

Projeto Parques e Fauna: Plano de Manejo da Área de Proteção Ambiental Municipal da Ponta do Araçá

Instituição Financiadora:



*Prefeitura Municipal de
Porto Belo*

Diagnóstico de flora e vegetação

Fevereiro/2011

Execução:



Participação:



Florianópolis, março de 2011

Índice

1. APRESENTAÇÃO	3
2. OBJETIVOS	3
3. DIAGNÓSTICO DE FLORA E VEGETAÇÃO	3
3.1. Definição e seleção de ambientes para amostragens em campo	3
3.2. Inventários sistemáticos da flora	3
3.2.1. Inventário Florístico	3
3.2.2. Levantamento fitossociológico	4
4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	6
5. ANEXO 1	7
6. ANEXO 2	12

1. APRESENTAÇÃO

O presente relatório tem como objetivo apresentar, de maneira parcial, as atividades realizadas pela equipe da flora e vegetação durante os meses de fevereiro e março de 2011. Foram realizadas três saídas principais, uma em janeiro, para reconhecimento geral da área da APA, outra em fevereiro, na qual foram demarcadas unidades amostrais de interesse para a amostragem da equipe de fauna terrestre e uma em março, na qual se iniciaram, de maneira sistemática, os levantamentos florístico e fitossociológico.

2. OBJETIVOS

Apresentar os resultados parciais do levantamento da flora na Área de Proteção Ambiental Municipal da Ponta do Araçá, Porto Belo, SC.

3. DIAGNÓSTICO DE FLORA E VEGETAÇÃO

4. Definição e seleção de ambientes para amostragens em campo

A classificação da vegetação das unidades amostrais de interesse para as equipes de fauna seguiu os critérios de análise dispostos na resolução Conama, número 4 de 1994, a qual caracteriza os estágios sucessionais na vegetação secundária da Floresta Ombrófila Densa de Santa Catarina. Os critérios utilizados para a determinação dos estágios sucessionais foram principalmente visuais, não incluindo análises quantitativas, como Diâmetro Médio das árvores e Área Basal das mesmas.

5. Inventários sistemáticos da flora

3.2.1 Inventário florístico

O levantamento florístico tem como objetivo identificar a totalidade das espécies ocorrentes na área de estudo, apresentando de maneira precisa a riqueza florística nos remanescentes da Unidade de Conservação. O método utilizado é o do caminhamento (Filgueiras *et. al* 1994), que consiste em percorrer toda a área de estudo identificando e coletando as espécies encontradas. A partir do levantamento de campo é elaborada uma lista de espécies, da qual diversos outros produtos podem ser criados. Todas as espécies encontradas em estado fértil estão sendo coletadas e depositadas no herbário FLOR da Universidade Federal de Santa Catarina, a fim de aumentar o conhecimento sobre a distribuição de espécies e fazer o registro científico das mesmas.

O levantamento florístico apontou até o momento a ocorrência de 156 espécies (Anexo 1) pertencentes a 58 famílias botânicas. As famílias com o maior número de espécies foram Fabaceae (18), Asteraceae (14), Poaceae (11), Myrtaceae (8), Bromeliaceae, Euphorbiaceae e Sapindaceae (7) (Fig. 1). Os resultados, ainda que iniciais, indicam uma predominância de espécies pertencentes às famílias comuns nos levantamentos florísticos que incluem espécies herbáceas, não somente arbóreas, no Sul do Brasil. Dentre as famílias ainda sub-amostradas neste levantamento, podem

ser destacadas Myrtaceae e Bromeliaceae. As duas são muito ricas em espécies, nos remanescentes florestais da vertente atlântica no Sul do Brasil.

