

A Família Araceae Juss. nas restingas do Estado do Espírito Santo

Rodrigo Theófilo Valadares^{1,2*} & Cassia Mônica Sakuragui¹

RESUMO: (A Família Araceae Juss. nas restingas do Estado do Espírito Santo) Apresentamos o levantamento das espécies de Araceae ao longo das restingas do estado do Espírito Santo, um ecossistema do Domínio Atlântico. Os objetivos do trabalho incluíram realizar o tratamento taxonômico da família e verificar como as espécies se distribuem ao longo das fitofisionomias encontradas na restinga. A partir de diversas campanhas de campo e análise de material de herbários, os resultados revelaram a ocorrência de 33 espécies, 18 destas regionalmente ameaçadas de extinção. Descrições, chave de identificação e comentários sobre os caracteres diagnósticos foram apresentados.

ABSTRACT: (Araceae Juss. in restingas of Espírito Santo state) We present a survey of the Araceae species along the restinga of the state of Espírito Santo, an ecosystem of Atlantic Dominion. The main objectives were to perform the taxonomic treatment of the family and to verify the species distribution along the vegetation types found in the restinga. As from several field campaigns and herbarium material analysis, the results revealed the occurrence of 33 species, 18 of these regionally endangered. Species descriptions, identification key and comments of diagnostic characters were presented.

Introdução

Reconhecida por sua importância paisagística, Araceae possui 118 gêneros e 3.437 espécies (Boyce & Croat 2014). Esforços envolvendo a revisão das espécies brasileiras passaram a ser executados a partir da década de 1990 e contribuíram de forma significativa para a elucidação dos primeiros padrões de distribuição geográfica de táxons da família (Gonçalves 1999; Coelho *et al.*

¹ Programa de Pós-graduação em Biodiversidade e Biologia Evolutiva, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Av. Carlos Chagas Filho, 373, Bloco A, Sala A1-088, Ilha do Fundão, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

² Parte da dissertação de mestrado do primeiro autor.

* Autor para correspondência: rodrigotheofilo@yahoo.com.br

2009; Temponi 2006). Os resultados também apontaram endemismo local ou pontual para várias espécies (Temponi 2006), o que tem indicado a necessidade de desdobramento nos esforços de coleta, principalmente num país como o Brasil, com extensão continental.

O Domínio Atlântico detém a segunda maior riqueza em número de espécies para a família (BFG 2015), com ocorrência nos mais variados tipos vegetacionais, incluindo a restinga, onde foram registrados nove gêneros e 49 espécies. Numa abordagem de florística geral para as restingas do Espírito Santo, a diversidade da família Araceae foi primeiramente apresentada por Pereira e Araujo (2000) que mencionaram a ocorrência de seis gêneros e 16 espécies.

Taxonomicamente, os gêneros mais numerosos da família, *Anthurium* Schott e *Philodendron* Schott, tem sofrido modificações recentemente. Por exemplo, muitas espécies de *Anthurium* citadas para a área de estudo (Pereira & Araujo 2000) foram sinonimizadas na revisão de uma subseção do gênero *Anthurium* (Coelho *et al.* 2009). A partir de 2010, tratamentos taxonômicos em áreas específicas para espécies ocorrentes no Espírito Santo passaram a ser executados na floresta de tabuleiro (Coelho 2010), restinga (Valadares *et al.* 2010) e floresta ombrófila densa (Valadares *et al.* 2012).

Este é, portanto, o primeiro estudo que apresenta exclusiva e detalhadamente o levantamento das espécies de Araceae ocorrentes ao longo de todas as restingas do estado do Espírito Santo, incluindo descrição dos táxons e comentários sobre sua distribuição geográfica, ecologia e status de conservação atual.

Material e métodos

Área de estudo. Considera-se aqui restinga como um ecossistema do Domínio Atlântico, associado à Floresta Atlântica, em seu sentido amplo (Fundação SOS Mata Atlântica & INPE 2015). No estado do Espírito Santo, a restinga acompanha a linha de costa com cerca de 430 km de extensão, o limite norte estabelecido nas coordenadas 39°30'W – 18°28'S, e o limite sul nas coordenadas 41°00'W – 21°15'S (Figura 1). É formada por sedimentos arenosos do quaternário (planície costeira), sob influência predominante ou exclusivamente marinha, delimitados para o interior por platôs terciários formados pelos sedimentos continentais da Formação Barreiras ou pelo afloramento de rochas pré-cambrianas (Martin *et al.* 1997).

