</i> Müll. Arg. <i>Sapium gladulatum</i> (Vell.) Pax <i>Sebastiania corniculata</i> (Vahl) Müll. Arg.

ANGIOSPERMAS

Família	Espécie
	<i>Sebastiania multiramea</i> (Klotzsch) Mart.
	<i>Senefeldera multiflora</i> Mart.
	<i>Tetraplandra leandrii</i> Baill.
	<i>Tetrorchidium rubrivenium</i> Poepp.
FLACOURTIACEAE	<i>Casearia commersoniana</i> Cambess.
	<i>Casearia decandra</i> Jacq.
	<i>Casearia pauciflora</i> Cambess.
	<i>Casearia sylvestris</i> Sw.
GENTIANACEAE	<i>Voyria aphylla</i> (Jacq.) Pers.
GESNERIACEAE	<i>Codonanthe carnososa</i> (Gardner) Hoehne
	<i>Codonanthe devosiana</i> Lem.
	<i>Codonanthe gracilis</i> (Mart.) Hanst.
	<i>Nematanthus fissus</i> (Vell.) L. E. Skog.
	<i>Paliavana prasinata</i> (Ker Gawl.) Benth.
	<i>Sinningia pusilla</i> (Mart.) Baill.
GOODENIACEAE	<i>Scaevola plumieri</i> (L.) Vahl
HELICONIACEAE	<i>Heliconia farinosa</i> Raddi
	<i>Heliconia spatho-circinata</i> Aristeg.
	<i>Heliconia velloziana</i> Emygdio
HIPPOCRATEACEAE	<i>Salacia elliptica</i> (Mart. ex Schult.) G. Don.
HUMIRIACEAE	<i>Humiria balsamifera</i> Aubl.
HYPOXIDACEAE	<i>Hypoxis decumbens</i> L.
JUNCAGINACEAE	<i>Triglochin striata</i> Ruiz & Pav.
LACISTEMACEAE	<i>Lacistema serrulatum</i> Mart.
LAMIACEAE	<i>Leonurus sibiricus</i> L.
	<i>Ocimum micranthum</i> Willd.
LAURACEAE	<i>Aniba firmula</i> (Nees & C. Mart.) Mez
	<i>Cryptocarya moschata</i> Ness & C. Mart.
	<i>Endlicheria paniculata</i> (Spreng.) J. F. Macbr.
	<i>Nectandra membranacea</i> (Sw.) Griseb.
	<i>Nectandra puberula</i> (Schott) Nees
	<i>Ocotea diospyrifolia</i> (Meisn.) Mez
	<i>Ocotea divaricata</i> (Ness) Mez
	<i>Ocotea glaziovii</i> Mez
	<i>Ocotea schottii</i> (Meisn.) Mez
	<i>Ocotea teleiandra</i> (Meisn.) Mez
	<i>Ocotea tenuiflora</i> (Ness) Mez
LECYTHIDACEAE	<i>Cariniana estrellensis</i> (Raddi) Kuntze
	<i>Lecythis pisonis</i> Cambess.
LEGUMINOSAE	<i>Abarema brachystachya</i> (DC.) Barneby & J. F. Macbr.
	<i>Anadenanthera colubrina</i> (Vell.) Brenan
	<i>Andira anthelmia</i> (Vell.) Benth.
	<i>Bauhinia angulosa</i> Vogel
	<i>Caesalpinia bonduc</i> (L.) Roxb.
	<i>Canavalia parviflora</i> Benth.
	<i>Canavalia rosea</i> (Sw.) DC.
	<i>Cassia ferruginea</i> (Schrader) Schrader ex DC.

ANGIOSPERMAS

Família	Espécie
	<i>Chamaecrista desvauxii</i> (Collad.) Killip
	<i>Chamaecrista desvauxii</i> var. <i>latistipula</i> (Benth.) G.P. Lewis
	<i>Chamaecrista rotundifolia</i> (Pers.) Greene
	<i>Copaifera lucens</i> Dwyer
	<i>Copaifera trapezifolia</i> Hayne
	<i>Cratylia hypargyrea</i> Mart. ex Benth.
	<i>Crotalaria pallida</i> Aiton
	<i>Dahlstedtia pinnata</i> (Benth.) Malme
	<i>Dalbergia ecastaphyllum</i> (L.) Taub.
	<i>Erythrina speciosa</i> Andrews
	<i>Indigofera suffruticosa</i> Mill.
	<i>Inga edulis</i> Mart. var. <i>edulis</i>
	<i>Inga lanceifolia</i> Benth.
	<i>Inga luschnathiana</i> Benth.
	<i>Inga marginata</i> Willd.
	<i>Inga sellowiana</i> Benth.
	<i>Inga striata</i> Benth.
	<i>Inga subnuda</i> ssp. <i>luschnathiana</i> (Benth.) T.D. Penn.
	<i>Inga tenuis</i> (Vell.) Mart.
	<i>Lonchocarpus cultratus</i> (Vell.) A.M.G. Azevedo & H.C. Lima
	<i>Mimosa bimucronata</i> (DC.) Kuntze.
	<i>Mucuna urens</i> (L.) Medik.
	<i>Ormosia arborea</i> (Vell.) Harms
	<i>Piptadenia gonoacantha</i> (Mart.) J.F. Macbr.
	<i>Pithecellobium crucigerum</i> (L.) A. Gentry
	<i>Pseudopiptadenia contorta</i> (DC.) G.P. Lewis & M.P. Lima
	<i>Schizolobium parahyba</i> (Vell.) S.F. Blake
	<i>Senna ferruginea</i> (Schott) Schott ex DC.
	<i>Senna multijuga</i> (Rich.) H.S. Irwin & R.C. Barneby
	<i>Senna multijuga</i> subsp. <i>lindleyana</i> (Gardner) H.S. Irwin & Barneby
	<i>Senna pendula</i> (Humb. & Bonpl. ex Willd.) H.S. Irwin & R.C. Barneby
	<i>Sophora tomentosa</i> L.
	<i>Swartzia oblata</i> R.S. Cowan
	<i>Zollernia glabra</i> (Spreng.) Yakovlev
	<i>Zornia latifolia</i> Sm.
LENTIBULARIACEAE	<i>Utricularia longifolia</i> Gardner
LORANTHACEAE	<i>Struthanthus marginatus</i> (Desr.) Blume
LYTHRACEAE	<i>Lafoensia glyptocarpa</i> Koehne
MALPIGHIACEAE	<i>Amorimia rigida</i> (A. Juss.) W.R. Anderson
	<i>Bunchosia maritima</i> (Vell.) J.F. Macbr.
	<i>Byrsonima sericea</i> DC.
	<i>Heteropterys aceroides</i> Griseb.
	<i>Heteropterys chrysophylla</i> Kunth
	<i>Niedenzuella acutifolia</i> (Cav.) W.R. Anderson
	<i>Stigmaphyllon arenicola</i> C.E. Anderson
	<i>Stigmaphyllon ciliatum</i> (Lam.) A. Juss.
	<i>Stigmaphyllon lalandianum</i> A. Juss.