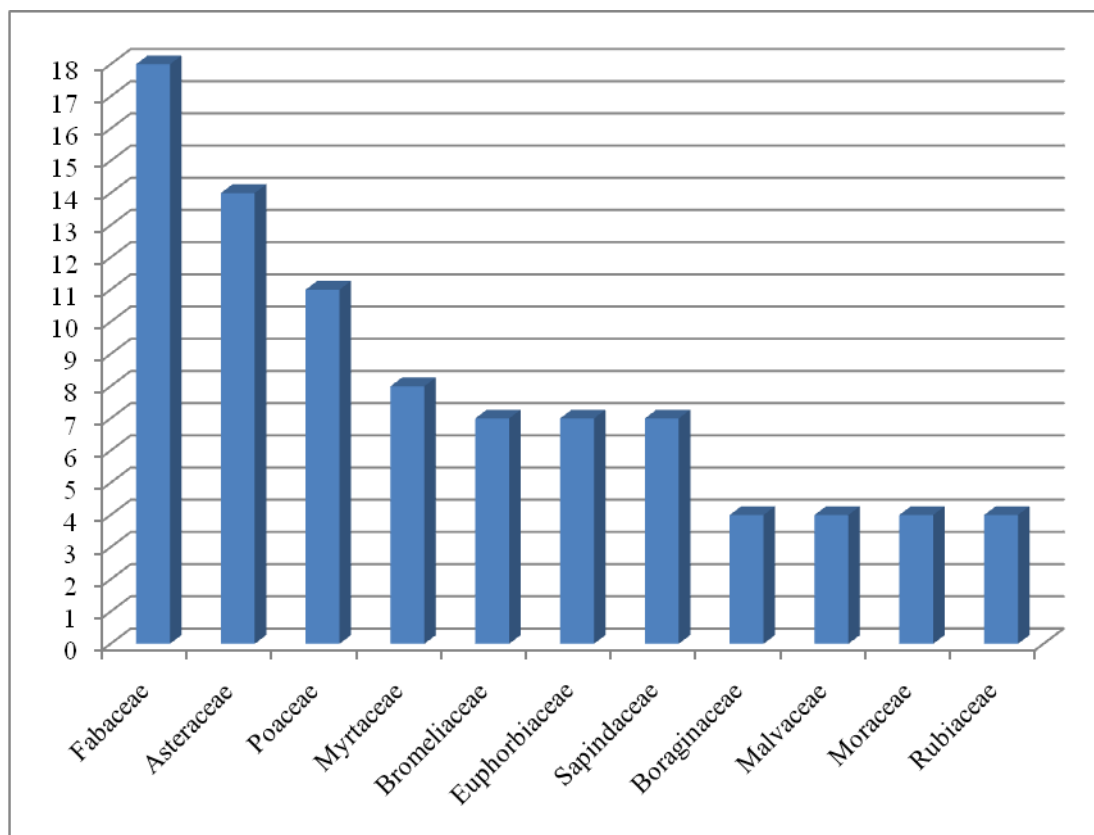


Fig. 1. Gráfico da riqueza de espécies (eixo Y) das principais famílias (eixo X) encontradas no levantamento florístico inicial na APA do Araçá.

5.1.2 Levantamento fitossociológico

O levantamento fitossociológico tem como objetivo analisar a estrutura do estrato arbóreo nas florestas estudadas. O método utilizado tem sido o dos “quadrantes centrado num ponto” ou “método das distâncias” (Cottam & Curtis, 1956) e o critério de inclusão para as árvores tem sido o diâmetro à altura de 1,30 (DAP) mínimo de 5 cm. Além disso, a altura também tem sido estimada para cada árvore. Os parâmetros calculados para cada espécie têm sido os utilizados em análises quantitativas da vegetação, frequência, densidade, cobertura. Estão sendo ainda calculados os índices de valor de importância para as espécies e serão calculados índices de diversidade e similaridade para as comunidades.

O levantamento fitossociológico totalizou até o momento 10 pontos amostrais, distribuídos em dois transectos. Os pontos estão equidistantes 7 metros e os transectos a 15 metros. A área amostrada pelo método quantitativo está localizada a meia encosta da praia do caixad’ação. A encosta possui orientação Sul, em altitudes que variam entre 30 e 40 metros. O estrato arbóreo possui uma dominância de espécies com baixo porte, atingindo uma altura média de 11 metros, sendo que a altura das árvores emergentes é de até 17 metros. Foram até o momento amostrados 40 indivíduos, pertencentes à 15 espécies de árvores ou arvoretas. As

espécies com maior valor de importância (Fig.2) foram o camboatá-vermelho *Cupania vernalis*, árvore de larga e expressiva ocorrência nas associações secundárias da floresta atlântica, muito comum nas encostas litorâneas. *C. vernalis*, apesar de não apresentar grande porte, é muito freqüente, principalmente no componente arbóreo. Em segundo lugar ficou *Dahlstedtia pinnata*, arvoreta característica e exclusiva do sub-bosque das associações da vertente atlântica. Seu alto valor de importância se deve principalmente por sua predominância no sub-bosque e a grande quantidade de caules múltiplos que, somados, resultam em altos valores de diâmetro, influenciando na dominância e, conseqüentemente no IVI. O chal-chal (*Alophyllus edulis*) é uma árvore bastante comum no estado, se distribuindo por todas as formações florestais. Apresenta exemplares de médio a grande porte na área de estudo e produz grandes quantidades de frutos, apreciados pela avifauna. Os resultados ainda são preliminares, porém, pode-se observar que as florestas amostradas, apesar de poderem ser classificadas como em estágio avançado de regeneração, principalmente segundo os critérios dispostos na resolução Conama nº4 de 1994, foram bastante depauperadas de suas características originais e provavelmente sofreram corte raso.

