



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE
Av. Venezuela, 110, Saúde, Rio de Janeiro – cep 20081-312

OFÍCIO SEA/SSPPA Nº 090/2011

Rio de Janeiro, 14 de julho de 2011

Ref: Ofício 052/2011/DCONAMA/SECEX/MMA
Processo no 02000.000216/2011-61, que trata da
Proposta de complementação da Resolução CONAMA 417/2009
– Lista de Espécies de Vegetação de Restinga

Ilma. Sra.

Adriana Sobral Barbosa Mandarin
Diretora Substituta

Prezada Senhora,

Em referência ao ofício 080/2011/DCONAMA/SECEX/MMA de 30 de junho de 2011 que prorrogou o prazo para manifestação do Estado do Rio de Janeiro sobre a proposta da resolução em epigrafe, sirvo-me do presente para encaminhar o parecer referente à matéria objeto de pedido de vista.

Colocando-nos a disposição para os esclarecimentos que se fizerem necessários.

Atenciosamente,


LUIZ FIRMINO MARTINS PEREIRA**Subsecretário de Política e Planejamento Ambiental**Ilmo. Sra. **Adriana Sobral Barbosa Mandarin**M.D. – *Diretora Substituta*

Departamento de Apoio ao Conselho Nacional de Meio Ambiente – DCONAMA

SEPN 505, Lote 2, Bloco B, Ed. Marie Prendi Cruz, 1º andar – Asa Norte

70730-542 – Brasília / DF



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE
Subsecretaria Política e Planejamento Ambiental
Av. Venezuela, 110, Saúde, Rio de Janeiro – cep 20081-312

Parecer Técnico sobre a Proposta de complementação da Resolução CONAMA 417/2009 – Lista de Espécies de Vegetação de Restinga.

Em referência a **Proposta de complementação da Resolução CONAMA 417/2009 – Lista de Espécies de Vegetação de Restinga (Processo no 02000.000216/2011-61)** a Secretaria de Estado do Ambiente do Rio de Janeiro, após submissão do documento aos setores competentes, têm a observar:

- 1- A Constituição do ERI, Capítulo VIII, art. 268, inciso II define que as praias, vegetação de restingas quando fixadoras de dunas, as dunas, costões rochosos e as cavidades naturais subterrâneas – cavernas são áreas de preservação permanente;
- 2- A vegetação de restinga abrange grande complexidade de formações vegetais, mais condicionadas pela característica do solo do que pelo clima local, com distintos tipos fito-fisionômicos que variam desde os campestres até os florestais;
- 3- O Decreto Estadual 41.612 de 23 de Dezembro de 2008 (anexo) – Define Restingas no ERI e estabelece a tipologia e a caracterização ambiental de restinga, considerando os seguintes tipos da vegetação de restinga: tipo reptante, tipo arbustivo fechado pós-praia, tipo herbáceo inundável, tipo arbustivo aberto não inundável, tipo arbustivo aberto inundável, tipo arbóreo não inundado, tipo arbóreo periodicamente inundado, tipo arbóreo permanentemente inundado, tipo lagunar. O Decreto possui ainda um anexo relacionando a cada um desses, algumas espécies da flora e fauna, típicas, endêmicas ou ameaçadas de extinção no Estado do Rio de Janeiro.
- 4- O setor ambiental do Estado do Rio de Janeiro entende que, a definição de estágios sucessionais para os tipos de vegetação de restinga é extremamente complexa em função da dinâmica natural e dos diferentes padrões de ocorrência geográfica, que influenciam o estabelecimento do ecossistema, sua sucessão ecológica e composição fitossociológica;



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE

Subsecretaria Política e Planejamento Ambiental
Av. Venezuela, 110, Saúde, Rio de Janeiro – cep 20081-312

- 5- Considera ainda que, uma possível definição sobre os estágios sucessionais dos tipos de vegetação de restinga exigiria o estabelecimento de inúmeros parâmetros técnicos além da simples lista de espécies, podendo-se destacar, por exemplo, padrões de ocorrência e distribuição das espécies por área e por tipos definidos de restinga, o que demandaria estudos fitossociológicos mais extensos e aprofundados.

O ERJ informa ainda, que desde o início se opõe a proposta de complementação da Resolução CONAMA 417/2009, como registra o portal do Ibama, por meio dos despachos do processo.

Assim, em conformidade com o exposto, o ERJ propõe que o assunto não seja objeto de resolução, entendendo que não existe argumentação técnica suficiente a proposta de classificação de estágios sucessionais, reiterando ainda que, tal classificação pode ser equivocada e inaplicável ao ecossistema restinga e sobre tudo, dispensável para sua proteção, no caso do Rio de Janeiro.

Rio de Janeiro, 14 de julho de 2011.

LUIZ FIRMINO MARTINS PEREIRA
Secretaria de Estado do Ambiente
Subsecretário de Política e Planejamento Ambiental

DECRETO Nº 41.612 DE 23 DE DEZEMBRO 2008**DISPÕE SOBRE A DEFINIÇÃO DE RESTINGAS NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO E ESTABELECE A TIPOLOGIA E A CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL DA VEGETAÇÃO DE RESTINGA.**

O GOVERNADOR DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO, no uso das atribuições que lhe são conferidas pelo art. 261 da Constituição Estadual e o que consta no Processo Administrativo nº E- 07/300686/2008,

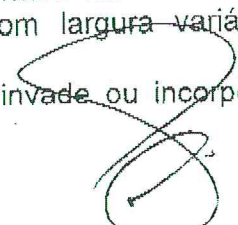
CONSIDERANDO:

- que a área recoberta por vegetação de restinga, quando fixadora de dunas, é considerada de preservação permanente, conforme o disposto no art. 2º, alínea "f" da Lei Federal nº 4.771, de 15 de setembro de 1965 - Código Florestal e no artigo 268 da Constituição do Estado do Rio de Janeiro;
- que o termo geomorfológico "restinga", referente às áreas de cordões arenosos e planícies aluvionares situadas ao longo do litoral, impropriamente tem sido considerado sinônimo de "vegetação de restinga";
- que a vegetação de restinga abrange grande complexidade de formações vegetais, mais condicionadas pela característica do solo do que pelo clima local, com distintos tipos fito-fisionômicos que variam desde os campestres até os florestais;
- que a vegetação de restinga, pela sua importância, foi considerada uma das dez categorias dos grandes tipos da vegetação brasileira no Tratado de Fitogeografia do Brasil de C.T. Rizzini em 1979;
- que a vegetação de restinga cobria cerca de 1.200 km² do Estado do Rio de Janeiro na época pré-colonial e que, deles, apenas uma pequena fração se encontra hoje protegida em unidades de conservação da natureza, estando o restante sujeito a grande pressão antrópica;
- que nas restingas do Estado do Rio de Janeiro já foram identificadas mais de 1.200 espécies de vegetais superiores pertencentes a 120 famílias botânicas, com destaque para leguminosas, bromeliáceas, mirtáceas, rubiáceas e orquidáceas;
- que já foram identificadas como endêmicas na vegetação das restingas do Estado do Rio de Janeiro várias espécies botânicas e zoológicas; que ocorrem nas restingas do Estado do Rio de Janeiro espécies da flora e da fauna oficialmente reconhecidas como ameaçadas de extinção; e
- que o que consta nos diplomas legais federais sobre "restingas" necessita de complementação regional a ser definida em razão das especificidades ambientais do Estado do Rio de Janeiro,