ANGIOSPERMAS

Família	Espécie	
MALVACEAE	<i>Stigmaphyllon tomentosum</i> A. Juss.	
	<i>Tetrapterys phlomoides</i> (Spreng.) Nied.	
	<i>Hibiscus pernambucensis</i> Arruda	
	<i>Hibiscus tiliaceus</i> L.	
	<i>Malvaviscus arboreus</i> Cav.	
	<i>Pavonia nemoralis</i> A.St.-Hil. & Naudin	
	<i>Pavonia schiedeana</i> Steud.	
MARANTACEAE	<i>Stromanthe tonckat</i> (Aubl.) Eichler	
MARCGRAVIACEAE	<i>Marcgravia myriostigma</i> Triana & Planch.	
MELASTOMATACEAE	<i>Norantea brasiliensis</i> Choisy	
	<i>Bertolonia acuminata</i> Gardner	
	<i>Clidemia parasitica</i> O. Berg	
	<i>Clidemia hirta</i> (L.) D. Don	
	<i>Clidemia urceolata</i> DC.	
	<i>Huberia ovalifolia</i> DC.	
	<i>Leandra reversa</i> (DC.) Cogn.	
	<i>Leandra variabilis</i> Cogn.	
	<i>Meriania paniculata</i> Cogn.	
	<i>Miconia albicans</i> (Sw.) Triana	
	<i>Miconia brasiliensis</i> (Spreng.) Triana	
	<i>Miconia calvescens</i> DC.	
	<i>Miconia cinnamomifolia</i> (DC.) Naudin	
	<i>Miconia dodecandra</i> Cogn.	
	<i>Miconia holosericea</i> (L.) DC.	
	<i>Miconia hymenonervia</i> (Raddi) Cogn.	
	<i>Miconia mirabilis</i> (Aubl.) L.O. Williams	
	<i>Miconia prasina</i> (S.W.) DC.	
	<i>Miconia theizans</i> (Bonpl.) Cogn.	
	<i>Ossaea marginata</i> (Desr.) Triana	
	<i>Tibouchina angrensis</i> Brade	
	<i>Tibouchina estrellensis</i> (Raddi) Cogn.	
	<i>Tibouchina gaudichaudianum</i> Cogn.	
	<i>Tibouchina granulosa</i> (Desr.) Cogn.	
	<i>Tibouchina viminea</i> (Don.) Cogn.	
	MELIACEAE	<i>Cabralea canjerana</i> (Vell.) Mart.
		<i>Carapa guianensis</i> Aubl.
<i>Cedrela fissilis</i> Vell.		
<i>Guarea guidonia</i> (L.) Sleumer.		
<i>Guarea macrophylla</i> ssp. <i>tuberculata</i> (Vell.) T.D. Penn.		
<i>Trichilia casaretti</i> C. DC.		
<i>Trichilia elegans</i> A. Juss.		
<i>Trichilia hirta</i> L.		
<i>Trichilia schumanniana</i> Harms		
<i>Trichilia silvatica</i> C. DC.		
MENISPERMACEAE	<i>Chondrodendron platyphyllum</i> (A.St.-Hil.) Miers	
	<i>Cissampelos andromorpha</i> Eichler	
	<i>Cissampelos fasciculata</i> Benth.	

ANGIOSPERMAS

Família	Espécie
MONIMIACEAE	<i>Odontocarya vitis</i> Miers
	<i>Mollinedia acutissima</i> Perkins
	<i>Mollinedia chrysoaena</i> Perkins
	<i>Mollinedia fruticulosa</i> Perkins
	<i>Mollinedia glabra</i> (Spreng.) Perkins
	<i>Mollinedia longifolia</i> Tul.
	<i>Mollinedia oligantha</i> Perkins
	<i>Mollinedia pachysandra</i> Perkins
	<i>Mollinedia schottiana</i> (Spreng.) Perk.
	<i>Siparuna arianae</i> V. Pereira
	<i>Siparuna brasiliensis</i> (Spreng.) A. DC.
MORACEAE	<i>Siparuna guianensis</i> Aubl.
	<i>Brosimum guianense</i> (Aubl.) Huber
	<i>Clarisia racemosa</i> Ruiz. & Pav.
	<i>Dorstenia arifolia</i> Lam.
	<i>Dorstenia erecta</i> Vell.
	<i>Ficus arpazusa</i> Casar.
	<i>Ficus insipida</i> Willd.
	<i>Ficus organensis</i> Miq.
	<i>Ficus pulchella</i> Schott ex Spreng
	<i>Ficus trigona</i> L. f.
	<i>Ficus vermifuga</i> (Miq.) Miq.
MYRISTICACEAE	<i>Virola gardneri</i> (A. DC.) Warb.
	<i>Virola oleifera</i> (Schott.) A.C. Sm.
MYRSINACEAE	<i>Myrsine coriacea</i> (Sw.) R.Br. ex Roem. & Schult
	<i>Myrsine ferruginea</i> (Ruiz & Pav.) Spreng.
	<i>Myrsine guianensis</i> (Aubl.) Kuntze
	<i>Myrsine umbellata</i> Mart.
	<i>Rapanea schwackeana</i> Mez
MYRTACEAE	<i>Rapanea umbellata</i> (Mart.) Mez
	<i>Calycorectes pohlianus</i> (O. Berg) Kiaersk.
	<i>Calycorectes sellowianus</i> O. Berg
	<i>Calyptranthes fusiformis</i> M. Kawas.
	<i>Calyptranthes lanceolata</i> O. Berg
	<i>Calyptranthes lucida</i> Mart. ex DC.
	<i>Calyptranthes martiusiana</i> DC.
	<i>Campomanesia guaviroba</i> (DC.) Kiaersk.
	<i>Eugenia bracteata</i> Rich.
	<i>Eugenia brasiliensis</i> Lam.
	<i>Eugenia compactiflora</i> Spreng.
	<i>Eugenia complanata</i> Gardner
	<i>Eugenia confertiflora</i> Spreng.
	<i>Eugenia excelsa</i> O. Berg
	<i>Eugenia fusca</i> O. Berg
	<i>Eugenia glomerata</i> Spring ex Mart.
	<i>Eugenia mandiocensis</i> O. Berg
<i>Eugenia oblongata</i> O. Berg	