Espécie	FRI	DRI	DOR	IVI
<i>Cupania vernalis</i>	0,15	22,5	60,27	27,64
<i>Dahlstedtia pinnata</i>	0,09	7,5	21,36	9,65
<i>Alophyllus edulis</i>	0,12	12,5	6,66	6,43
<i>Ocotea puberula</i>	0,15	12,5	4,98	5,88
<i>Myrcia splendens</i>	0,09	10	1,19	3,76
<i>Machaerium stiptatum</i>	0,06	7,5	0,90	2,82
<i>Casaria sylvestris</i>	0,06	5	1,96	2,34
<i>Erythroxylum argentinum</i>	0,03	2,5	0,85	1,13
<i>Syagrus romanzoffiana</i>	0,03	2,5	0,52	1,02
<i>Bauhinia affinis</i>	0,03	2,5	0,40	0,98
Morta	0,03	2,5	0,33	0,95
<i>Diospyros incontans</i>	0,03	2,5	0,24	0,92
<i>Solanum pseudochina</i>	0,03	2,5	0,18	0,90
<i>Machaerium aculeatum</i>	0,03	2,5	0,08	0,87

<i>Matayba guianensis</i>	0,03	2,5	0,05	0,86
<i>Tabernaemontana catharinensis</i>	0,03	2,5	0,04	0,86

Fig.2. Resumo dos valores dos parâmetros fitossociológicos calculados

CONSIDERAÇÕES FINAIS

- Os estudos realizados até o momento são ainda preliminares, sendo necessárias intensificações das amostragens, principalmente das quantitativas, visando uma melhor caracterização das associações vegetais.
- A riqueza de espécies encontradas, apesar de alta (156), ainda não representa bem a totalidade de espécies e famílias ocorrentes na unidade de conservação, sendo necessárias intensificações das amostragens. A estimativa de riqueza para a área de estudo é de aproximadamente 400 espécies.
- A principal observação realizada e diagnosticada até o momento, em relação ao manejo da área, é a criação de um programa específico de diagnóstico das espécies alóctones cultivadas nas zonas residenciais, visando evitar a fuga ao cultivo das mesmas.
- O aumento do esforço amostral nos próximos meses servirá como subsídio para uma classificação mais precisas das comunidades e estágios sucessionais que ocorrem na APA da Ponta do Araçá.

4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Cottam, G., and J. T.Curtis. 1956. The use of distance measures in phytosociological sampling. *Ecology* 37(3): 451-460.

Conama, 1994. *Resolução número 4 de 4 de maio de 1994*. Dispõe sobre a definição dos estágios sucessionais nas Florestas Catarinenses, exceto mangues e restingas.

Filgueiras, T.S., Nogueira, P.E. Brochado, A.L. & Guala II, G.F. 1994. Caminhamento: um método expedito para levantamentos florísticos qualitativos. *Cadernos de Geociências* 12: 39-43.

5. Anexo 1: Lista preliminar das espécies encontradas na área de estudo

Família	Espécie
Acanthaceae	<i>Justicia brasiliana</i> Roth
	<i>Justicia carnea</i> Lindl.
Annonaceae	<i>Rollinia sylvatica</i> (A. St.-Hil.) Martius
Apocynaceae	<i>Aspidosperma ramiflorum</i> Müll. Arg.
Aquifoliaceae	<i>Ilex dumosa</i> Reissek
	<i>Ilex microdonta</i> Reissek
Araceae	<i>Pistia stratiotes</i> L.
	<i>Anthurium gaudichaudianum</i> Kunth
Arecaceae	<i>Bactris setosa</i> Mart.
	<i>Syagrus romanzoffiana</i> (Cham.) Glassman
Asteraceae	<i>Achyrocline satureioides</i> (Lam.) DC.
	<i>Baccharis dracunculifolia</i> DC.
	<i>Baccharis singularis</i> (Vell.) G.M. Barroso
	<i>Baccharis spicata</i> (Lam.) Baill.
	<i>Emilia sonchifolia</i> (L.) DC.
	<i>Eupatorium casarettoi</i> (B.L. Rob.) Steyerm.
	<i>Eupatorium laevigatum</i> Lam.
	<i>Eupatorium</i> sp.
	<i>Piptocarpha tomentosa</i> Baker
	<i>Vernonia chamissonis</i> Less.
	<i>Elephantopus mollis</i> Kunth
	<i>Pterocaulon lanatum</i> Kuntze
	<i>Calea serrata</i> Less.
<i>Stevia</i> sp.	
Bignoniaceae	<i>Cybistax antisyphilitica</i> (Mart.) Mart.
	<i>Macfadyena unguis-cati</i> (L.) A.H. Gentry
Boraginaceae	<i>Cordia curassavica</i> (Jacq.) Roem. & Schult.
	<i>Cordia ecalyculata</i> Vell.
	<i>Cordia sylvestris</i> Fresenius
	<i>Heliotropium transalpinum</i> Vell.
Blechnaceae	<i>Blechnum serrulatum</i> Rich.
Bromeliaceae	<i>Aechmea kertesziae</i> Reitz