DECRETA:

Art. 1º - Ficam as restingas do Estado do Rio de Janeiro definidas como planícies arenosas costeiras de origem marinha, abrangendo praias, cordões arenosos, dunas, depressões entre-cordões e depressões entre-dunas com respectivos brejos, charcos, alagados e lagoas, cuja vegetação e fauna estão adaptadas às condições ambientais locais.

Art. 2º - São partes integrantes das restingas do Estado do Rio de Janeiro:

- I - A praia arenosa desnuda, situada entre a linha atingida pela maré mais baixa na zona entre-marés até à base do primeiro talude arenoso, com largura variável dependendo da geomorfologia da costa.
 - II - A duna, recoberta ou não de vegetação, inclusive quando invade ou incorpora formações vegetais vizinhas.
- 

Art. 3º - A tipologia da vegetação das restingas fluminenses, a ser adotada para todos os efeitos legais, comporta os tipos descritos abaixo:

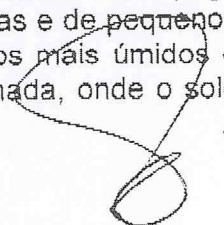
I) TIPO REPTANTE - Ocorre na faixa litorânea de praia mole arenosa (conforme o conceito ecológico, desconsiderando-se as praias moles argilosas e as praias duras), situada na zona entre-marés e sujeita à ação das vagas, cuja largura é dependente dos processos erosivos atuantes, sendo constituída por espécies de baixo porte que avançam sobre a areia em direção ao oceano nas épocas de mar mais calmo, e que se apresentam de forma mais densa próximo à crista do cordão arenoso externo, a salvo das marés regulares.

II) TIPO ARBUSTIVO FECHADO PÓS-PRAIA - Ocorre a montante da vegetação reptante da praia no cordão arenoso, com largura é variável, podendo ser constituído por estreita faixa não atingida pelas vagas de tempestade. A comunidade vegetal é relativamente densa, com altura que aumenta gradativamente conforme se afasta da praia, formando uma barreira de difícil penetração, com aparência de que foi modelada pelo vento, com arbustos comumente espinhosos.

III) TIPO HERBÁCEO INUNDÁVEL - Ocorre entre os cordões arenosos, em geral paralelos entre si, onde estão intercaladas depressões de largura variável formadas pelo assoreamento de antigas lagoas estreitas ou braços de lagoas, abrangendo brejos, charcos e áreas inundadas. Nessas extensas faixas, eventualmente associadas a áreas maiores resultantes do processo de assoreamento de lagoas, existem substratos de solos distintos daqueles das feições de praia e de cordão arenoso. Encontram-se níveis de inundação variáveis, podendo a lâmina de água atingir mais de 40 cm ou estar totalmente seca, conforme a época do ano. Vegetação herbácea ocorre nas depressões intercaladas às cristas de praia, nos cordões arenosos ou nas margens das lagoas. Dependendo do grau de saturação hídrica do solo orgânico, a composição florística varia desde populações densas em áreas inundadas até à cobertura densa de gramíneas e ciperáceas, podendo apresentar espécies lenhosas.

IV) TIPO ARBUSTIVO ABERTO NÃO INUNDADO - Ocorre em áreas não inundadas, cujo lençol freático está, em geral, a dois metros abaixo da superfície do solo, mas podendo chegar a sete metros em algumas restingas, dependendo da topografia e da época do ano. É característica marcante a presença de areia branca exposta. A vegetação apresenta moitas de diferentes tamanhos e formas, com até 8 metros de altura, intercaladas por espaços onde a cobertura vegetal é esparsa. Algumas moitas são dominadas por indivíduos de porte e arquitetura arbórea, enquanto outras moitas são constituídas por arbustos de ampla ramificação, formando um emaranhado vegetal de difícil penetração.

V) TIPO ARBUSTIVO ABERTO INUNDÁVEL - Ocorre, ao contrário da formação aberta descrita acima, em áreas topograficamente mais baixas, cujo substrato é inundado após fortes chuvas, sendo que o lençol freático está sempre próximo à superfície. São características as moitas de diferentes dimensões e formas. No espaço entre as moitas, o solo é coberto por uma densa camada de gramíneas e de pequenos arbustos, sendo comum a presença de líquens terrestres nos trechos mais úmidos e sombrios. Uma variação desta fisionomia é uma formação mais fechada, onde o solo pode estar inundado durante quase todo o ano.



VI) TIPO ARBÓREO NÃO INUNDADO - Ocorre em nível topográfico mais elevado, onde o substrato arenoso não é inundado. O dossel arbóreo dominado por mirtáceas e leguminosas pode exceder quinze metros de altura, com algumas árvores emergentes alcançando cerca de vinte metros de altura. Não existem estratos bem definidos no sub-bosque. Em certos casos é possível se encontrar uma mata xerofítica, com árvores que podem alcançar até vinte metros de altura e, em outros, esta mata apresenta uma comunidade arbórea baixa, fechada e dominada por mirtáceas. Os galhos estão, em geral, ocupados por epífitas e no estrato inferior é comum a ocorrência de bromeliáceas.

VII) TIPO ARBÓREO PERIODICAMENTE INUNDADO - Ocorre nas depressões entre cristas ou cordões arenosos e nas margens de lagoas, em geral ficando o solo inundado na estação chuvosa. Existe uma camada espessa de serrapilheira sobre o solo. O dossel arbóreo atinge cerca de vinte metros de altura, sendo o sub-bosque pouco denso e com a presença de vegetação herbácea no chão, incluindo populações de bromeliáceas.

VIII) TIPO ARBÓREO PERMANENTEMENTE INUNDADO - Ocorre em áreas onde o substrato é quase sempre coberto com uma camada rasa de água. A formação vegetal é a de floresta paludosa, cujo lençol freático está rente à superfície na maior parte do ano, com lâmina de água superior a 20 cm. As árvores, com altura de 8 a 15 metros, estão em geral espaçadas e, em certas localidades, há rica flora epífita.