Coleta e identificação. As coletas foram realizadas de 2009 até 2013 através de visitas mensais em unidades de conservação e fragmentos florestais presentes em áreas particulares. Durante as visitas foram realizadas coletas percorrendo

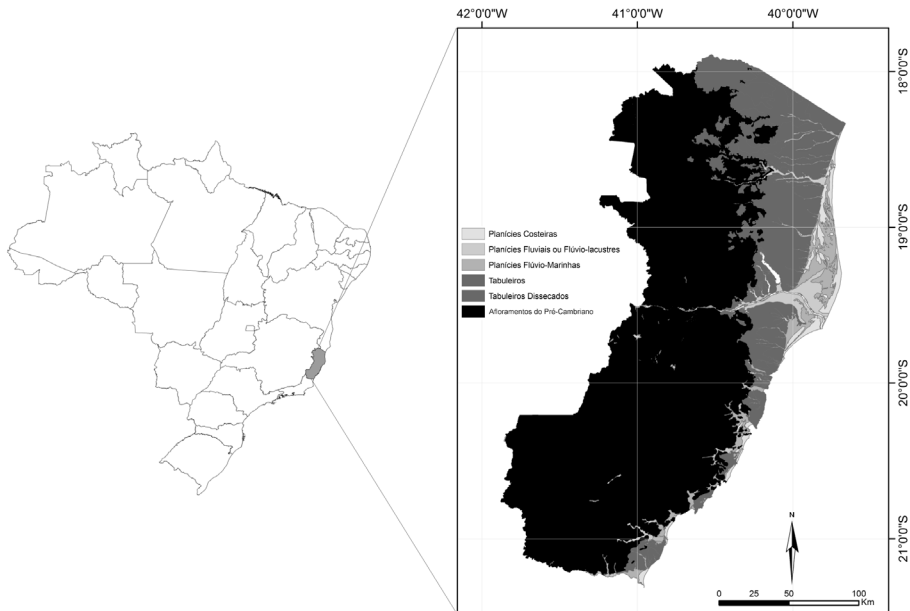


Figura 1. Distribuição das feições geomorfológicas do estado do Espírito Santo (Fonte IBGE, CPRM).

trilhas pré-existentes e caminhadas sem orientação pré-estabelecida em todas as formações vegetais (Figueiras *et al.* 1994).

O material coletado foi herborizado de acordo com os procedimentos usuais (Fidalgo & Bononi 1989), e depositado nos herbários RB (Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro) e VIES (Universidade Federal do Espírito Santo). As descrições dos gêneros e das espécies foram baseadas no material botânico coletado e naqueles depositados nos herbários CEPEC, ESA, HUEFS, MBM, MBML, RB, UFJF, VIES (siglas conforme Thiers 2012) e no herbário da Universidade de Vila Velha (UVVES).

Dados sobre o padrão e a distribuição geográfica de cada espécie foram obtidos através de consulta à Lista de Espécies da Flora do Brasil, Mori *et al.* (1981) e informações de etiquetas das exsicatas consultadas. A classificação dos tipos vegetacionais encontrados no Espírito Santo seguiu Veloso *et al.* (1991). O tratamento dos pontos de ocorrência foi realizado conforme as recomendações de Gianinni *et al.* (2012). A classificação das regiões litorâneas seguiu Fraga e Peixoto (2004) e a das fitofisionomias presentes em restinga seguiu Pereira (2003). Os dados referentes à floração, frutificação e observações ecológicas foram obtidos a partir do material coletado em campo e das etiquetas de herbário.

Atribuímos o status de conservação regional de cada espécie após uma comparação com a lista estadual de espécies ameaçadas (Espírito Santo 2005). Para as espécies já avaliadas nesta lista, foram mantidos os status propostos, com comentários adicionais sobre as ameaças nas restingas. Para as espécies não avaliadas na lista, propomos um status regional baseado na contabilização total de localidades dentro do estado, conforme os critérios da IUCN (2001). As localidades foram obtidas a partir da plataforma de dados SpeciesLink (2016), considerando apenas materiais determinados por especialistas.