	<i>Bromelia antiacantha</i> Bertol.
	<i>Hohenbergia augusta</i> (Vell.) E. Morr.
	<i>Tillandsia gardneri</i> Lindl.
	<i>Tillandsia usneoides</i> (L.) L.
	<i>Vriesea gigantea</i> Mart. ex Schult. f.
	<i>Wittrockia superba</i> Lindm.
Cactaceae	<i>Cereus alacriportanus</i> Pfeiff.
	<i>Rhipsalis cf. baccifera</i>
Campanulaceae	<i>Pratia hederacea</i> Hook. & Arn.
Chrysobalanaceae	<i>Hirtella hebeclada</i> Moric. ex DC.
Clusiaceae	<i>Calophyllum brasiliense</i> Cambess.
	<i>Garcinia gardneriana</i> (Planch. & Triana) Zappi
Costaceae	<i>Costus spiralis</i> (Jacq.) Roscoe
Cyperaceae	<i>Scleria distans</i> Poir.
	<i>Scleria latifolia</i> Sw.
	<i>Scleria secans</i> (L.) Urb.
Dioscoreaceae	<i>Dioscorea dodecaneura</i> Vell.
Ebenaceae	<i>Diospyros inconstans</i> Jacq.
Erythroxylaceae	<i>Erythroxylum argentinum</i> O.E. Schulz
Euphorbiaceae	<i>Aleurites moluccana</i> (L.) Willd.
	<i>Croton glandulosus</i> L.
	<i>Dalechampia micromeria</i> Baill.
	<i>Pera glabrata</i> (Schott) Poepp. ex Baill.
	<i>Tetrorchidium rubrivenium</i> Poepp.
	<i>Sapium glandulatum</i> (Vell.) Pax
Fabaceae	<i>Bauhinia affinis</i> Vogel
	<i>Centrosema virginianum</i> (L.) Benth.
	<i>Desmodium barbatum</i> (L.) Benth.
	<i>Desmodium incanum</i> DC.
	<i>Dioclea violacea</i> Mart. ex Benth.
	<i>Dahlstedtia pinnata</i> (Benth.) Malme
	<i>Enterolobium contortisiliquum</i> (Vell.) Morong
	<i>Inga marginata</i> Willd.
	<i>Machaerium paraguariense</i> Hassl.
	<i>Machaerium stipitatum</i> (DC.) Vogel

	<i>Machaerium aculeatum</i> Raddi
	<i>Mimosa bimucronata</i> (DC.) Kuntze
	<i>Ormosia arborea</i> (Vell.) Harms
	<i>Stylosanthes viscosa</i> (L.) Sw.
	<i>Chamaecrista repens</i> (Vogel) H.S. Irwin & Barneby
	<i>Piptadenia gonoacantha</i> (Mart.) J.F. Macbr.
	<i>Schizolobium parahyba</i> (Vell.) S.F. Blake
Heliconiaceae	<i>Heliconia farinosa</i> Raddi
Hypoxidaceae	<i>Hypoxis decumbens</i> L.
Lamiaceae	<i>Aegiphila sellowiana</i> Cham
Lauraceae	<i>Endlicheria paniculata</i>
	<i>Ocotea puberula</i> (Rich.) Nees
Lithraceae	<i>Cuphea carthagenensis</i> (Jacq.) J.F. Macbr.
Loganiaceae	<i>Strychnos brasiliensis</i> (Spreng.) Mart.
Magnoliaceae	<i>Talauma ovata</i> A. St.-Hil.
Malpighiaceae	<i>Bunchosia maritima</i> (Vell.) J.F. Macbr.
Malvaceae	<i>Bombacopsis glabra</i> (Pasq.) Robyns
	<i>Hibiscus tiliaceus</i> L.
	<i>Pseudobombax grandiflorum</i> (Cav.) A. Robyns
	<i>Triumfetta semitriloba</i> Jacq.
Marantaceae	<i>Maranta arundinacea</i> L.
Marcgraviaceae	<i>Norantea brasiliensis</i> Choisy
Melastomataceae	<i>Clidemia hirta</i> (L.) D. Don
	<i>Miconia ligustroides</i> (DC.) Naudin
	<i>Tibouchina urvilleana</i> (DC.) Cogn.
Meliaceae	<i>Trichilia clausenii</i> C. DC.
	<i>Cabralea cangerana</i> Saldanha
Monimiaceae	<i>Mollinedia elegans</i> Tul.
Moraceae	<i>Dorstenia brasiliensis</i> Lam.
	<i>Ficus adhatodifolia</i> Schott ex Spreng.
	<i>Ficus cestrifolia</i> Schott ex Spreng.
	<i>Ficus glabra</i> Vell.
Myrtaceae	<i>Campomanesia neriiflora</i> (O. Berg) Nied.
	<i>Campomanesia reitziana</i> D. Legrand
	<i>Eugenia uniflora</i> L.