IX) TIPO LAGUNAR - Constitui a vegetação aquática de lagunas de água doce ou pouco salobra utilizadas como áreas de repouso, abrigo e alimentação para considerável quantidade de aves migratórias e de residentes, abrangendo a vegetação desde bactérias e algas até as macrófitas flutuantes, emergentes e submersas. Na laguna muito rasa, ou até intermitente, em certas épocas proliferam algas em grande quantidade.

Art. 4º - Enquadram-se também no conceito de vegetação de restinga os seus vários estágios de sucessão biológica não abrangidos nas tipologias climáticas definidas no artigo anterior, originados de processos de degradação ambiental.

Art. 5º - A supressão total ou parcial, por qualquer causa, da vegetação de restinga, não desconstitui os atributos legais e regulamentares inerentes à área de restinga, que mantém sua condição de área de preservação permanente assim definida na Lei Federal nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, e na Constituição do Estado do Rio de Janeiro.

Art. 6º - Constitui anexo do presente Decreto a caracterização da flora e fauna típicas das restingas fluminenses.

Art. 7º - Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Rio de Janeiro, 23 de dezembro de 2008

SÉRGIO CABRAL

ANEXO:

ESPÉCIES TÍPICAS DA FLORA E DA FAUNA DAS RESTINGAS FLUMINENSES

- Na praia arenosa desnuda nenhuma espécie vegetal superior pode sobreviver devido à ação das vagas, porém nela ocorre uma fauna adaptada às condições de alta salinidade, ação mecânica das ondas, grande variação de temperatura e solo totalmente arenoso, ocorrendo *Lepidopa richmondi* (tatuí), *Donax hanleyanus* (sarnambí), *Emerita brasiliensis* (tatuí), *Orchestoidea brasiliensis* (pulga-da-praia), *Ocypode quadrata* (maria-farinha) e, na areia úmida, conforme a época do ano, o protozoário luminescente *Noctiluca miliares*.

- Na restinga do tipo reptante as espécies mais comuns são *Ipomoea pes-caprae* (salsa-da-praia), *Blutaparon portulacoides* (brejo-da-praia), *Sporobolus virginicus* (capim-da-areia), *Remirea marítima* (pinheirinho-da-praia) e *Panicum racemosum* (capim-da-praia). Ocorrem raramente, na parte mais alta da praia, exemplares arbustivos baixos de *Scaevola plumieri* (mangue-da-praia). A zona entre-marés é importante área de pouso e alimentação de aves migratórias vindas do hemisfério norte, e nela ainda ocorrem *Trachelopachys ammobates* (aranha-andarilha-das-dunas), *Lactrodectus curacaviensis* (viúva-negra) e *Liolaemus lutzae* (lagartinho-branco-da-praia).

- Na restinga do tipo arbustivo fechado pós-praia as espécies vegetais mais comuns são *Schinus terebinthifolius* (aroeira), *Inga marítima* (ingá-da-restinga), *Cereus fernambucensis* (cardeiro) e *Bromelia antiacantha* (gravatá-de-gancho, gravatá-de-fita, caraguatá), podendo ocorrer também *Sideroxylon obtusifolium* (quixabeira) e *Jacquinia brasiliensis* (barbasco), ameaçadas de extinção. Devido à atividade humana, é muito freqüente encontrar-se o cordão arenoso coberto por vegetação arbustiva, baixa e descontínua. Muitas vezes, com a destruição da comunidade vegetal da pós-praia, as espécies reptantes da praia ocupam também esta faixa mais afastada do mar e agem como fixadoras da areia. Nesta faixa ocorre *Aristolochia macroura* (jarrinha), planta da qual a lagarta de *Parides ascanius* (borboleta-da-restinga) é totalmente dependente. *Mimus gilvus* (sabiá-da-praia) é encontrado com freqüência nesta área. Em algumas restingas ocorrem endemicamente *Cnemidophorus littoralis* (lagarto-da-cauda-verde) e *Formicivora littoralis* (con-con), esta última criticamente ameaçada de extinção.

- Na restinga do tipo herbáceo inundável é extensa a lista de espécies dependentes desse ambiente, podendo-se destacar *Paraponyx restingalis* (borboleta), *Rhinella pygmaea* (sapo-da-restinga), endêmicas que ali têm um dos seus habitats preferenciais. São também totalmente dependentes desse habitat *Leptolebias spp.*, *Rivulus spp.*, *Cynolebias spp.* (peixinhos-das-nuvens), todos endêmicos e ameaçados de extinção. Em alguns brejos ocorre *Acanthochelys radiolata* (cágado-do-brejo). - Na restinga do tipo arbustivo aberto não inundado algumas moitas são dominadas por indivíduos de porte e arquitetura arbórea como *Clusia spp.* (abaneiros), enquanto outras moitas são constituídas por arbustos de ampla ramificação como *Protium icariba* (breu), formando um emaranhado vegetal de difícil penetração. No estrato herbáceo das moitas pode-se encontrar *Anthurium maricense* (antúrio) e *Vriesea neoglutinosa* (gravatá), enquanto as áreas entre as moitas são dominadas muitas vezes pela palmeira *Allagoptera arenaria* (guriri), sendo comuns várias espécies herbáceas ou subarbustivas de rubiáceas e leguminosas, além de cactos como *Pilosocereus arrabidae* (mandacaru) e *Melocactus violaceus* (coroa-de-frade) e de *Aechmea nudicaulis* (gravatá). Quando muito alterada por atividades antrópicas, esta formação assume um certo mais há...

a palmeira *Allagoptera arenaria* (guriri) se torna a espécie dominante. Há a ocorrência dos endêmicos de restinga *Cnemidophorus littoralis* (lagarto-da-cauda-verde), *Trachelopachys ammobates* (aranha-andarilha-das-dunas), *Rhinella pygmaea* (sapo-da-restinga), *Scinax littoreus* (perereca-da-restinga), *Xenohyla truncata* (perereca-das-bromélias) e *Leptodactylus marambaiae* (rã). Esta última é espécie exclusiva da restinga da Marambaia. Ocorre também *Trinomys eliasi* (rato-de-espinho), endêmico do Estado do Rio de Janeiro.

- Na restinga do tipo arbustivo aberto inundável são características as moitas de diferentes dimensões e formas, sendo *Humiria balsamifera* (umiri) a espécie vegetal mais conspícua. No espaço entre as moitas, o solo é coberto por uma densa camada de gramíneas e de pequenos arbustos, como *Marcetia taxifolia* (quaresminha). É comum a presença de líquens terrestres nos trechos mais úmidos e sombrios, e também de termiteiros. Uma variação desta fisionomia é uma formação mais fechada onde o solo pode estar inundado durante quase todo o ano, com domínio da espécie arbustivo-arbórea *Bonnetia stricta* (mangue-sereno). Neste ambiente ocorrem os endêmicos *Rhinella pygmaea* (sapo-da-restinga), *Scinax littoreus* (perereca-da-restinga), *Cnemidophorus littoralis* (lagarto-da-cauda-verde), *Trachelopachys ammobates* (aranha-andarilha-das-dunas), *Xenohyla truncata* (perereca-das-bromélias) e *Trinomys eliasi* (rato-de-espinho).