As medidas do diâmetro do pecíolo, do pedúnculo e do espádice foram obtidas das regiões medianas destes órgãos (Coelho *et al.* 2009). As medidas obtidas de folhas de bases cordadas seguiu Mayo (1991). A descrição da forma da lâmina foliar segue a proposta por Stearn (1993). A classificação da forma da nervura central baseou-se em Mantovani *et al.* (2009). A classificação infragênerica do gênero *Anthurium* seguiu Croat e Sheffer (1983) e a de *Philodendron* seguiu as propostas por Mayo (1989), Croat (1997) e Grayum (1997).

Resultados

As Araceae encontradas nas restingas do estado do Espírito Santo totalizaram 33 espécies distribuídas em nove gêneros (Tabela 1). Os gêneros mais diversos foram *Anthurium* e *Philodendron* com 13 espécies cada. Os demais gêneros, *Asterostigma* Fisch. & C.A.Mey, *Dracontioides* Engl., *Heteropsis* Kunth, *Monstera* Adans., *Montrichardia* Crueg., *Syngonium* Schott e *Zomicarpa* Schott foram representados por uma espécie cada.

A maioria das espécies (52%) apresentou distribuição restrita ao leste do Brasil (Tabela 1). A distribuição ao longo das regiões litorâneas revelou a ocorrência de 22 espécies (13 exclusivas) no litoral norte, 19 espécies (nove exclusivas) no litoral central e quatro espécies (uma exclusiva) no litoral sul.

As espécies ocorreram em oito das 10 formações reconhecidas para as restingas (Pereira 2003), sendo a formação florestal não inundável a que apresentou o maior número de espécies (24), seguida pela florestal inundável (10), arbustiva aberta não inundável (5), arbustiva aberta inundável (4) e outras quatro fitofisionomias (arbustiva fechada não inundável, florestal inundada, herbácea inundável e herbácea inundada) com duas espécies cada (Tabela 1).

Dos 15 municípios que compõem o litoral do Espírito Santo, 11 tiveram registros de Araceae nas faixas de restinga. A carência de registros nos municípios de Fundão, Jaguaré, Marataízes e Piúma pode ser resultado do processo de urbanização na faixa litorânea ou da dificuldade de estabelecimento das espécies na estreita faixa de restinga situada no sopé das falésias no caso de Marataízes e Piúma.

A espécie com distribuição no maior número de formações foi *Anthurium parasiticum* (Vell.) Stellfeld, que ocorreu em duas formações florestais (exceto florestal inundada) e em todas as formações arbustivas analisadas. Esta espécie também foi a que apresentou distribuição mais ampla ao longo das restingas, ocorrendo em todas as localidades de coleta. Diferenças morfológicas significativas foram encontradas entre as populações amostradas, principalmente na forma do pecíolo, da lâmina foliar, nervuras laterais primárias e forma do pedúnculo.

Das 33 espécies encontradas apenas *Anthurium zeneidae* Nadruz e *Zomicarpa pythonium* (Mart.) Schott não estão inseridas em unidades de conservação (Tabela 1). *Anthurium jilekii* Schott e *Dracontioides desciscens* Engl. foram as únicas previamente avaliadas na lista do estado do Espírito Santo (Espírito Santo 2005), onde configuram como vulneráveis. Todas as demais espécies tiveram seu status regional aqui proposto, sendo vulneráveis: *Montrichardia linifera* (Arruda) Schott e *Philodendron hastatum* K.Koch & Sello; em perigo: *Anthurium angustifolium* Theófilo & Sakur, *A. cleistanthum* G.M. Barroso, *A. ribeiroi* Nadruz, *A. santaritense* Nadruz & Croat, *A. zeneidae* Nadruz, *Asterostigma riedelianum* (Schott) Kuntze, *Philodendron bernardopazii* E.G.Gonc., *P. blanchetianum* Schott *P. nadruzianum* Sakur., *P. paludicola* E.G.Gonc. & Salviani, *P. rudgeanum* Schott e *P. ruthianum* Nadruz; e criticamente ameaçadas: *Anthurium maricense* Nadruz & Mayo e *A. viridivonosum* Theófilo & Sakur.