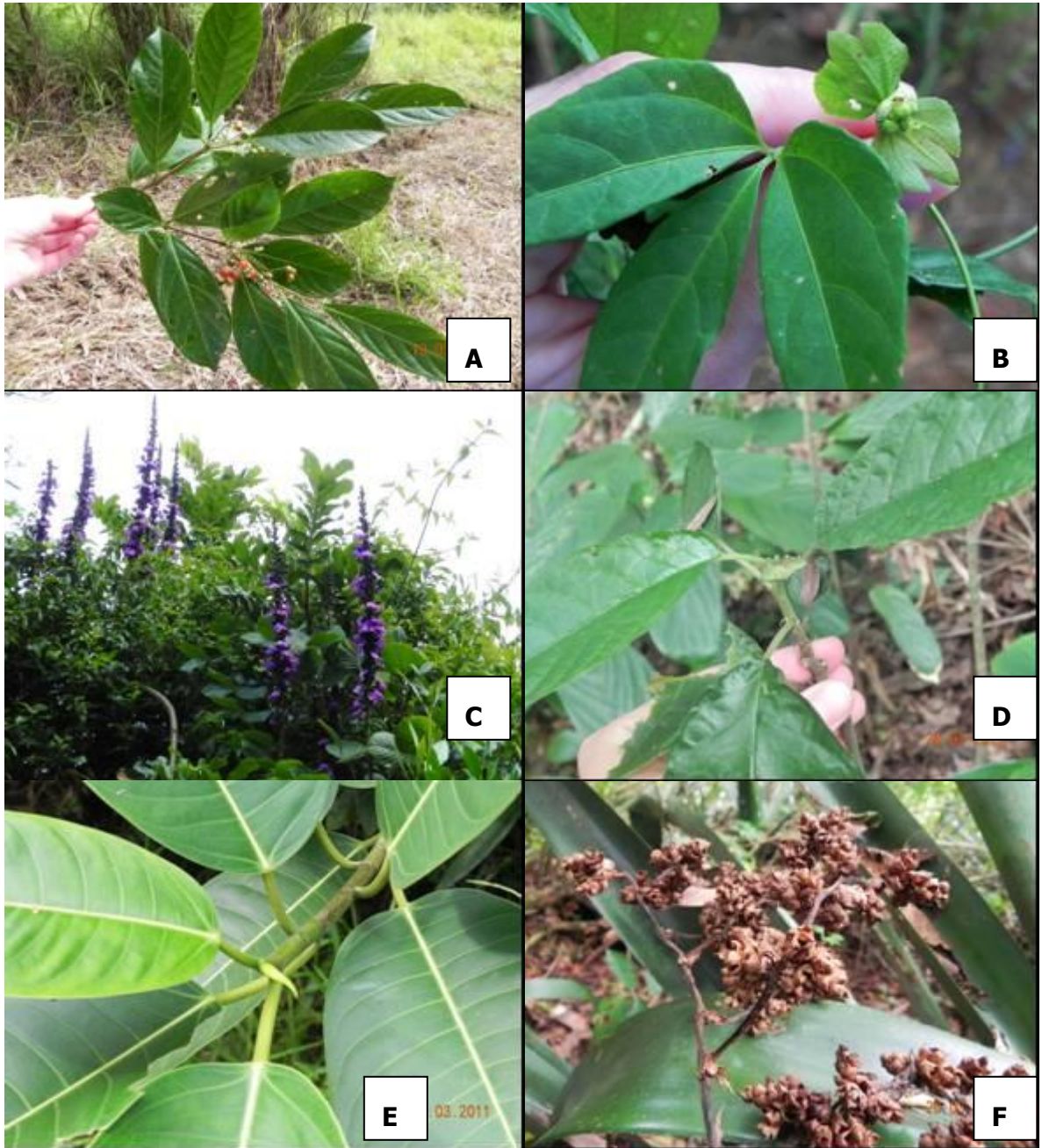
	<i>Eugenia florida</i> DC.
	<i>Eugenia stigmatorosa</i> DC.
	<i>Eugenia umbelliflora</i> O. Berg
	<i>Myrcia affinis</i> Cambess.
	<i>Myrcia splendens</i> (Sw.) DC.
	<i>Psidium cattleianum</i> Sabine
Myrsinaceae	<i>Myrsine coriacea</i> (Sw.) R. Br. ex Roem. & Schult.
	<i>Myrsine umbellata</i> Mart.
Ocnaceae	<i>Sauvagesia erecta</i> L.
Onagraceae	<i>Ludwigia tomentosa</i> (Cambess.) H. Hara
Orchidaceae	<i>Oeceoclades maculata</i> (Lindl.) Lindl.
	<i>Prescotia stachyoides</i> Lind
	<i>Epidendrum rigidum</i> Jacq.
Passifloraceae	<i>Passiflora edulis</i> Sims
	<i>Passiflora misera</i> Kunth
	<i>Passiflora jilekii</i> Wawra
Phyllanthaceae	<i>Hyeronima alchorneoides</i> Allemão
Piperaceae	<i>Peperomia glabella</i> (Sw.) A. Dietr.
	<i>Piper arboreum</i> Aubl.
	<i>Piper conditum</i> Trel.
Poaceae	<i>Andropogon bicornis</i> L.
	<i>Cortaderia selloana</i> (Schult. & Schult. f.) Asch. & Graebn.
	<i>Oplismenus hirtellus</i> (L.) P. Beauv.
	<i>Paspalum dilatatum</i> Poir.
	<i>Paspalum urvillei</i> Steud.
	<i>Paspalum conspersum</i> Schrad.
	<i>Saccharum villosum</i> Steud.
	<i>Schizachyrium microstachyum</i> (Desv. ex Ham.) Roseng., B.R. Arrill. & Izag.
	<i>Setaria parviflora</i> (Poir.) Kerguélen
	<i>Stenotaphrum secundatum</i> (Walter) Kuntze
	<i>Urochloa brizantha</i> (Hochst. ex A. Rich.) R.D. Webster
Proteaceae	<i>Roupala brasiliensis</i> Klotzsch
Polygonaceae	<i>Coccoloba warmingii</i> Meisn.
Rhamnaceae	<i>Colubrina glandulosa</i> Perkins