- Na restinga do tipo arbóreo não inundado ocorrem as ameaçadas *Couepia schottii* (oiti-boi) e *Pavonia alnifolia* (gueta, guetea) e também *Conarus nodosus* e *Inga maritima* (ingá-da-restinga), endêmicas no Estado do Rio de Janeiro. Não existem estratos bem definidos no sub-bosque, provavelmente devido ao histórico de derrubada das árvores mais valiosas. Nos remanescentes destas matas é possível encontrar uma mata xerofítica, com árvores que podem alcançar até vinte metros de altura. Os galhos estão, em geral, ocupados por epífitas e no estrato inferior é comum a ocorrência de bromeliáceas. Atualmente, existem poucos fragmentos remanescentes desta mata que, às vezes, aparenta uma comunidade arbórea baixa, fechada e dominada por mirtáceas. Em algumas matas é ainda possível observar *Procnias nudicollis* (araponga), *Pyroderus scutatus* (pavó) e *Amazona rhodochoryta* (papagaio-chauá) e, mais raramente, *Leontopithecus rosalia* (mico-leão-dourado).

- Na restinga do tipo arbóreo periodicamente inundado as árvores mais comuns são *Tapirira guianensis* (pau-pombo), *Symphonia globulifera* (anani), *Calophyllum brasiliense* (jacareuba), *Inga laurina* (ingá), *Myrsine rubra* (capororoca), *Calyptranthes brasiliensis* (guamirim) e *Bactris setosa* (tucum). É possível a ocorrência da palmeira *Euterpe edulis* (palmito) nesta mata. O sub-bosque é pouco denso e há a presença de vegetação herbácea no chão, incluindo populações de bromeliáceas. Podem ocorrer *Parides ascanius* (borboleta-da-restinga), *Trinomys eliasi* (rato-de-espinho), *Leptolebias* spp., *Rivulus* spp. e *Cynolebias* spp. (peixinhos-das-nuvens) e *Leontopithecus rosalia* (micoleão-dourado).

- Na restinga do tipo arbóreo permanentemente inundado a espécie arbórea dominante é *Tabebuia cassinoides* (pau-de-tamanco, caxeta), espécie decídua e ameaçada de extinção. Também ocorrem nessas matas *Leptolebias* spp., *Rivulus* spp. e *Cynolebias* spp. (peixinhos-das-nuvens) e *Parides ascanius* (borboleta-da-restinga) na sua forma adulta.

- Na restinga do tipo lagunar existe fauna variada, com espécies de grande valor econômico (camarões e peixes) ou ameaçadas de extinção como *Lutra longicaudis*

(lontra) e *Caiman latirostris* (jacaré-de-papo-amarelo). Anualmente, entre setembro e abril, representam áreas de repouso, abrigo e alimentação para considerável quantidade de aves migratórias e de residentes, que delas se beneficiam da alta biodiversidade da base da cadeia alimentar formada por anfípodos, vermes, larvas de insetos etc. Ocorrem *Cairina moschata* (pato-domato), *Dendrocygna bicolor* (marrecacaneleira), *Sarkidiornis melanotos* (pato-de-crista) e outros anatídeos, como também têm sido observados exemplares do emigrante *Pandion haliaetus* (águia-pescadora) e de *Acanthochelys radiolata* (cágado-do-brejo).

NOTA 1: da variada fauna ocorrente na restinga, que apenas excepcionalmente guarda correspondência com a tipologia da vegetação em razão de sua ocorrência sazonal, somente foram citadas algumas das espécies que são típicas ou endêmicas ou estão ameaçadas de extinção no Estado do Rio de Janeiro.

NOTA 2: na restinga consideravelmente alterada podem surgir nas áreas não inundáveis formações vegetais dominadas pela palmeira *Allagoptera arenaria* (guriri), com inclusões de espécies herbáceas e subarbustivas.

Nas áreas inundáveis, é comum a colonização por gramíneas, ciperáceas, *Tibouchina* spp (quaresmeiras) e mesmo espécies arbustivas como *Cordia verbenacea* (erva-baleeira, maria-preta), *Cestrum laevigatum* (coerana) e espécies exóticas introduzidas, entre as quais *Casuarina equisetifolia* (casuarina, pinheiro-da-praia) e *Terminalia cattapa* (amendoeira).



ANEXO I

**Relação de Espécies Indicadoras de Vegetação de Restinga para o
Estado do Rio de Janeiro.**

I – Veg. Herbácea e Subarbustiva:

a) Climax

Abildgaardia scirpoides

Achetaria latifolia

Achetaria ocymoide

Acrostichum danaeifolium

Aeschynomene evenia

Aeschynomene fluminensis

Aeschynomene sensitiva

Agarista revoluta

Alternanthera brasiliana

Alternanthera littoralis

Amaryllis illustris

Amaryllis rutila

Aphelandra prismatica

Apium leptophyllum

Aristida setifolia

Azolla filiculoides

Bacopa lanígera

Bacopa monnieri

Banisteriopsis sellowiana

Becquerelia cymosa

Becquerelia muricata

Beloperone longipetiolata

Billbergia amoena

Blutaparon portulacoides

Buchnera longifoli

Bulbostylis junciformis

Bulbostylis tenuifolia

Burmannia capitata

Calathea dorotheae

Calathea tuberosa

Calyptrocarya longifolia



Canavalia parviflor

Canavalia rósea

Canna glauca

Capparidastrium brasilianum,

Capparis brasiliana

Catasetum discolor

Centella asiática

Centrosema arenarium

Ceratopteris thalictroides

Chamaecrista nictitans

Chamaecrista ramosa

Chamaecrista repens

Chloris pycnothrix

Crinum americanum

Cryptanthus acaulis

Ctenanthe compressa

Cuphea carthagenensis

Cuphea flava

Cynodon dactylon

Cyperus aggregatus

Cyperus ligularis

Cyperus prolixus

Cyperus surinamensis

Cyrtopodium polyphyllum

Dactylaena microphylla

Dalechampia alata

Dalechampia brasiliensis

Dalechampia convolvuloides

Dalechampia ficifolia

Dalechampia micromeria

Davilla rugosa

Dichorisandra thrysiflora

Digitaria connivens

Diodella radula

Diodia apiculata

Ditassa arianeae

Drosera intermédia

Drosera villosa

Dyckia pseudococcinea

Echinodorus tenellus

Eleocharis interstincta



Eleocharis maculosa
Eleocharis mutata
Epidendrum denticulatum
Epidendrum fulgens
Epidendrum orchidiflorum
Epidendrum secundum
Equisetum giganteum
Esterhazyia splendida
Eugenia olivacea
Eugenia ovalifolia
Evolvulus ericifolius
Evolvulus genistoides
Evolvulus pusillus
Fimbristylis bahiensis
Fimbristylis dichotoma
Fimbristylis spathacea
Floscopa glabrata
Gaylussacia brasiliensis
Gonioanthela axillaris
Gonolobus dorotheanus
Griffinia hyacinthina
Habenaria leptoceras
Habenaria parviflora
Habenaria repens
Heliotropium polyphyllum
Hydrocotyle bonariensis
Hydrocotyle umbellata
Hypolytrum verticillatum
Hypoxis decumbens
Hyptis fasciculata
Hyptis mutabilis
Ibatia quinquelobata
Indigofera sabulicola
Ipomoea imperati
Ipomoea pes-caprae
Ischnosiphon ovatus
Juncus capillaceus
Juncus microcephalus
Justicia cydoniifolia
Krameria tomentosa
Kyllinga vaginata
Lagenocarpus rigidus



GOVERNO DO
Rio de Janeiro

Secretaria de Estado do Ambiente

Lantana câmara
Lantana triplinervia
Laurembergia tetrandra
Leiothrix hirsuta
Leiothrix rufula
Lepidium virginicum
Limonium brasiliense
Linum littorale
Liparis nervosa
Ludwigia nervosa
Ludwigia octovalvis
Lycopodiella alopecuroides
Lycopodiella alopecuroides
Lycopodiella caroliniana
Marsypianthes chamaedrys
Mayaca fluviatilis
Melocactus violaceus
Microgramma vacciniifolia
Microtea paniculata
Mollugo verticillata
Neomarica caerulea
Neomarica northiana
Neomitranthes obscura
Nymphoides indica
Oeceoclades maculata
Oncidium flexuosum
Oxypetalum alpinum
Oxypetalum banksii
Paepalanthus klotzschianus
Paepalanthus ramosus
Paepalanthus sessiliflorus
Paepalanthus tortilis
Panicum aquaticum
Panicum cyanescens
Panicum dichotomiflorum
Panicum laxum
Panicum parvifolium
Panicum pilosum
Panicum racemosum
Panicum sabulorum
Panicum schwackeanum
Panicum sellowii

Panicum subulatum
Paradisanthus micranthus
Paspalum arenarium
Paspalum brunneum
Paspalum conjugatum
Paspalum corcovadense
Paspalum dilatatum
Paspalum distichum
Paspalum mandiocanum
Paspalum maritimum
Paspalum notatum
Paspalum paniculatum
Paspalum pumilum
Paspalum urvillei
Paspalum vaginatum
Passiflora capsularis
Pecluma paradiseae
Piper gaudichaudianum
Piper solmsianum
Piriqueta viscosa
Pistia stratiotes
Plantago australis
Plumbago scandens
Pseuderanthemum detruncatum
Psidium cattleianum
Pterolepis glomerata
Pycreus polystachyos
Regnellidium diphyllum
Remirea marítima
Rhynchospora confinis
Rhynchospora corymbosa
Rhynchospora glaziol
Rhynchospora hirta
Rhynchospora holoschoenoides
Rhynchospora lundii
Rhynchospora riparia
Rhynchospora scutellata
Rhynchospora tenuis
Ruellia riedeliana
Ruellia solitaria
Sagittaria lancifolia
Sauvagesia erecta



Scaevola plumieri
Schaueria calicotricha
Schizachyrium condensatum
Scleria eggersiana
Scleria hirtella
Scleria latifolia
Scleria melaleuca
Scleria secans
Scoparia dulcis
Sebastiania corniculata
Sebastiania glandulosa
Senna australis
Sesuvium portulacastrum
Smilax campestris
Smilax elástica
Smilax hilariana
Smilax quinquenervia
Spartina alterniflora
Spartina ciliata
Sporobolus virginicus
Stachytarpheta canescens
Stemodia hyptoides
Stenotaphrum secundatum
Syngonanthus gracilis
Syngonanthus habrophyris
Syngonanthus vernonioides
Ternstroemia brasiliensis
Thalia geniculata
Thelypteris serrata
Tibouchina clavata
Tibouchina hirsutissima
Tibouchina litoralis
Tradescantia geniculata
Utricularia erectiflora
Utricularia flaccida
Utricularia foliosa
Utricularia gibba
Utricularia hydrocarpa
Utricularia subulata
Utricularia tricolor
Utricularia triloba
Vanilla bahiana

Vigna luteola
Waltheria marítima
Xyris jupicai
Xyris laxifolia
Zornia glabra
Zornia latifolia.

II - Vegetação arbustiva de Restinga:

a) Estágio Primário:

Abarema cochliacarpus
Aechmea fasciata
Aechmea pineliana
Allagoptera arenaria
Allamanda cathartica
Andira legalis
Arrabidaea conjugata
Arrabidaea lasiantha
Arrabidaea selloi
Asplenium lacinulatum
Asplenium martianum
Asplenium serratum
Bernardia axillaris
Brasiliopuntia brasiliensis
Bredemeyera kunthiana
Byrsonima sericea
Calliandra harrisii
Centropogon cornutus
Chaetocarpus myrsinites
Chamaecrista desvauxii
Chloroleucon tortum
Chrysobalanus icaco
Connarus nodosus
Cordia curassavica
Cordia mucronata
Costus arabicus
Costus spiralis
Ctenitis falciculata
Cyclodium meniscioides
Dalbergia ecastaphyllum



Diclidanthera laurifolia
Dioclea wilsonii
Diospyros inconstans
Diospyros janeirensis
Elaphoglossum luridum
Endlicheria paniculata
Epidendrum rigidum
Eragrostis bahiensis
Eragrostis cataclasta
Eugenia copacabanensis
Exostyles venusta
Heteropterys alternifolia
Heteropterys coleoptera
Heteropterys rufula
Hohenbergia augusta
Jobinia connivens
Ludwigia peruviana
Macroditassa grandiflora
Macroditassa melantha
Mandevilla fragrans
Mandevilla funiformis
Mandevilla moricandiana
Mandevilla tenuifolia
Matelea maritima
Maytenus obtusifolia
Maytenus robusta
Melothria fluminensis
Mimosa ceratonia
Mimosa elliptica
Mimosa invisá
Mimosa pseudo-obovata
Neoregelia cruenta
Neoregelia johannis
Nephrolepis biserrata
Nephrolepis pectinata
Nephrolepis rivularis
Nidularium billbergioides
Ocotea puberula
Ocotea pulchella
Ocotea squarrosa
Opuntia monacantha
Ouratea cuspidata