ANGIOSPERMAS

Família	Espécie
	<i>Eugenia phaea</i> O. Berg
	<i>Eugenia pluriflora</i> DC.
	<i>Eugenia prasina</i> O. Berg
	<i>Eugenia santensis</i> Kiaersk.
	<i>Eugenia stigmatica</i> DC.
	<i>Eugenia stictosepala</i> Kiaersk.
	<i>Eugenia subavenia</i> O. Berg
	<i>Eugenia tinguyensis</i> Cambess.
	<i>Eugenia umbelliflora</i> O. Berg
	<i>Eugenia uniflora</i> L.
	<i>Eugenia velutiflora</i> Kiaersk.
	<i>Gomidesia blanchetiana</i> O. Berg
	<i>Gomidesia crocea</i> Nied.
	<i>Gomidesia fenziiana</i> O. Berg
	<i>Gomidesia nitida</i> (Vell.) Nied.
	<i>Gomidesia schaueriana</i> O. Berg
	<i>Gomidesia spectabilis</i> (DC.) O. Berg
	<i>Marlierea involucreta</i> (O. Berg) Nied.
	<i>Marlierea parviflora</i> O. Berg
	<i>Marlierea tomentosa</i> Cambess.
	<i>Myrceugenia myrcioides</i> (Cambess.) O. Berg
	<i>Myrcia brasiliensis</i> Kiaersk.
	<i>Myrcia fallax</i> (Rich.) DC.
	<i>Myrcia insularis</i> Kiaersk.
	<i>Myrcia multiflora</i> (Lam.) DC.
	<i>Myrcia racemosa</i> (O. Berg.) Kiaersk.
	<i>Myrcia recurvata</i> O. Berg.
	<i>Myrcia rostrata</i> DC.
	<i>Myrciaria floribunda</i> (H. West ex Willd.) O. Berg
	<i>Neomitranthes glomerata</i> (D. Legrand) D. Legrand
	<i>Plinia cauliflora</i> (DC.) Kausel
	<i>Plinia glomerata</i> (O. Berg) Amshoff
	<i>Psidium cattleianum</i> Sabine
	<i>Psidium guineense</i> Sw.
NYCTAGINACEAE	<i>Bougainvillea spectabilis</i> Willd.
	<i>Guapira opposita</i> (Vell.) Reitz
OCHNACEAE	<i>Ouratea cuspidata</i> Tiegh.
	<i>Ouratea parvifolia</i> Engl.
	<i>Sauvagesia erecta</i> L.
OLACACEAE	<i>Heisteria silvianii</i> Schwacke
	<i>Xylosma glaberrima</i> Sleum.
ORCHIDACEAE	<i>Aspidogyne argentea</i> (Vell.) Garay
	<i>Cattleya forbesii</i> Lindl.
	<i>Cattleya guttata</i> Lindl.
	<i>Cyclopogon variegatus</i> Barb. Rodr.
	<i>Cyrtopodium andersonii</i> (Lamb. ex Andrews) R.Br.
	<i>Cyrtopodium paranaense</i> Schltr.

ANGIOSPERMAS

Família	Espécie
	<i>Epidendrum densiflorum</i> Hook.
	<i>Epidendrum fulgens</i> Brongn.
	<i>Epidendrum latro</i> Rchb.f. ex Cogn.
	<i>Epidendrum ramosum</i> Jacq.
	<i>Eurystyles actinosophyla</i> (Barb. Rodr.) Schltr.
	<i>Habenaria leptoceras</i> Hook.
	<i>Liparis elata</i> Lindl.
	<i>Liparis nervosa</i> (Thumb. Ex Murray) Lindl.
	<i>Maxillaria discolor</i> (G.Lodd. ex Lindl.) Rchb. f.
	<i>Octomeria alpina</i> Barb. Rodr.
	<i>Octomeria diaphana</i> Lindl.
	<i>Octomeria grandiflora</i> Lindl.
	<i>Oeceoclades maculata</i> (Lindl.) Lindl.
	<i>Oncidium ciliatum</i> Lindl.
	<i>Pleurothallis modesta</i> (Barb. Rodr.) Cogn.
OXALIDACEAE	<i>Oxalis corymbosa</i> DC.
	<i>Oxalis fruticosa</i> R. Knuth
PASSIFLORACEAE	<i>Passiflora coriacea</i> Juss.
	<i>Passiflora edulis</i> Sims.
	<i>Passiflora mucronata</i> Lam.
PHYTOLACCACEAE	<i>Petiveria alliacea</i> L.
PIPERACEAE	<i>Peperomia corcovadensis</i> Gardner
	<i>Peperomia distachya</i> (L.) A. Dietr.
	<i>Peperomia glabella</i> (Sw.) A. Dietr.
	<i>Peperomia glabella</i> var. <i>nigropunctata</i> (Miq.) Dahlst.
	<i>Peperomia obtusifolia</i> (L.) A. Dietr.
	<i>Peperomia pseudoestrellensis</i> C. DC.
	<i>Peperomia rotundifolia</i> (L.) Kunth
	<i>Peperomia urocarpa</i> Fisch. & C.A. Mey
	<i>Piper amplum</i> Kunth
	<i>Piper anisum</i> (Spreng.) Angely
	<i>Piper arboreum</i> Aubl.
	<i>Piper hispidum</i> Sw.
	<i>Piper lepturum</i> var. <i>angustifolium</i> (C. DC.) Yunck.
	<i>Piper malacophyllum</i> (C. Presl) C. DC.
	<i>Piper mollicomum</i> Kunth
	<i>Piper permucronatum</i> Yunck.
	<i>Piper rivinoides</i> Kunth
	<i>Piper solmsianum</i> C. DC.
	<i>Piper umbellatum</i> L.
PLANTAGINACEAE	<i>Plantago major</i> L.
POACEAE	<i>Andropogon bicornis</i> L.
	<i>Cymbopogon citratus</i> (D.C.) Stapf
	<i>Digitaria</i> sect. <i>sanguinalis</i> (Stapf.) Henrard
	<i>Ichnanthus petiolatus</i> Döll.
	<i>Imperata brasiliensis</i> Trin.
	<i>Panicum racemosum</i> (P. Beauv.) Spreng.