Rosaceae	<i>Rubus rosifolius</i> Sm.
Rubiaceae	<i>Posoqueria latifolia</i> (Rudge) Roem. & Schult. <i>Psychotria carthagenensis</i> Jacq. <i>Lantana camara</i> L. <i>Chiococca alba</i> (L.) Hitchc.
Salicaceae	<i>Banara parviflora</i> (A. Gray) Benth. <i>Casearia obliqua</i> Spreng. <i>Casearia sylvestris</i> Sw.
Sapindaceae	<i>Allophylus edulis</i> (A. St.-Hil., A. Juss. & Cambess.) Hieron. ex Niederl. <i>Allophylus petiolulatus</i> Radlk. <i>Cupania vernalis</i> Cambess. <i>Dodonaea viscosa</i> (L.) Jacq. <i>Paullinia trigonia</i> Vell. <i>Matayba guianensis</i> Aubl. <i>Cupania vernalis</i> Cambess.
Smilacaceae	<i>Smilax quinquenervia</i> Vell.
Solanaceae	<i>Solanum pseudochina</i> Spreng.
Typhaceae	<i>Typha dominguensis</i> Pers.
Verbenaceae	<i>Lantana camara</i> L.
Xyridaceae	<i>Xyris jupicai</i> Rich.

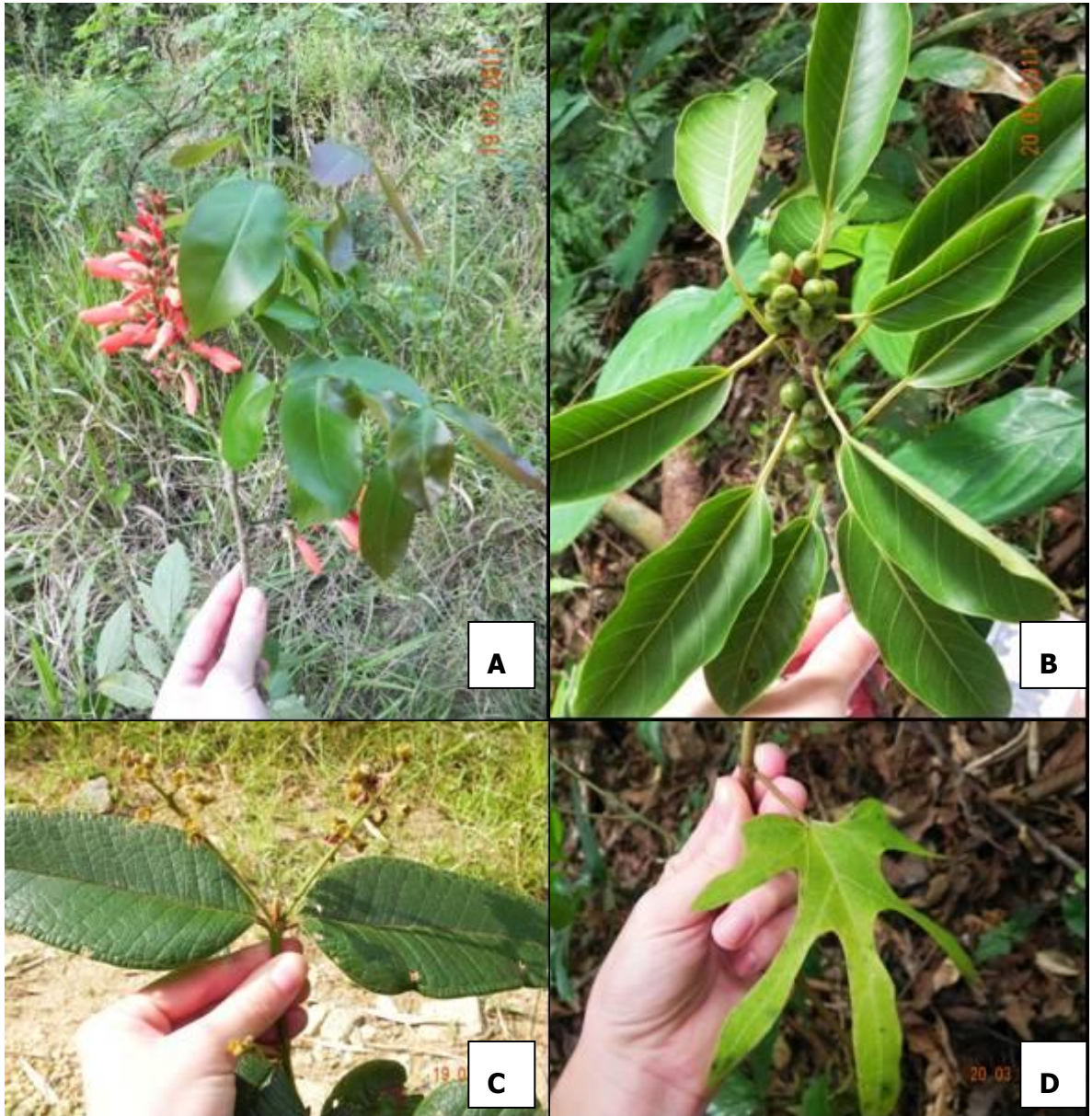
6. Anexo 2: Pranchas com imagens
(todas as imagens são de Anelise Nuernberg)