Pavonia alnifolia
Pavonia tricalycaris
Peplonia asteria
Phoradendron crassifolium
Phthirusa podoptera
Pilosocereus arrabidaei
Pilosocereus brasiliensis
Pilosocereus ulei
Plinia ilhensis
Polybotrya pilosa
Polygala grandifolia
Polygonum acuminatum
Psittacanthus dichrous
Pyrostegia venusta
Quesnelia quesneliana
Romanoa tamnoides
Rumohra adiantiformis
Saccharum asperum
Sacoila lanceolata
Sebastiania multiramea
Securidaca diversifolia
Securidaca lanceolata
Senna affinis
Senna tenuifolia
Sophora tomentosa
Struthanthus confertus
Struthanthus dorothyi
Struthanthus flexicaulis
Struthanthus marginatus
Struthanthus maricensis
Struthanthus rhynchophyllus
Struthanthus uraguensis
Struthanthus vulgaris
Swartzia apetala
Swartzia glazioviana
Swartzia simplex
Tabernaemontana catharinensis
Tabernaemontana flavicans
Tabernaemontana laeta
Tournefortia salicifolia
Tripodanthus acutifolius
Typha domingensis



Urena lobata
Vitex polygama
Vriesea gigantea
Vriesea neoglutinosa
Vriesea sucrei
Vriesea vagans

b) Estágio inicial de regeneração:

Acicarpa spathulata
Austroeupatorium inulaefolium
Baccharis arctostaphyloides
Baccharis serrulata
Baccharis singularis
Baccharis trinervis
Barrosoa apiculata
Barrosoa atlantica
Barrosoa betonicaeformis
Borreria scabiosoides
Calopogonium mucunoides
Canavalia ensiformis
Cenchrus echinatus
Cenchrus myosuroides
Chamaecyze thymifolia
Chloris inflata
Chromolaena odorata
Cleome aculeata
Coccocypselum anomalum
Crotalaria incana
Crotalaria retusa
Crotalaria vitellina
Cyperus odoratus
Dactyloctenium aegyptium
Dasycondylus resinosus
Desmodium adscendens
Desmodium barbatum
Desmodium incanum
Dicranopteris flexuosa
Dicranopteris pectinata
Digitaria insularis
Diodella teres
Doryopteris collina



GOVERNO DO
Rio de Janeiro

Secretaria de Estado do Ambiente

Drymaria cordata
Elephantopus angustifolius
Emilia fosbergii
Emilia sonchifolia
Enhydra sessilis
Galactia striata
Gamochaeta spicata
Hybanthus calceolaria
Hyparrhenia rufa
Imperata brasiliensis
Ipomoea indivisa
Ipomoea philomega
Irlbachia purpurascens
Lepidaploa araujoa
Lepidaploa rufogrisea
Macroptilium gracile
Mikania argyreiae
Mikania belemii
Mikania biformis
Mikania confertissima
Mikania cynanchifolia
Mikania diversifolia
Mikania glomerata
Mikania hoehnei
Mikania hookeriana
Mikania micrantha
Mikania obsoleta
Mikania rufescens
Mikania stipulacea
Mikania ternata
Mikania testudinaria
Mikania trinervis
Mikania urticaefolia
Mimosa pudica
Mitracarpus eichleri
Orthopappus angustifolius
Ottonia propinqua
Oxalis fruticosa
Oxalis sepium
Perama hirsuta
Pharus lappulaceus
Phyllanthus arenicola



Phyllanthus niruri
Phyllanthus riedelianus
Phyllanthus tenellus
Phytolacca thyrsoiflora
Piptocarpha cinerea
Piptocarpha lundiana
Piptocarpha umbellulata
Pityrogramma calomelanos
Pluchea sagittalis
Polygala cyparissias
Polygala leptocaulis
Polygala paniculata
Pteridium aquilinum
Schultesia guianensis
Schwenckia americana
Solanum americanum
Solanum sisymbriifolium
Spermacoce scabiosoides
Sticherus bifidus
Stylosanthes guianensis
Stylosanthes scabra
Stylosanthes viscosa
Trichogonia salviifolia
Trichogoniopsis podocarpa
Trixis divaricata
Verbesina glabrata
Vernonia beyrichii
Vernonia crotonoides
Vernonia fruticulosa
Vernonia obtusifolia
Vernonia subsquarrosa
Wedelia paludosa

c) Estágio médio de regeneração:

Blechnum brasiliense
Blechnum serrulatum
Cassytha filiformis
Centrosema virginianum
Senna obtusifolia

d) Estágio avançado de regeneração:

Cladium jamaicense
Fuirena robusta
Fuirena umbellata
Ouratea cuspidata
Psychotria sessilis

III - Vegetação arbórea de Restinga:

a) Estágio Primário:

Abarema langsdorffii
Abrus precatorius
Aechmea bromeliifolia
Aechmea coelestis
Aechmea distichantha
Aechmea lingulata
Aechmea organensis
Aechmea ramosa
Aechmea saxicola
Aechmea sphaerocephala
Albizia polycephala
Algernonia obovata
Anaxagorea dolichocarpa
Andira vermifuga
Anredera tucumanensis
Aparisthium cordatum
Apodanthera smilacifolia
Aristolochia macroura
Aristolochia smilacina
Aspidosperma cuspa
Astrocaryum aculeatissimum
Attalea humilis
Bactris vulgaris
Bernardinia fluminensis
Billbergia euphemiae
Billbergia iridifolia
Billbergia Morelli
Billbergia pyramidalis
Billbergia tweedieana



Blechnum brasiliense
Blechnum serrulatum
Brassavola tuberculata
Buchenavia kleinii
Calyptranthes grandiflora
Capparis flexuosa
Carpotroche brasiliensis
Cereus fernambucensis
Chloroleucon tortum
Condyllocarpon brasiliense
Condyllocarpon intermedium
Connarus ovatifolius
Connarus rostratus
Cordia trichotoma
Crateva tapia
Cryptanthus dorothyae
Ctenitis falciculat
Cyathea corcovadensis
Cyathea delgadii
Cyathea microdonta
Cyathea phalerata
Cyclodium meniscioides
Desmoncus orthacanthos
Desmoncus polyacanthos
Doliocarpus major
Doliocarpus sessiliflorus
Edmundoa lindenii
Elaphoglossum luridum
Epiphyllum phyllanthus
Eriotheca pentaphylla
Erythrina crista-galli
Erythroxylum glazioui
Erythroxylum ovalifolium
Erythroxylum passerinum
Erythroxylum pulchrum
Erythroxylum subrotundum
Erythroxylum subsessile
Ficus crocata
Forsteronia cordata
Forsteronia leptocarpa
Gonolobus parviflorus
Hedyosmum brasiliense