ANGIOSPERMAS

Família	Espécie
	<i>Paspalum vaginatum</i> Sw.
	<i>Sporobolus virginicus</i> (L.) Kunth
	<i>Stenotaphrum secundatum</i> (Walter) Kuntze
POLYGALACEAE	<i>Coccoloba alnifolia</i> Casar
	<i>Coccoloba glaziovii</i> Lindau
	<i>Polygala cyparissias</i> A. St.-Hil. & Moq.
	<i>Polygala laureola</i> A.St.-Hil. & Moq.
	<i>Polygala leptocaulis</i> Torr. & A. Gray
	<i>Securidaca lanceolata</i> St. Hil.
	<i>Securidaca ovalifolia</i> A.St.-Hil.
QUINACEAE	<i>Quiina glazovii</i> Engl.
RHIZOPHORACEAE	<i>Rhizophora mangle</i> L.
ROSACEAE	<i>Eriobotrya japonica</i> (Tunb.) Lindl.
RUBIACEAE	<i>Alibertia elliptica</i> (Cham.) K. Schum.
	<i>Alseis floribunda</i> Schott
	<i>Amaioua intermedia</i> Mart.
	<i>Augusta longifolia</i> (Spreng.) Rehder
	<i>Bathysa mendoncae</i> K. Schum.
	<i>Bathysa stipulata</i> (Vell.) J. Presl.
	<i>Borreria cymosa</i> (Spreng.) Cham. & Schltld.
	<i>Borreria verticillata</i> (L.) G. Mey.
	<i>Calycophyllum spruceanum</i> (Benth.) Hook. f. ex K. Schum.
	<i>Chiococca alba</i> (L.) Hitchc.
	<i>Chiococca nitida</i> Benth.
	<i>Coccocypselum lanceolatum</i> (Ruiz & Pav.) Pers.
	<i>Coussarea accedens</i> Müll. Arg.
	<i>Coussarea meridionalis</i> var. <i>porophylla</i> (Vell.) M. Gomes
	<i>Coutarea hexandra</i> (Jacq.) K. Schum.
	<i>Diodia radula</i> (Willd. & Hoffmanns. Ex Roem. & Schult.) Cham & Schltld.
	<i>Emmeorrhiza umbellata</i> (Spreng.) K. Schum.
	<i>Faramea multiflora</i> A. Rich. ex DC.
	<i>Faramea pachyantha</i> var. <i>mandiocana</i> Müll. Arg.
	<i>Geophila repens</i> (L.) I.M. Johnst.
	<i>Hillia parasitica</i> spp. <i>Nobilis</i> (Vell.) Steyem.
	<i>Ixora gardneriana</i> Benth.
	<i>Ixora membranacea</i> Müll. Arg.
	<i>Lipostoma capitatum</i> (Graham) D. Don
	<i>Melanopsidium nigrum</i> Colla
	<i>Posoqueria acutifolia</i> Mart.
	<i>Posoqueria latifolia</i> (Rudge) Roem. & Schult.
	<i>Psychotria barbiflora</i> DC.
	<i>Psychotria brachyceras</i> Müll. Arg.
	<i>Psychotria brachypoda</i> (Müll. Arg.) Britton
	<i>Psychotria brasiliensis</i> Vell.
	<i>Psychotria carthagenensis</i> Jacq.
	<i>Psychotria deflexa</i> DC
	<i>Psychotria hoffmannseggiana</i> (Willd. ex Roem. & Schlt.) Müll. Arg.

ANGIOSPERMAS

Família	Espécie
	<i>Psychotria leiocarpa</i> Cham. & Schltldl.
	<i>Psychotria nemorosa</i> Gardner
	<i>Psychotria nuda</i> (Cham. & Schltldl.) Wawra
	<i>Psychotria pubigera</i> Schltldl.
	<i>Psychotria racemosa</i> (Aubl.) Raeusch.
	<i>Psychotria stachyoides</i> Benth.
	<i>Psychotria trinervis</i> Mell. Arg.
	<i>Psychotria umbelluligera</i> (Müll. Arg.) Standl.
	<i>Psychotria vellosiana</i> Benth.
	<i>Randia armata</i> (Sw.) DC.
	<i>Rudgea francavillana</i> Müll. Arg.
	<i>Rudgea langsdorfii</i> Müll. Arg.
	<i>Rudgea microcephala</i> Müll. Arg.
	<i>Rustia formosa</i> (Cham. & Schltldl.) Klotzsch
	<i>Simira sampaioana</i> (Standl.) Steyerm.
	<i>Tocoyena bullata</i> (Vell.) Mart.
RUTACEAE	<i>Dictyoloma incanescens</i> DC.
	<i>Pilocarpus spicatus</i> A. St.-Hil.
SAPINDACEAE	<i>Allophylus edulis</i> (A. St.-Hil., Cambess. & A. Juss) Radlk.
	<i>Allophylus heterophyllus</i> Radlk.
	<i>Allophylus petiolulatus</i> Radlk.
	<i>Cupania concolor</i> Radlk.
	<i>Cupania emarginata</i> Cambess.
	<i>Cupania oblongifolia</i> Mart.
	<i>Matayba guianensis</i> Aubl.
	<i>Paulinia micrantha</i> Cambess.
	<i>Paullinia bicorniculata</i> G.V. Somner
	<i>Paullinia carpopoda</i> Cambess.
	<i>Paullinia coriacea</i> Casar.
	<i>Paullinia meliifolia</i> Juss.
	<i>Serjania caracasana</i> (Jacq.) Willd.
	<i>Serjania corrugata</i> Radlk.
	<i>Serjania cuspidata</i> Cambess.
	<i>Serjania dentata</i> Radlk.
	<i>Tripterodendron filicifolium</i> Radlk.
SAPOTACEAE	<i>Chrysophyllum amplifolium</i> A. DC.
	<i>Chrysophyllum flexuosum</i> Mart.
	<i>Ecclinusa ramiflora</i> Mart.
	<i>Micropholis cuneata</i> (Raunk.) Pierre ex Glaz.
	<i>Pouteria coriacea</i> (Pierre) Pierre
	<i>Pradosia kuhlmannii</i> Toledo
	<i>Pradosia lactescens</i> (Vell.) Radlk.
SIMAROUBACEAE	<i>Picramnia gardneri</i> Planch.
SMILACACEAE	<i>Smilax brasiliensis</i> Spreng.
	<i>Smilax quinquenervia</i> Vell.
	<i>Smilax rufescens</i> Griseb.
SOLANACEAE	<i>Aureliana fasciculata</i> (Vell.) Sendtn.

ANGIOSPERMAS

Família	Espécie
	<i>Capsicum schottianum</i> Sendtn.
	<i>Cestrum laevigatum</i> Schltldl.
	<i>Dysochroma viridiflora</i> Miers
	<i>Solanum argenteum</i> Dunal.
	<i>Solanum carautae</i> Carvalho
	<i>Solanum castaneum</i> Carvalho
	<i>Solanum hexandrum</i> Vell.
	<i>Solanum pseudoquina</i> A. St.-Hill.
	<i>Solanum stipulatum</i> Vell.
	<i>Solanum swartzianum</i> var. <i>sordidum</i> Sendtn.
	<i>Solanum torvum</i> Sw.
STERCULIACEAE	<i>Helicteres ovata</i> Lam.
	<i>Sterculia chicha</i> A.St.-Hil. ex Turpin
THEACEAE	<i>Ternstroemia brasiliensis</i> Cambess.
THYPHACEAE	<i>Typha domingensis</i> Pers.
TILIACEAE	<i>Bartramia indica</i> L.
	<i>Luehea divaricata</i> Mart.
ULMACEAE	<i>Trema micrantha</i> (L.) Blume
URTICACEAE	<i>Pilea microphylla</i> (L.) Liebm.
VERBENACEAE	<i>Aegiphila sellowiana</i> Cham.
VIOLACEAE	<i>Amphirrhox longifolia</i> (A. St.Hil.) Spreng.
VISCACEAE	<i>Phoradendron crassifolium</i> (Pohl ex DC.) Eichler
	<i>Phoradendron piperoides</i> (Kunth) Trel.
VITACEAE	<i>Cissus sicyoides</i> L.
VOCHYSIACEAE	<i>Qualea cryptantha</i> (Spreng.) Warm.
	<i>Qualea glaziovii</i> Warm.
	<i>Vochysia bifalcata</i> Warm.