A: *Aechmea kertesziae*; B: *Campomanesia reitziana* ; C: *Cecropia glaziouwi*; D:
Centrosema virginiana



A: *Cordia sylvestris*; B: *Dalechampia micromeria* ; C: *Dioclea violacea*; D: *Dorstenia brasiliense*; E: *Ficus adhatotifolia*; F: *Hohenbergia augusta*



A: *Dahlstedtia pinnata*, B: *Ficus enormis*, C: *Myrcia affinis*, D: *Passiflora foetida* var. *negellifolia*



A: *Oeceoclades maculata*; B: *Oplismenus hyrtellus*; C: *Pera glabrata*; D: *Psychotria officinalis*.



A: *Pereskia aculeata*; B: *Triunfetta semitriloba*; C: *Tibouchina urvilleana*; D: *Clidemia hirta*.



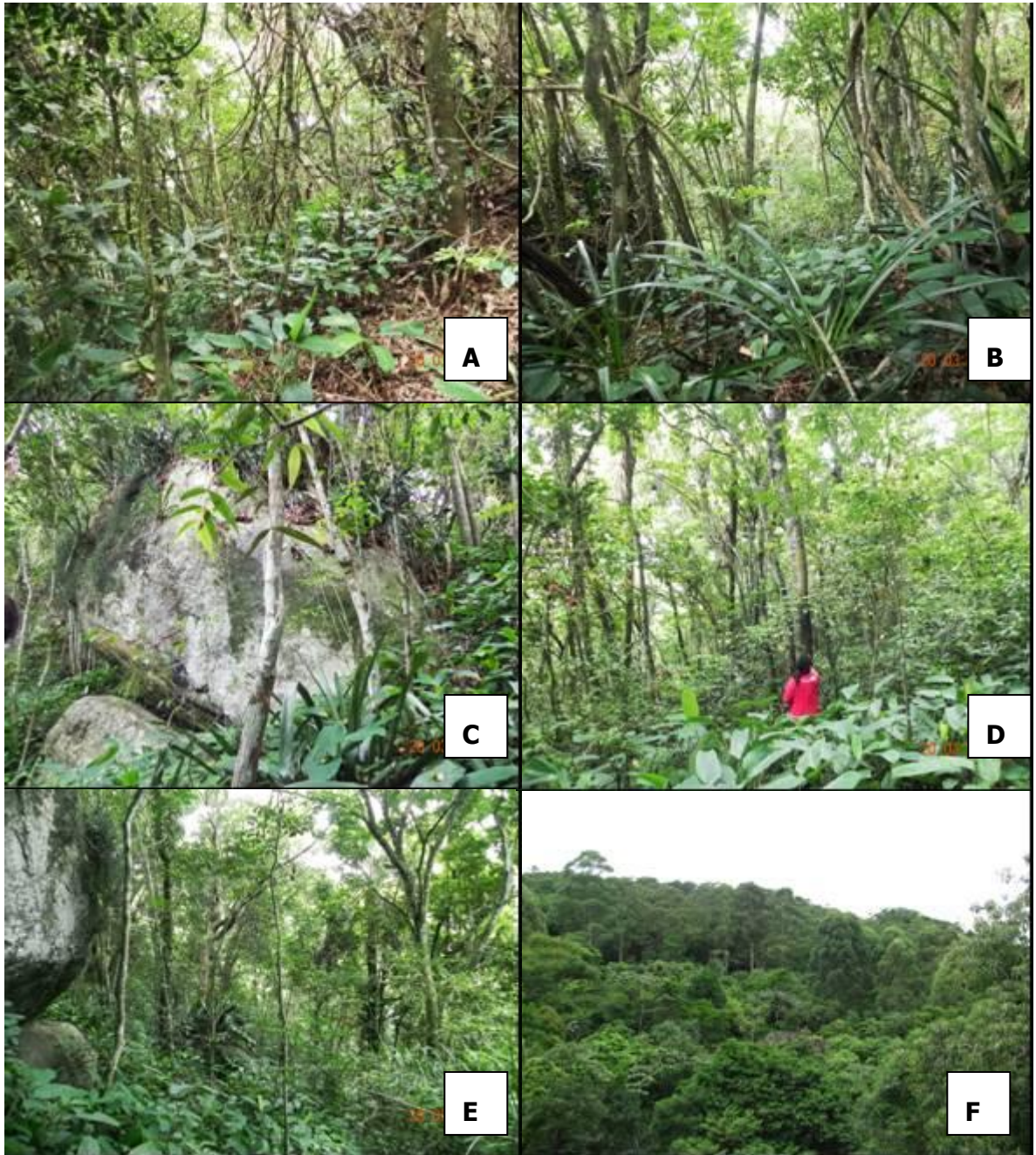
A: *Ludwigia tomentosa*; B: *Lantana camara*; C: *Endlicheria paniculata* ; D: *Machaerium aculeatum*