Tratamento taxonômico

Chave de identificação para os gêneros de Araceae ocorrentes nas restingas do estado do Espírito Santo

- 1. Espádice homogêneo 2
- 1. Espádice heterogêneo 5
- 2. Plantas terrestres, epífitas a hemiepífitas, espata expandida 3
- 2. Plantas palustres, geófitas, espata fornicada *Dracontioides*
- 3. Crescimento simpodial, ausência de nervura coletora ou apenas uma desta saindo da base da lâmina 4
- 3. Crescimento monopodial, presença de duas nervuras coletoras saindo da base da lâmina foliar *Heteropsis*
- 4. Flores perigoniadas, lâmina foliar não fenestrada, bagas geralmente globosas *Anthurium*

4. Flores aperigoniadas, lâmina foliar fenestrada, bagas geralmente prismáticas..... *Monstera*
5. Estames conados em sinândrio 6
5. Estames livres 7
6. Hemiepífita, caule latescente, placentação basal, bagas conadas ... *Syngonium*
6. Geófito, caule não latescente, placentação axial, bagas livres ... *Asterostigma*
7. Planta sazonal, espata fornicada, zona estéril do espádice apenas apical..... *Zomicarpa*
7. Planta perene, espata expandida, zona estéril do espádice intermediária, podendo ou não ocorrer uma segunda zona estéril apical 8
8. Plantas palustres, nunca hemiepífitas, folhas partindo de fustes aéreos provenientes de um caule subterrâneo, presença de nervura coletora, espata caduca, ovário 1-locular *Montrichardia*
8. Plantas terrestres, hemiepífitas, folhas partindo diretamente de caule aéreo, ausência de nervura coletora, espata persistente, ovário 3-10-locular *Philodendron*

I. *Anthurium* Schott, Wiener Z. Kunst 3: 828. 1829.

Plantas perenes, epífitas, hemiepífitas ou terrestres, sem látex; caule com crescimento simpodial. Folha simples ou composta; pecíolo geniculado no ápice; lâmina inteira ou palmatipartida, nervuras laterais primárias pinadas, formando nervura coletora submarginal, nervuras terciárias reticuladas. Inflorescência terminal, 1 por axila, densiflora; espata persistente, expandida, ereta, linear ou lanceolada; espádice séssil ou estipitado, não adnato à espata, homogêneo. Flores bissexuais, monoclamídeas; tépalas 4, estames 4, livres; ovário 2-locular, 1 óvulo por lóculo, placentação axial-apical. Fruto globoso.

O gênero possui 130 espécies no Brasil, sendo 90 destas ocorrentes no Domínio Atlântico (BFG 2015). O Espírito Santo possui 33,3% das espécies que ocorrem no Domínio. Das 13 espécies do gênero encontradas nas restingas capixabas, oito pertencem à sect. *Urospadix* Engl., duas à sect. *Pachyneurium* Schott e uma à sect. *Dactylophyllum* Engl.

Chave de identificação para as espécies de *Anthurium* ocorrentes nas restingas do estado do Espírito Santo.

1. Folhas simples 2

- 1. Folhas compostas *A. pentaphyllum* var. *pentaphyllum*
- 2. Nervação broquidódroma 3
- 2. Nervação eucamptódroma 12
- 3. Plantas com caule curtíssimo (menos de 5 cm comprimento) ou rizomatoso, nervuras laterais primárias obscuras em material vivo 4
- 3. Plantas com caule alongado (mais 6 cm comprimento) e sempre aéreo, nervuras laterais primárias sempre visíveis 7
- 4. Pedúnculo menor que o comprimento do pecíolo *A. cleistanthum*
- 4. Pedúnculo maior que o comprimento do pecíolo 5
- 5. Bagas arroxeadas no ápice tornando-se vináceas para a base, obovadas, sementes negras ou amarronzadas *A. raimundii*
- 5. Bagas avermelhadas no ápice tornando-se translúcida para a base, oblongas, sementes amareladas 6
- 6. Lâmina foliar oblonga a lanceolada, placentação axial *A. maricense*
- 6. Lâmina foliar linear a elíptica, placentação subapical *A. angustifolium*
- 7. Pedúnculo roliço a 1-carenado 8
- 7. Pedúnculo 2-carenado *A. zeneidae*
- 8. Pecíolo com margem aguda a carenada adaxialmente 9
- 8. Pecíolo com margem obtusa adaxialmente *A. parasiticum*
- 9. Pecíolo arredondado a 1-carenado abaxialmente 10
- 9. Pecíolo anguloso na base tornando-se 2-carenado para o ápice abaxialmente *A. viridivinosum*
- 10. Nervura central aguda a 1-carenada abaxialmente 11
- 10. Nervura central arredondada abaxialmente *A. ribeiroi*
- 11. Prófilos e catáfilos vermelho-vináceos quando novos *A. intermedium*
- 11. Prófilos e catáfilos verde-alvacentos quando novos *A. jilekii*
- 12. Pecíolo com margem aguda adaxialmente, espádice estipitado *A. santaritense*
- 12. Pecíolo com margem obtusa adaxialmente, espádice séssil *A. solitarium*