PTERIDÓFITAS

Família	Espécie
ANEMIACEAE	<i>Anemia mandiocana</i> Raddi <i>Anemia phyllitidis</i> (L.) Sw. <i>Anemia villosa</i> Willd.
ASPLENIACEAE	<i>Asplenium auriculatum</i> Sw. <i>Asplenium auritum</i> Sw. <i>Asplenium clausenii</i> Hier. <i>Asplenium kunzeanum</i> Rosenstock <i>Asplenium lacinulatum</i> Schrad. <i>Asplenium mucronatum</i> C. Presl. <i>Asplenium serratum</i> L.
BLECHNACEAE	<i>Blechnum asplenioides</i> Sw. <i>Blechnum brasiliense</i> Desv <i>Blechnum occidentale</i> L. <i>Blechnum polypodioides</i> Raddi <i>Blechnum serrulatum</i> Rich.
CYATHEACEAE	<i>Alsophila stembergii</i> (Stemb.) Conant. <i>Cyathea delgadii</i> Sternb. <i>Cyathea hirsuta</i> C. Presl. <i>Cyathea leucofolis</i> Domin <i>Cyathea microdonta</i> (Desv.) Domin.
DENNSTAEDTIACEAE	<i>Pteridium arachnoideum</i> (Kaulf.) Maxon
DRYOPTERIDACEAE	<i>Bolbitis serratifolia</i> (Kaulf.) Schott. <i>Ctenitis aspidioides</i> (C. Presl.) Copel. <i>Ctenitis falciculata</i> (Raddi) Ching. <i>Didymochlaena truncatula</i> (Sw.) J. Sm. <i>Elaphoglossum lingua</i> (C. Presl.) <i>Elaphoglossum luridum</i> (Fée) Christ <i>Elaphoglossum ornatum</i> (Mett.) C. Chr. <i>Lastreopsis effusa</i> (Sw.) Tindale <i>Lomagramma guianensis</i> (Aubl.) Ching. <i>Megalastrum grande</i> (C. Presl.) A.R. Sm. et R.C. Moran <i>Olfersia cervina</i> (L.) Kunze <i>Polybotrya cylindrica</i> Kaulf. <i>Polybotrya semipinnata</i> Fée
GLEICHENIACEAE	<i>Dicranopteris flexuosa</i> (Schrader) Underw. <i>Gleichenella pectinata</i> (Willd.) Ching. <i>Sticherus bifidus</i> (Willd.) Ching. <i>Sticherus penniger</i> (Mart.) Copel.
HYMENOPHYLLACEAE	<i>Hymenophyllum caudiculatum</i> Mart. <i>Hymenophyllum polyanthos</i> Sw. <i>Trichomanes krausii</i> Hook. & Grev. <i>Trichomanes polypodioides</i> L. <i>Trichomanes pyxidiferum</i> L. <i>Trichomanes rigidum</i> Sw. <i>Vandenboschia radicans</i> (Sw.) Copel.

PTERIDÓFITAS

Família	Espécie
LOMARIOPSIDACEAE	<i>Lomariopsis marginata</i> (Schrader) Kuhn <i>Nephrolepis biserrata</i> (Sw.) Schott <i>Nephrolepis cordifolia</i> (L.) C. Presl. <i>Nephrolepis multiflora</i> (Roxls.) F. M
LYCOPODIACEAE	<i>Huperzia flexibilis</i> (Fée) B.Ollg. <i>Huperzia linifolia</i> (L.) Trevis. <i>Lycopodiella cernua</i> (L.) Pichi-Sermolli
LYGODIACEAE	<i>Lygodium volubile</i> Sw.
POLYPODIACEAE	<i>Campyloneurum aglaolepis</i> (Alston) de la Sota <i>Campyloneurum angustifolium</i> Fée <i>Campyloneurum decurrens</i> (Raddi) C. Presl. <i>Campyloneurum laevigatum</i> (Cav.) C. Presl. <i>Campyloneurum lapathifolium</i> (Poir.) Ching. <i>Campyloneurum major</i> (Hieron. ex Hicken) Lellinger <i>Cochlidium serrulatum</i> (Sw.) L.E. Bischof <i>Microgramma crispata</i> (Fée) R.M. Tryon & A.F. Tryon <i>Microgramma geminata</i> (Schrad.) R. & A. Tryon <i>Microgramma percussa</i> (Cav.) de la Sota <i>Microgramma squamulosa</i> (Kaulf.) de la Sota <i>Microgramma tecta</i> (Kaulf.) Alston <i>Microgramma vacciniifolia</i> (Langsd. et Fisch) Copel <i>Pecluma paradisae</i> (Langsd. Et Fisch) M.G. Price <i>Pecluma pectinatiformis</i> (Lindm.) M.G. Price <i>Pecluma ptilodon</i> var. <i>robusta</i> (Fée) Lellinger <i>Pecluma singeri</i> (de la Sota) M.G. Price <i>Pleopeltis astrolepis</i> (Liebm.) E. Fourn <i>Pleopeltis hirsutissima</i> (Raddi) de la Sota <i>Pleopeltis pleopeltidis</i> (Fée) de la Sota <i>Pleopeltis pleopeltifolia</i> (Raddi) Alston <i>Pleopeltis polypodioides</i> (L.) Andrews & Windham <i>Serpocaulon catharinae</i> (Langsd. et Fisch) A.R. Sm. <i>Serpocaulon fraxinifolium</i> (Jacq.) A.R. Sm. <i>Serpocaulon latipes</i> (Langsd. & Fisch.) A.R. Sm. <i>Serpocaulon triseriale</i> (Sw.) A.R. Sm.
PTERIDACEAE	<i>Acrostichum danaeifolium</i> Langsd. et Fisch <i>Adiantopsis radiata</i> (L.) Fée <i>Adiantum pulverulentum</i> L. <i>Adiantum raddianum</i> C. Presl. <i>Adiantum serratodentatum</i> Willd. <i>Cheilantes incisa</i> Mett. <i>Doryopteris collina</i> (Raddi) J. Sm. <i>Doryopteris pentagona</i> Pic. Serm. <i>Hemionitis tomentosa</i> (Lam.) Raddi <i>Polytaenium cajenense</i> (Desv.) Benedict <i>Polytaenium lineatum</i> (Sw.) J. Sm. <i>Pteris altissima</i> Poir. <i>Pteris cretica</i> L.

PTERIDÓFITAS

Família	Espécie
	<i>Pteris denticulata</i> Sw.
	<i>Pteris leptophylla</i> Sw.
	<i>Pteris longifolia</i> L.
	<i>Vittaria lineata</i> (L.) Sm.
SACCOLOMATACEAE	<i>Saccoloma inaequale</i> (Kunze) Mett.
SELAGINELLACEAE	<i>Selaginella flexuosa</i> Spring.
	<i>Selaginella jurgermannioides</i> (Gaudich.) Spring
	<i>Selaginella muscosa</i> Spring.
	<i>Selaginella sellowii</i> Hier
	<i>Selaginella sulcata</i> (Desv.) Mart.
SCHIZAEACEAE	<i>Actinostachys pennula</i> (Sw.) Hook.
	<i>Schizaea elegans</i> (Vahl) Sw.
THELYPTERIDACEAE	<i>Macrothelypteris torresiana</i> (Gaud.) Ching.
	<i>Thelypteris conspersa</i> (Schrad.) A.R. Sm.
	<i>Thelypteris opposita</i> (Vahl.) Ching.
	<i>Thelypteris polypodioides</i> (Raddi) C.F. Reed
	<i>Thelypteris ptarmica</i> (Mett.) C.F. Reed
	<i>Thelypteris salzmannii</i> (Fée) C.V. Morton
	<i>Thelypteris serrata</i> (Cav.) Alston
	<i>Thelypteris vivipara</i> (Raddi) C.F. Reed
WOODSIACEAE	<i>Diplazium cristatum</i> (Desr.) Alston
	<i>Diplazium plantaginifolium</i> (L.) Urb.
	<i>Hemidictyum marginatum</i> (L.) C. Presl.