Heliconia episcopalis
Heliconia velloziana
Herreria glaziovii
Herreria salsaparilha
Himatanthus lancifolius
Hohenbergia augusta
Huperzia flexibilis
Huperzia mandiocana
Hymenophyllum caudiculatum
Hymenophyllum polyanthos
Jobinia connivens
Kielmeyera membranacea
Kielmeyera rizziniana
Lepismium cruciforme
Leretia cordata
Macroditassa grandiflora
Macroditassa melantha
Marsdenia dorotheae
Marsdenia hilariana
Martinella obovata
Maytenus aquifolium
Mendoncia coccinea
Mendoncia velloziana
Mesocapparis lineata
Neoregelia carolinae
Neoregelia compacta
Neoregelia cruenta
Neoregelia eltoniana
Neoregelia sapiatibensis
Neoregelia sarmentosa
Nidularium microps
Nidularium rosulatum
Oxandra nitida
Pachystroma longifolium
Parapiptadenia pterosperma
Peltastes peltatus
Peplonia asteria
Peplonia axillaris
Pisonia aculeata
Pleurothallis auriculata
Plinia grandifolia
Poecilanthus falcatus



Polybotrya pilosa
Portea petropolitana
Prestonia coalita
Protium icicariba
Pseudananas sagenarius
Pseudobombax grandiflorum
Quararibea turbinata
Rourea glabra
Rourea glazioui
Rumohra adiantiformis
Sarcostemma clausum
Selenicereus setaceus
Senna angulata
Sloanea guianensis
Sorocea bonplandii
Spondias velunosa
Stenostephanus lobeliiformis
Streptocalyx floribundus
Syagrus romanzoffiana
Symphonia globulifera
Tabebuia chrysotricha
Tetracera breyniana
Tetracera oblongata
Tillandsia polystachia
Tillandsia recurvata
Tovomita brasiliensis
Trichomanes radicans
Vriesea atra
Vriesea carinata
Vriesea erythrodactylon
Vriesea longiscapa
Vriesea pauperrima
Vriesea philippocoburgii
Vriesea rodigasiana
Vriesea scalaris
Wittrockia superba

b) Estágio inicial de regeneração:

Acicarpha spathulata
Andropogon bicornis
Andropogon leucostachyus



Andropogon selloanus
Asplenium lacinulatum
Asplenium martianum
Asplenium serratum
Austroeupatorium inulaefolium
Axonopus barbiger
Axonopus compressus
Axonopus obtusifolius
Axonopus polydactylus
Baccharis arctostaphyloides
Baccharis serrulata
Baccharis singularis
Baccharis trinervis
Barrosoa apiculata
Barrosoa atlântica
Barrosoa betonicaeformis
Bredemeyera kunthiana
Calopogonium mucunoides
Canavalia ensiformis
Cenchrus echinatus
Cenchrus myosuroides
Chamaecyse thymifolia
Chloris inflata
Chromolaena odorata
Cleome aculeata
Crotalaria incana
Crotalaria retusa
Crotalaria vitellina
Cryptochloa capillata
Cyperus odoratus
Dactyloctenium aegyptium
Dasycondylus resinosu
Desmodium adscendens
Desmodium barbatum
Desmodium incanum
Diclidanthera laurifolia
Dicranopteris flexuosa
Dicranopteris pectinata
Digitaria ciliaris
Digitaria insularis
Doryopteris collina
Drymaria cordata



Elephantopus angustifolius
Eleusine indica
Emilia fosbergii
Emilia sonchifolia
Enhydra sessilis
Eragrostis pilosa
Galactia striata
Gamochaeta spicata
Gomphrena vaga
Hybanthus calceolaria
Hyparrhenia rufa
Ichnanthus pallens
Imperata brasiliensis
Indigofera suffruticosa
Ipomoea holosericea
Ipomoea indivisa
Ipomoea philomega
Iresine vermicularis
Irlbachia purpurascens
Jacquemontia Montana
Lasiacis ligulata
Lepidaploa araujoa
Lepidaploa rufogrisea
Macroptilium gracile
Mimosa pudica
Olyra ciliatifolia
Olyra latifolia
Oplismenus hirtellus
Orthopappus angustifolius
Ottonia propinqua
Oxalis fruticosa
Oxalis sepium
Pharus lappulaceus
Phyllanthus arenicola
Phyllanthus niruri
Phyllanthus riedelianus
Phyllanthus tenellus
Phytolacca thyrsoflora
Piptocarpha cinerea
Piptocarpha lundiana
Piptocarpha umbellulata
Pityrogramma calomelanos

Pluchea sagittalis
Polygala glochidiata
Polygala grandifolia
Polygala paniculata
Pseudechinolaena polystachya
Pteridium aquilinum
Raddia brasiliensis
Saccharum asperum
Schultesia guianensis
Schwenckia americana
Securidaca diversifolia
Securidaca lanceolata
Solanum americanum
Solanum sisymbriifolium
Sticherus bifidus
Streptochaeta spicata
Stylosanthes guianensis
Stylosanthes scabra
Stylosanthes viscosa
Trichogonia salviifolia
Trichogoniopsis podocarpa
Triumfetta rhomboidea
Trixis divaricata
Turnera subulata
Urena lobata
Verbesina glabrata
Vernonia beyrichii
Vernonia crotonoides
Vernonia fruticulosa
Vernonia obtusifolia
Vernonia subsquarrosa
Wedelia paludosa

c) Estágio médio de regeneração:

Boehmeria cylindrica
Cassytha filiformis
Celtis brasiliensis
Celtis chichape
Celtis spinosa
Centrosema virginianum
Cordia mucronata



Gurania multiflora
Jacquinia armillaris
Myrcia selloi
Passiflora alata
Phyllostylon brasiliense
Pyrostegia venusta
Rauvolfia grandiflora
Solanum paludosum
Solanum paniculatum
Stachytarpheta schottiana
Tabernaemontana flavicans
Tabernaemontana laeta
Trema micrantha
Vismia martiana

d) Estágio avançado de regeneração:

Acacia plumosa
Actinostemon concolor
Adenocalymma trifoliatum
Cecropia glaziovii
Coussapoa microcarpa
Ficus pertusa
Romanea tamnoides

IV - Transição Floresta de Restinga- Outra tipologia vegetacional:

a) Estágio Primário:

Aechmea bromeliifolia
Aechmea coelestis
Aechmea distichantha
Aechmea pectinata
Aechmea ramosa
Anredera tucumanensis
Aristolochia macroura
Aristolochia smilacina
Aspidosperma cuspa
Aspidosperma parvifolium
Aspidosperma pyricollum
Aspidosperma pyrifolium
Asplundia brachypus