1. *Anthurium angustifolium* Theófilo & Sakur., Syst. Botany, 39(1): 31-35. 2014.

Epífita ou terrestre; **caule** com ramos aéreos partindo de rizomas, entrenós com menos de 5,0 cm compr.; **prófilos e catáfilos** esverdeados quando novos, castanhos quando passados, inteiros no ápice, quebradiços a decompostos em fibras para a base do caule, 3,3-9,0 x 1,7-2,4 cm; **folhas** simples; **bainha** 2,9-3,5 cm compr.; **pecíolo** esverdeado, achatado a levemente sulcado com margens agudas adaxialmente, arredondado abaxialmente, 6,5-20,0 x 0,4-0,9 cm; **genículo** esverdeado, mais claro e mais espesso que o pecíolo, achatado a levemente sulcado com margens agudas adaxialmente, arredondado abaxialmente, 0,8-1,9 cm compr.; **lâmina foliar** linear a elíptica, coriácea, ápice agudo, base aguda, cuneada a obtusa, opaco-esverdeada *in vivo*, levemente discolor, sendo a face abaxial mais clara que a adaxial, esverdeada, 28,5-45,0 x 6,0-8,5 cm; **nervação** broquidódroma; **nervura central** proeminente e arredondada em ambas as faces, mais clara que a lâmina em ambas as faces; **nervuras laterais primárias** obscuras a pouco visíveis em ambas as faces, 9-15 pares; **nervura coletora** saindo da base da lâmina, 0,5-0,8 cm afastada da margem; **pedúnculo** esverdeado ou esverdeado com nuances vináceas, ereto, decumbente após maturação dos frutos, roliço, 29,8-55,7 x 0,4-0,5 cm; **espata** membranácea, linear a lanceolada, aplanada, ápice agudo a rostrado, esverdeada na pré-antese, esverdeada com nuances vináceas durante e após antese, ereta na pré-antese, deflexa durante e após a antese, ressecada durante a frutificação, formando ângulo obtuso na junção com o pedúnculo, decorrência com 0,2-0,3 cm compr., 5,6-7,2 x 1,4-1,5 cm; **espádice** esverdeado a vináceo na pré-antese, vináceo durante e após a antese, sésstil, cilíndrico, estreitando-se para o ápice, 6,8-9,4 x 0,5-0,7 cm; **flores** com tépalas 1,2-1,3 x 0,7-0,8 mm, estames 1,2 x 0,4 mm, gineceu 1,4-1,5 x 0,8 mm, placentação subapical; **bagas** obovadas, avermelhadas no ápice tornando-se translúcida para a base; **semente** oblonga, amarelada.

Comentários: ocorre em formação arbustiva aberta não inundável e em ecótono entre esta tipologia e a formação florestal não inundável das restingas do Espírito Santo. Sua população é composta por mais de 100 indivíduos na Área de Proteção Ambiental de Guanandy e menos de 50 na restinga de Presidente Kennedy.

Caracteres diagnósticos: distingue-se das demais espécies por apresentar pecíolo achatado a levemente sulcado com margens agudas adaxialmente, lâmina foliar linear a elíptica e bagas vináceas no ápice tornando-se translúcida para a base (Figura 2A-B). É muito próxima de *Anthurium gladiifolium* Schott diferindo desta por apresentar lâmina foliar linear a elíptica, prófilos e catáfilos inteiros no ápice tornando-se quebradiços para a base do caule, nervuras secundárias obscuras em ambas as faces, 4-5 flores na espiral primária