BRIÓFITAS

Família	Espécie
ANEURACEAE	<i>Riccardia elata</i> (Stephani) Schiffner <i>Riccardia metzgeriiformis</i> (Stephani) Schiffner
BALANTIOPSISIDACEAE	<i>Isotachis aubertii</i> (Schwägr.) Mitt.
BARTRAMIACEAE	<i>Philonotis hastata</i> (Duby) Wijk. & Margad. <i>Philonotis uncinata</i> (Schwägr.) Brid.
BRACHYTHECIACEAE	<i>Aerolindigia capillacea</i> (Hornsch.) M. Menzel <i>Sterecleus scariosus</i> (Taylor) H. Rob.
BRYACEAE	<i>Brachymenium systylium</i> (Müll.) A. Jaeger <i>Bryum argenteum</i> Hedw. <i>Bryum billarderi</i> Schwägr. <i>Bryum densifolium</i> Brid. <i>Bryum matto-grossense</i> Broth. <i>Bryum pabstianum</i> Müll. Hal. <i>Bryum paradoxum</i> Schwägr. <i>Bryum renauldii</i> Roll ex Renauld & Cardot
CALYMPERACEAE	<i>Calymperes afzelii</i> Sw. <i>Calymperes erosum</i> Müll. Hal. <i>Calymperes lonchophyllum</i> Schwägr. <i>Calymperes palisotii</i> Schwägr. <i>Syrrhopodon incompletus</i> Schwägr. var. <i>incompletus</i> <i>Syrrhopodon prolifer</i> Schwägr. var. <i>papillosus</i> (Müll. Hal.) W.D. Reese <i>Syrrhopodon prolifer</i> Schwägr. var. <i>prolifer</i> <i>Syrrhopodon rigidus</i> Hook. & Grev.
CALYPOGEIACEAE	<i>Calypogeia amazonica</i> (Spruce) Stephani
CEPHALOZIELLACEAE	<i>Kymatocalyx dominicensis</i> (Spruce) Váňa <i>Kymatocalyx stoloniferus</i> Herzog
DALTONIACEAE	<i>Lepidopilum scabrisetum</i> (Schwägr.) Steere
DICRANACEAE	<i>Bryohumbertia filifolia</i> (Hornsch.) J.-P. Frahm <i>Campylopus arctocarpus</i> (Hornsch.) Mitt. <i>Campylopus cryptopodioides</i> Broth. <i>Campylopus pilifer</i> Brid. <i>Campylopus savannarum</i> (Müll. Hal.) Mitt. <i>Campylopus trachyblepharon</i> (Müll. Hal.) Mitt. <i>Dicranella hilariana</i> (Mont.) Mitt. <i>Leucobryum albicans</i> (Schwägr.) Lindb. <i>Leucobryum clavatum</i> Hampe <i>Leucobryum crispum</i> Müll. Hal. <i>Leucobryum giganteum</i> Müll. Hal. <i>Leucobryum martianum</i> (Hornsch.) Hampe ex Müll. Hal. <i>Holomitrium arboreum</i> Mitt. <i>Holomitrium crispulum</i> Mart. <i>Holomitrium olfersianum</i> Hornsch. <i>Leucoloma cruegerianum</i> (Müll. Hal.) A. Jaeger <i>Leucoloma serrulatum</i> Brid. <i>Octoblepharum albidum</i> Hedw.
FABRONIACEAE	<i>Fabronia ciliaris</i> (Brid.) Brid. <i>Helicodontium capillare</i> (Hedw.) A. Jaeger
FISSIDENTACEAE	<i>Fissidens asplenioides</i> Hedw. <i>Fissidens dipلودus</i> Mitt. <i>Fissidens guianensis</i> Mont. <i>Fissidens intramarginatus</i> (Hampe) A. Jaeger <i>Fissidens longifalcatus</i> Müll. Hal. <i>Fissidens prionodes</i> Mont. fo. <i>hornschuchii</i> (Mont.) Florsch.
FOSSOMBRONIACEAE	<i>Fossombronia foveolata</i> Lindb.
FRULLANIACEAE	<i>Frullania beyrichiana</i> (Lehm. & Lindenb.) Lehm. & Lindenb.