Attalea humilis
Billbergia euphemiae
Billbergia iridifolia
Billbergia pyramidalis
Billbergia tweedieana
Calophyllum brasiliense
Capparis flexuosa
Cereus fernambucensis
Condylocarpon brasiliense
Condylocarpon intermedium
Couepia schottii
Crateva tapia
Edmundoa lindenii
Eriotheca pentaphylla
Erythrina crista-galli
Forsteronia cordata
Forsteronia leptocarpa
Geonoma schottiana
Gonolobus parviflorus
Heliconia velloziana
Himatanthus lancifolius
Hirtella cupheiflora
Hirtella triandra
Hohenbergia augusta
Huperzia flexibilis
Huperzia mandiocana
Hymenophyllum caudiculatum
Hymenophyllum polyanthos
Jobinia connivens
Leretia cordata
Licania arianeae
Licania hoehnei
Macroditassa grandiflora
Macroditassa melantha
Marsdenia dorotheae
Marsdenia hilariana
Melanoxylon brauna
Mesocapparis lineata
Neoregelia carolinae
Neoregelia compacta
Neoregelia eltoniana
Neoregelia sapiatibensis



Neoregelia sarmentosa
Nidularium microps
Peltastes peltatus
Peplonia axillaris
Pera glabrata
Portea petropolitana
Pseudobombax grandiflorum
Quesnelia arvensis
Quesnelia quesneliana
Sarcostemma clausum
Tabebuia chrysotricha
Tibouchina estrellensis
Trichomanes radicans
Vriesea atra
Vriesea carinata
Vriesea erythrodactylon
Vriesea longiscapa
Vriesea pauperrima
Vriesea platynema
Vriesea scalaris

b) Estágio inicial de regeneração:

Austroeupatorium inulaefolium
Axonopus barbiger
Axonopus compressus
Axonopus obtusifolius
Axonopus polydactylus
Baccharis arctostaphyloides
Baccharis serrulata
Baccharis singularis
Baccharis trinervis
Barrosoa apiculata
Barrosoa atlantica
Barrosoa betonicaeformis
Bredemeyera kunthiana
Calopogonium mucunoides
Centrosema rotundifolium
Chamaecyse thymifolia
Chiococca alba

Chiococca nitida
Chloris inflata
Chromolaena odorata
Cleome aculeata
Cnidoscolus urens
Crotalaria incana
Crotalaria retusa
Crotalaria vitellina
Cyperus odoratus
Dasycondylus resinosus
Desmodium adscendens
Desmodium barbatum
Desmodium incanum
Diclidanthera laurifolia
Dicranopteris flexuosa
Dicranopteris pectinata
Digitaria ciliaris
Digitaria insularis
Diodia saponariifolia
Drymaria cordata
Elephantopus angustifolius
Eleusine indica
Emilia fosbergii
Emilia sonchifolia
Enhydra sessilis
Eragrostis pilosa
Eragrostis secundiflora
Eustachys distichophylla
Galactia striata
Gamochaeta spicata
Geophila repens
Hybanthus calceolaria
Hyparrhenia rufa
Ichnanthus nemoralis
Ichnanthus pallens
Imperata brasiliensis
Indigofera suffruticosa
Ipomoea holosericea
Ipomoea philomega
Irlbachia purpurascens
Jacquemontia Montana
Lasiacis ligulata



Lepidaploa araujoa
Lepidaploa rufogrisea
Macroptilium gracile
Mimosa pudica
Mimosa somnians
Mimosa velloziana
Oldenlandia salzmännii
Olyra ciliatifolia
Olyra latifolia
Oplismenus hirtellus
Orthopappus angustifolius
Ottonia propinqua
Oxalis fruticosa
Oxalis sepium
Pavonia cancellata
Pharus lappulaceus
Phyllanthus arenicola
Phyllanthus niruri
Phyllanthus riedelianus
Phyllanthus tenellus
Phytolacca thyrsoiflora
Piptocarpha cinérea
Piptocarpha lundiana
Piptocarpha umbellulata
Pluchea sagittalis
Polygala glochidiata
Polygala grandifolia
Polygala laureola
Polygala paniculata
Pseudechinolaena polystachya
Pteridium aquilinum
Raddia brasiliensis
Saccharum asperum
Schultesia guianensis
Schwenckia americana
Securidaca diversifolia
Securidaca lanceolata
Setaria parviflora
Setaria scandens
Setaria vulpiseta
Sida linifolia
Sida rhombifolia

Solanum americanum
Solanum sisymbriifolium
Sticherus bifidus
Streptochaeta spicata
Stylosanthes angustifolia
Stylosanthes guianensis
Stylosanthes scabra
Stylosanthes viscosa
Trichogonia salviifolia
Trichogoniopsis podocarpa
Triumfetta rhomboidea
Trixis divaricata
Turnera subulata
Verbesina glabrata
Vernonia beyrichii
Vernonia crotonoides
Vernonia fruticulosa
Vernonia obtusifolia
Vernonia subsquarrosa
Waltheria indica
Waltheria indica
Wedelia paludosa

c) Estágio médio de regeneração:

Actinostemon concolor
Almeidea rubra
Bauhinia forficata
Brosimum glaziovii
Brunfelsia uniflora
Cassytha filiformis
Cayaponia tayuya
Cayaponia trifoliolata
Cecropia glaziovi
Cecropia pachystachya
Celtis brasiliensis
Celtis spinosa
Clematis dioica
Coussapoa microcarpa
Cratylia hypargyrea
Cupania paniculata
Eugenia bimarginata



Eugenia pluriflora
Eugenia prasina
Ficus pertusa
Gomidesia sellowiana
Gomidesia spectabilis
Gurania multiflora
Jacquinia armillaris
Machaerium aculeatum
Machaerium brasiliense
Machaerium pedicellatum
Miconia albicans
Miconia cinnamomifolia
Miconia ibaguensis
Mollinedia glabra
Myrcia tomentosa
Myrciaria cuspidata
Myrciaria floribunda
Myrciaria glazioviana
Myrsine coriacea
Myrsine parvifolia
Phyllostylon brasiliense
Piper amalago
Piper amplum
Piper arboreum
Posoqueria palustris
Sapium glandulatum
Schinus terebinthifolius
Sebastiania brasiliensis
Sebastiania commersoniana
Senna macranthera
Senna silvestris
Senna splendida
Senna trachypus
Solanum affine
Solanum caavurana
Solanum gardneri
Solanum insidiosum
Solanum leptostachys
Solanum paludosum
Solanum paniculatum
Spondias velunosa
Styrax glabratus

Tournefortia membranacea

Tournefortia villosa

Trema micrantha

Trichilia elegans

Trichilia hirta

Trigonia eriosperma

Trigonia nivea

Trigonia villosa

Vismia martiana



Vochysia laurifolia

d) Estágio avançado de regeneração:

Acacia plumosa

Clematis dioica

Couepia venosa

Garcinia brasiliensis

Posoqueria latifolia