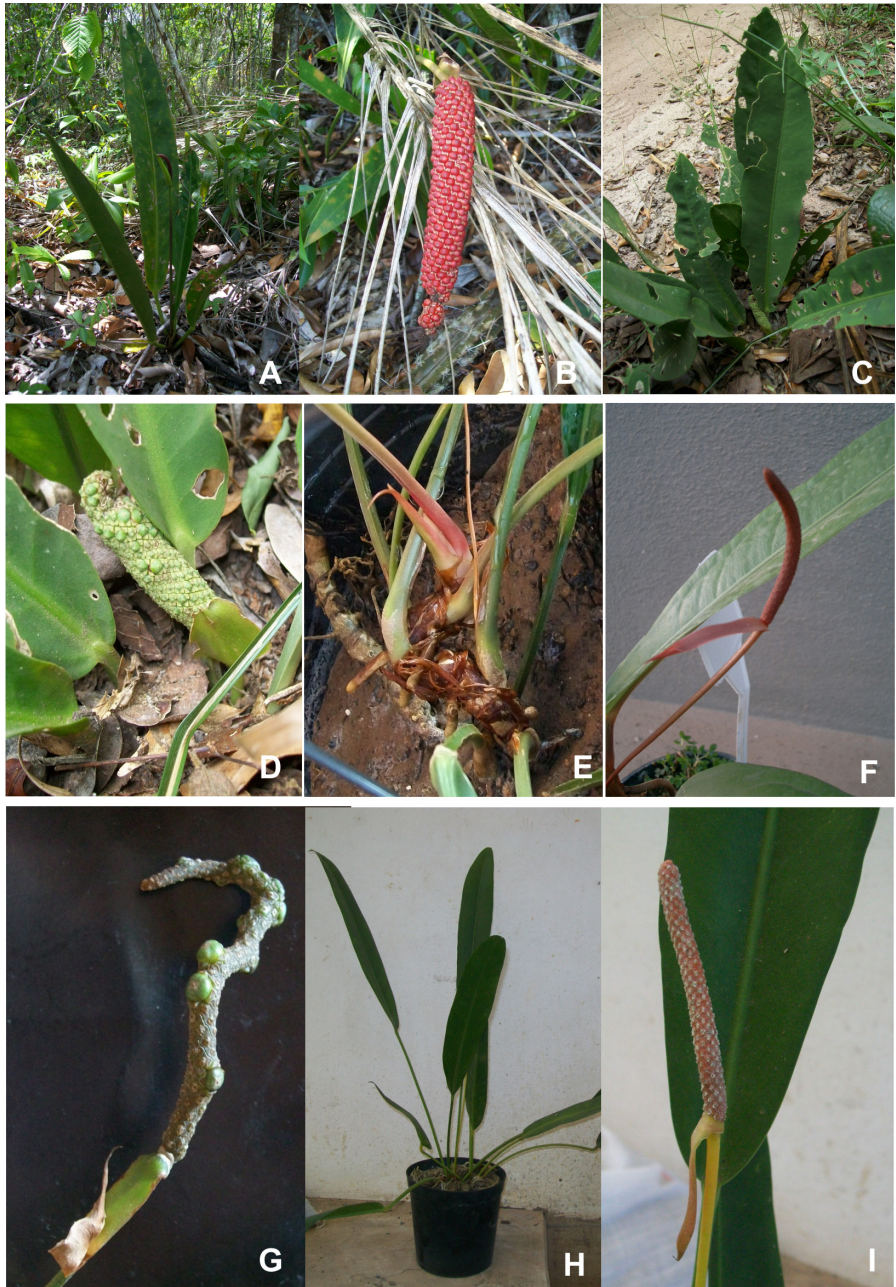


Figura 2. A-B: *Anthurium angustifolium*, A: hábito, B: infrutescência; C-D: *A. cleistanthum*, C: hábito, D: infrutescência; E-G: *A. intermedium*, E: aspecto do caule, F: aspecto da inflorescência, G: aspecto da infrutescência. H-I: *A. maricense*, H: planta em cultivo, I: inflorescência;

e 6-8 na espiral secundária versus lâmina foliar oblongo a lanceolada, prófilos e catáfilos decompostos em fibras para a base do caule, nervuras secundárias levemente impressas a pouco visíveis adaxialmente, 6-7 flores na espiral primária e 9-10 flores na espiral secundária. Também é próxima de *Anthurium viridispathum* E.G.Gonç. diferindo desta por apresentar bagas avermelhadas no ápice tornando-se translúcidas para a base, semente oblonga e amarelada contra bagas com ápice verde escuro tornando-se verde pálido a creme para a base, semente elíptica a obovada e verde-esbranquiçada.