A: *Columbrina glandulosa*; B: *Andropogom bicornis*; C: *Bauhinia affinis*; D: *Mimosa bimucronata*



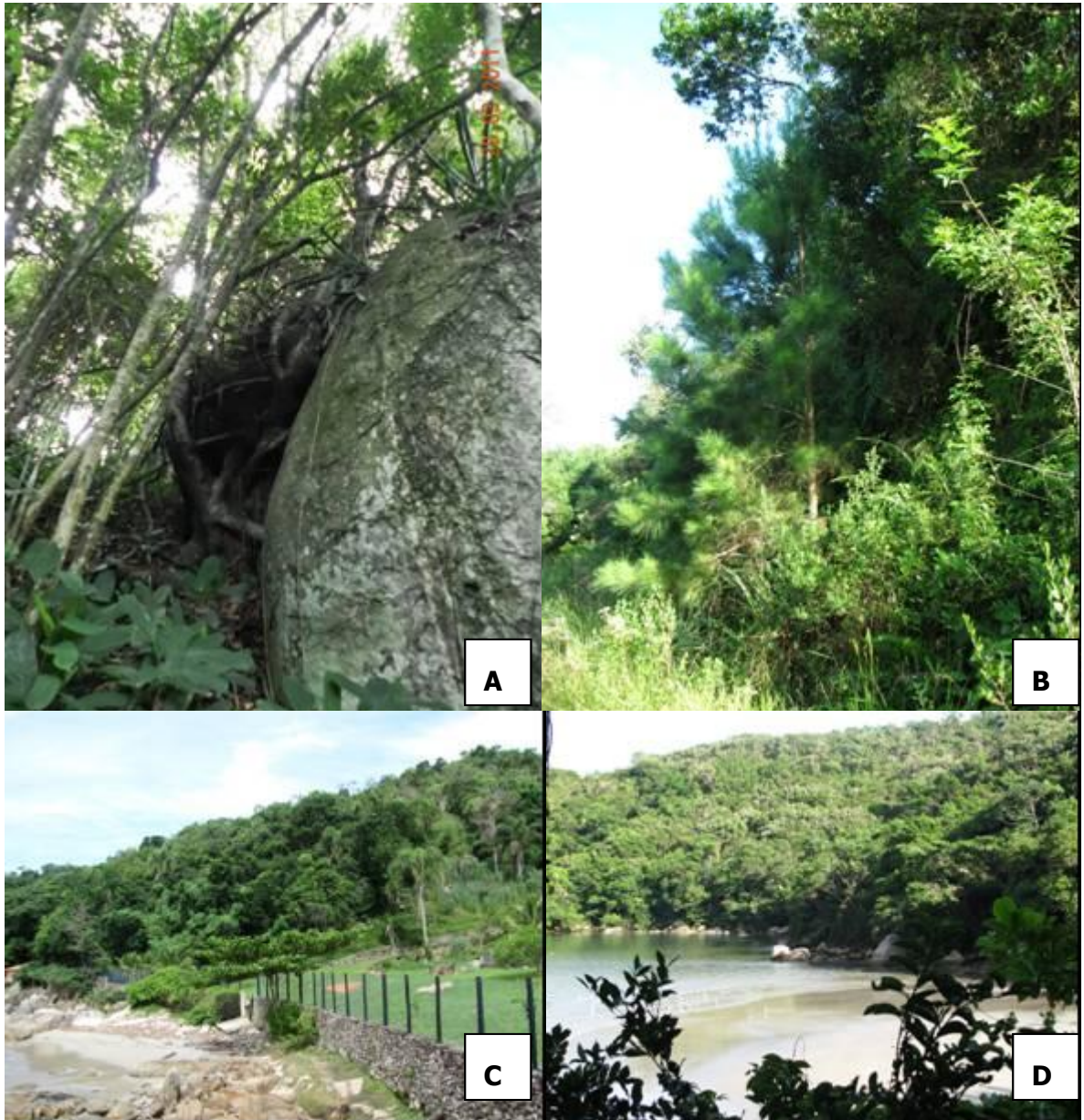
A: *Guapira opposita*; B: *Norantea brasiliensis*; C: *Clusia criuva*; D: *Passiflora jilekii*.



A: Aspecto geral da floresta, B: Estrato inferior da floresta amostrada, C: Afloramentos rochosos com vegetação rupícola, D: Estratificação da floresta, E: Floresta com porte mais baixo na encosta média, F: floresta vista da borda.



A-D: Áreas com intervenção antrópica atual. E: Área de banhado, F: Vegetação rupícola.



A: Afloramento rochoso com figueira sobre a rocha, **B:** *Pinus ellioti* estabelecido em beira de estrada, **C:** Praia do estaleiro com área bastante antropizada, **D:** Praia do caixad'ão.