BRIÓFITAS

Família	Espécie
	<i>Frullania brasiliensis</i> Raddi
	<i>Frullania dilatata</i> (L.) Dumort.
	<i>Frullania ericoides</i> (Nees ex Mart.) Mont.
	<i>Frullania gymnotis</i> Nees & Mont.
	<i>Frullania neesii</i> Lindenb.
	<i>Frullania riojaneirensis</i> (Raddi) Spruce
	<i>Frullania supradecomposita</i> (Lehm. & Lindenb.) Lehm & Lindenb.
GEOCALYCEAE	<i>Chiloscyphus martianus</i> (Ness) J. J. Engel & R. M. Schust.
	<i>Lophocolea coadunata</i> (Sw.) Mont.
HELICOPHYLLACEAE	<i>Helicophyllum torquatum</i> (Hook.) Brid.
HERBERTACEAE	<i>Herbertus divergens</i> (Stephani) Herzog
HOOKERIAEAE	<i>Callicostella pallida</i> (Hornsch.) Ångström
	<i>Cyclodictyon varians</i> (Sull.) Kuntze
	<i>Hypopterygium tamariscinum</i> (Hedw.) Brid.
	<i>Lopidium concinnum</i> (Hook.) Wilson
	<i>Thamniopsis incurva</i> (Hornsch.) W.R. Buck
	<i>Thamniopsis langsdorffii</i> (Hook.) W.R. Buck
	<i>Thamniopsis stenodictyon</i> (Sehnem) Oliveira-e-Silva & O. Yano
	<i>Pilosium chlorophyllum</i> (Hornsch.) Müll. Hal.
HYPNACEAE	<i>Isopterygium tenerum</i> (Sw.) Mitt.
	<i>Leucomium strumosum</i> (Hornsch.) Mitt.
	<i>Mittenothamnium elegantulum</i> (Hook.) Cardot
	<i>Vesicularia vesicularis</i> (Schwägr.) Broth.
LEJEUNEACEAE	<i>Acrolejeunea emergens</i> (Mitt.) Stephani
	<i>Archilejeunea parviflora</i> (Nees) Stephani
	<i>Bryopteris diffusa</i> (Sw.) Nees
	<i>Bryopteris filicina</i> (Sw.) Nees
	<i>Caudalejeunea lehmanniana</i> (Gottsche, Lindenb. & Nees) A. Evans
	<i>Ceratolejeunea cubensis</i> (Mont.) Schiffner
	<i>Ceratolejeunea rubiginosa</i> Stephani
	<i>Cheilolejeunea rigidula</i> (Mont.) R.M. Schust.
	<i>Cheilolejeunea trifaria</i> (Reinw. Blume & Nees) Mizut.
	<i>Diplasiolejeunea brunnea</i> Stephani
	<i>Diplasiolejeunea pellucida</i> (C.F.W. Meiss. ex Spreng.) Schiffner
	<i>Drepanolejeunea mosenii</i> Bischl.
	<i>Drepanolejeunea orthophylla</i> Bischl.
	<i>Lejeunea caespitosa</i> Lindenb.
	<i>Lejeunea flava</i> (Sw.) Nees
	<i>Lejeunea glaucescens</i> Gottsche
	<i>Lejeunea laetevirens</i> Nees & Mont.
	<i>Lejeunea minutiloba</i> A. Evans
	<i>Leptolejeunea elliptica</i> (Lehm. & Lindenb.) Schiffner
	<i>Leptolejeunea moniliata</i> Stephani
	<i>Leucolejeunea uncioloba</i> (Lindenb.) A. Evans
	<i>Leucolejeunea xanthocarpa</i> (Lehm. & Lindenb.) A. Evans
	<i>Lopholejeunea nigricans</i> (Lindenb.) Stephani
	<i>Lopholejeunea subfusca</i> (Nees) Schiffner
	<i>Marchesinia brachiata</i> (Sw.) Schiffner
	<i>Omphalanthus filiformis</i> (Sw.) Nees
	<i>Rectolejeunea phyllobola</i> (Nees & Mont. ex Mont.) A. Evans
	<i>Schiffneriolejeunea polycarpa</i> (Ness) Gradst.
	<i>Stictolejeunea squamata</i> (Willd. ex F. Weber) Schiffner
	<i>Symbiezidium transversale</i> (Sw.) Trevis.
	<i>Harpalejeunea uncinata</i> Stephani
LEPTODONTACEAE	<i>Pseudocryphaea domingensis</i> (Spreng.) W.R. Buck
MARCHANTIACEAE	<i>Dumortiera hirsuta</i> (Sw.) Nees.

BRIÓFITAS

Família	Espécie
	<i>Marchantia chenopoda</i> L.
	<i>Marchantia papillata</i> Raddi
METEORACEAE	<i>Floribundaria usneoides</i> (Broth.) Broth.
	<i>Meteorium nigrescens</i> (Sw. ex Hedw.) Dozy & Molk.
	<i>Pilotrichella flexilis</i> (Hedw.) Ångström
	<i>Pilotrichella pentasticha</i> (Brid.) Wijk & Margad.
	<i>Squamidium leucotrichum</i> (Taylor) Broth.
	<i>Squamidium nigricans</i> (Hook.) Broth.
	<i>Zelometeorium patulum</i> (Hedw.) Manuel
	<i>Zelometeorium recurvifolium</i> (Hornsch.) Manuel
METZGERIACEAE	<i>Metzgeria albinea</i> Spruce
	<i>Metzgeria aurantiaca</i> Stephani
	<i>Metzgeria convoluta</i> Steph.
MNIACEAE	<i>Plagiomnium rhynchophorum</i> (Harv.) T.J. Kop.
MONOCLEACEAE	<i>Monoclea gottschei</i> subsp. <i>elongata</i> Gradst. & R. Mues
NECKERACEAE	<i>Neckeropsis disticha</i> (Hedw.) Kindb.
	<i>Neckeropsis undulata</i> (Hedw.) Reichardt
	<i>Neckeropsis villae-ricae</i> (Besch.) Broth.
	<i>Porotrichum plicatum</i> Mitt.
ORTHOTRICHACEAE	<i>Groutiella tomentosa</i> (Hornsch.) Wijk & Margad.
	<i>Groutiella tumidula</i> (Mitt.) Vitt
	<i>Macrocoma frigida</i> (Müll. Hal.) Vitt
	<i>Macromitrium argutum</i> Hampe
	<i>Macromitrium microstomum</i> (Hook. & Grev.) Schwägr.
	<i>Macromitrium pellucidum</i> Mitt.
	<i>Macromitrium punctatum</i> (Hook. & Grev.) Brid.
	<i>Macromitrium richardii</i> Schwägr.
	<i>Schlotheimia jamesonii</i> (Arn.) Brid.
	<i>Schlotheimia rugifolia</i> (Hook.) Schwägr.
PALLAVICINIACEAE	<i>Symphyogyna aspera</i> Stephani
	<i>Symphyogyna brasiliensis</i> Nees
	<i>Symphyogyna brongniartii</i> Mont.
PHYLLOGONIACEAE	<i>Phyllogonium viride</i> Brid.
PLAGIOCHILACEAE	<i>Plagiochila distinctifolia</i> Lindenb.
	<i>Plagiochila hypnoides</i> Lindenb.
	<i>Plagiochila kerneriana</i> Arnell
	<i>Plagiochila rutilans</i> Lindenb.
	<i>Plagiochila scissifolia</i> Steph.
POLYPODIACEAE	<i>Niphidium crassifolium</i> (L.) Lellinger
POLYTRICHACEAE	<i>Pogonatum pensilvanicum</i> (W. Bartram ex Hedw.) P. Beauv.
	<i>Polytrichum brasiliense</i> Hampe
	<i>Polytrichum commune</i> Hedw.
	<i>Polytrichum juniperinum</i> Hedw.
PORELLACEAE	<i>Porella brasiliensis</i> (Raddi) Schiffner
POTTIACEAE	<i>Barbula indica</i> (Hook.) Spreng.
	<i>Chenia rhizophylla</i> (Sakurai) R.H. Zander
	<i>Hyophila involuta</i> (Hook.) A. Jaeger
	<i>Tortella humilis</i> (Hedw.) Jenn.
	<i>Tortella rhizophylla</i> (Sakurai) Z. Iwats. & K. Saito
PTEROBRYACEAE	<i>Jaegerina scariosa</i> (Lorentz) Arzeni
	<i>Pterobryon densum</i> Hornsch.
RACOPILACEAE	<i>Racopilum tomentosum</i> (Hedw.) Brid.
RADULACEAE	<i>Radula macrostachya</i> Lindenb. & Gottsche
	<i>Radula marginata</i> Taylor
	<i>Radula mexicana</i> Lindenb. & Gottsche ex Gottsche
RHIZOGONIACEAE	<i>Pyrrhobryum spiniforme</i> (Hedw.) Mitt.

BRIÓFITAS

Família	Espécie
SEMATOPHYLLACEAE	<i>Acroporium longirostre</i> (Brid.) W.R. Buck <i>Sematophyllum adnatum</i> (Michx.) E. Britton <i>Sematophyllum caespitosum</i> Mitt. <i>Sematophyllum demissum</i> (Wilson) Mitt. <i>Sematophyllum subsimplex</i> (Hedw.) Mitt. <i>Taxithelium planum</i> (Brid.) Mitt.
STEREOPHYLLACEAE	<i>Eulacophyllum cultelliforme</i> (Sull.) W.R. Buck & Ireland
THUIDIACEAE	<i>Haplocladium microphyllum</i> (Hedw.) Broth. <i>Thuidium tomentosum</i> Schimp.
TRICHOCOLEACEAE	<i>Trichocolea flaccida</i> (Spruce) J.B. Jack & Stephani

ANEXO 5.3

RECOMENDAÇÕES PARA MANEJO E PESQUISAS NA ILHA GRANDE COM BASE NOS ESTUDOS DA FLORA E COBERTURA VEGETAL

Os maiores riscos para a Flora na Ilha Grande são alterações decorrentes da urbanização crescente e desordenada, da poluição de corpos d'água, da presença de espécies exóticas invasoras e do turismo não controlado. Assim, as ações prioritárias específicas devem visar restringir esses riscos. É fundamental que medidas visando à manutenção e regeneração das florestas sejam implementadas, como por exemplo, criando uma zona-tampão e coibindo o aumento de habitações em áreas limítrofes ao Parque Estadual da Ilha Grande.

Os estudos relativos à Flora da Ilha Grande estiveram voltados, principalmente, para a difícil tarefa de catalogar e identificar as espécies existentes. Até o momento, foram identificadas 972 espécies para Ilha Grande. A maioria dessas espécies foi amostrada de forma aleatória, sendo incipientes os estudos sistematizados de cunho florístico, fitossociológico, fenológico e estrutural da flora. Das comunidades apresentadas, as formações pioneiras de influência fluvio-marinha (Mata Alagadiça de Planície e Manguezal), as que ocupam as áreas de elevação superior a 500 metros de altitude (Floresta Ombrófila Densa Montana) e os afloramentos rochosos também acima de 500 metros de altitude, são aquelas que dispõem de menor número de informações.

As regiões identificadas como em bom estado de conservação e aquelas que resguardam mananciais hídricos devem ser consideradas áreas núcleo do Parque com visitação controlada e restrita. Enquadram-se nessa situação: a vertente Sul e o centro geográfico da Ilha, com destaque para o Pico do Papagaio, a Serra do Bom Retiro, a Reserva Biológica da Praia do Sul e a Mata da Jararaca.

Em termos de oferta de recursos florestais para o Plano Diretor, pode-se considerar que todas as áreas cobertas por vegetação na Ilha Grande apresentam valor para fins de conservação de recursos naturais, preservação ambiental, recuperação e/ou paisagismo, além de constituir um laboratório vivo para pesquisas aplicadas e formação de recursos humanos.

Em concordância com o capítulo 6 sobre estudos da Fauna, ratificamos a urgência de novas pesquisas sobre a ocorrência e distribuição de espécies vegetais e a necessidade de investir esforços para realização de experimentos e monitoramentos e longa duração em diferentes áreas da Ilha Grande.

Reforçamos a importância estratégica do Centro de Estudos Ambientais e Desenvolvimento sustentável da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (CEADS/UERJ) como centro de integração e geração de conhecimento, o que é fundamental para adoção de medidas eficientes de conservação.

Destacamos ainda como de imperiosa necessidade, a investigação e controle das espécies exóticas, dentro de bases científicas; os estudos analisando a variação altitudinal relativa à flora e os estudos específicos sobre taxonomia, ecologia, ecofisiologia, anatomia, biotecnologia e etnobotânica das espécies vegetais da Ilha Grande.

SÍNTESE DO CAPÍTULO 5

Levantamentos da história natural, artigos publicados, observação *in situ* e depoimentos locais demonstram que o quadro de degradação na vertente norte da Ilha Grande vem se acentuando, enquanto na vertente sul as matas encontram-se em franco processo de regeneração natural. O Parque é, basicamente, constituído de formações secundárias, cujas idades encontram-se na faixa de 30 a 100 anos. No entanto, esse fato não desmerece a qualidade da cobertura vegetal, que apresenta alta diversidade florística e está distribuída sob grande complexidade de fisionomias. As florestas localizadas acima de 500 metros de altitude são pouco conhecidas. Estas constituem as áreas melhor preservadas, compondo os redutos de vegetação nativa.

As diferentes expressões da Mata Atlântica na região são fortemente condicionadas pelas características geológicas, pelos aspectos climáticos e pelas modulações do relevo. Assim, a Floresta Pluvial Tropical adquire características específicas nos vales, nas encostas voltadas para o continente, oceano ou centro da Ilha, ou ainda nos topos dos morros e nos limites com os rios e o mar. A complexidade de tipos vegetacionais, obviamente, garante nichos especiais, refúgios, endemismos e diversidade biológica, ainda muito pouco conhecidos.

A vegetação da Ilha Grande é composta pelas seguintes formações: Floresta Ombrófila Densa (Montana, Submontana e de Terras Baixas – Área Antropizada), Formação Pioneira de Influência Marinha (Restinga), Formação Pioneira de Influência Fluviomarinha (Mata Alagadiça de Planície e Manguezal) e Afloramentos Rochosos.

O conhecimento relativo à riqueza da flora em Ilha Grande ainda apresenta lacunas. O inventário, aqui apresentado, revelou a existência de 3.650 registros depositados nos seguintes herbários: Herbário da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (HRJ), 1836 registros; Herbário da Faculdade de Formação de Professores da UERJ (RFFP), 299 registros; Herbário Bradeanum (HB), 1141 registros e Herbário do Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro (RB), 374 registros. Esses registros, somados aos dados obtidos em trabalhos publicados sobre a flora da Ilha, correspondem a 972 espécies botânicas, excluindo 171 espécies de Macroalgas Marinhas que não são tratadas neste trabalho. O maior número de táxons pertence às Angiospermas (680 espécies), seguidas das Briófitas (177 espécies) e Pteridófitas (115 espécies).

Das 187 espécies arbóreas registradas para Ilha Grande, 67 possuem madeiras com alguma utilização econômica, medicinal e/ou ornamental.

25 espécies estão enquadradas em categorias de ameaçadas, segundo os critérios da International Union for Conservation of Nature e Biodiversitas.

Entre as espécies exóticas de maior representação na Ilha Grande, destacam-se: a jaqueira (*Artocarpus heterophyllus* Lam.), a mangueira (*Mangifera indica* L.), o abacateiro (*Persea americana* Mill.) e as espécies de *Eucaliptus* e *Bambusa*.

Sobre os impactos antrópicos recentes na Ilha Grande, devem ser consideradas medidas preventivas contra o avanço de construções; a sobrecarga de utilização das trilhas; a possibilidade de incêndios provocados por turistas ou pelo hábito de alguns moradores de queimar capim e folhas secas e o plantio de plantas exóticas. Também devem ser consideradas alternativas para a fiação aérea, como a possibilidade de enterramento das linhas

Recomenda-se a alocação de esforços para a realização dos estudos propostos que visam sanar as lacunas no conhecimento relativo à flora local.