Distribuição: apresenta distribuição restrita ao estado do Espírito Santo, ocorrendo também em floresta ombrófila densa (Valadares & Sakuragui, 2014a). Ocorre no litoral central (Itapemirim) e sul (Presidente Kennedy) do Espírito Santo.

Fenologia: floresce e frutifica no mês de janeiro.

Ameaças: as principais ameaças incluem extração irregular de areia e queimadas efetuadas na Área de Proteção Ambiental de Guanandy. Em Presidente Kennedy, as populações sofrem redução através da perda de cobertura vegetal para construção de áreas retroportuárias.

A espécie foi categorizada como Criticamente Ameaçada por Valadares & Sakuragui (2014a), mas a descoberta destas novas populações possibilitou seu enquadramento, sendo considerada Em Perigo - EN (B2a+D1) por possuir área de ocupação estimada em menos de 500 km², conhecida em não mais que cinco localidades, com população estimada em menos de 250 indivíduos maduros (IUCN, 2001).

Material examinado: Brasil, Espírito Santo: **Itapemirim**, 01/I/2013, Valadares 1092 (RB), 01/I/2013, Valadares 1093 (RB), 01/I/2013, Valadares 1094 (RB), 01/I/2013, Valadares 1095 (RB), 01/I/2013, Valadares 1096 (RB); **Presidente Kennedy**, 14/I/2010, Maielo-Silva 109 (RB).

2. *Anthurium cleistanthum* G.M. Barroso, Arqu. Jard. Bot. Rio de Janeiro. 15:97. 1957.

Terrestre; **caule** rizomatoso curtíssimo, entrenós com menos de 5,0 cm compr.; **prófilos e catáfilos** rosados, avermelhados quando novos, amarronzados quando passados, inteiros no ápice, decompostos para a base do caule, 1,9-5,6 x 0,6-1,4 cm; **folhas** simples; **bainha** 0,4-2,2 cm compr.; **pecíolo** alvacentos a rosado na base tornado-se esverdeado para o ápice, achatado, levemente sulcado com margem aguda a raramente obtusa adaxialmente, arredondado abaxialmente, 1,6-13,8 x 0,3-0,6 cm; **genículo** esverdeado, mais claro e mais espesso que o pecíolo, achatado com margem obtusa adaxialmente, arredondado abaxialmente, 0,3-1,3 cm compr.; **lâmina foliar** lanceolada, cartácea, ápice mucronado, base cuneada a obtusa, opaco-esverdeada *in vivo*, levemente

discolor, face abaxial mais clara que a adaxial, esverdeada, 11,1-43,9 x 3,2-11,6 cm; **nervação** broquidódroma; **nervura central** achatada na base tornando-se proeminente e arredondada em direção ao ápice adaxialmente, proeminente e totalmente arredondada abaxialmente, mais clara que a lâmina adaxialmente; **nervuras laterais primárias** obscuras em ambas faces da lâmina, raro levemente proeminentes abaxialmente, 10-19 pares, mesma cor que a lâmina em ambas as faces; **nervura coletora** saindo um pouco acima da base da lâmina, 0,2-1,1 cm afastada da margem; **pedúnculo** alvacento na base tornando-se esverdeado para o ápice, esverdeado na base e arroxeadado no ápice, ereto, curvado para baixo durante a frutificação, levemente achatado, roliço a raramente 1-carenado, 1,1-11,9 x 0,2-0,7 cm; **espata** membranácea a cartácea, lanceolada a ovada, aplanada, ápice mucronado, esverdeada com nuances vináceas ou completamente arroxeadada ou vinácea abaxialmente, ereta durante toda a antese, raramente deflexa na pós antese, ereta durante a frutificação, margens formando ângulo agudo na junção com o pedúnculo, decorrência 0,4-1,0 cm compr., 2,3-7,0 x 1,7-2,8 cm; **espádice** esverdeado ou amarronzado, levemente avermelhado, estipitado, cilíndrico, 2,9-7,5 x 0,6-1,7 cm, estípites curtíssimos 0,2-0,3 cm compr.; **flores** com tépalas 1,5 x 0,7-1,1 mm, estames ca. 1,8 x 0,2 mm, gineceu ca. 1,9 x 1,0 mm, placentação axial; **bagas** obovadas, ápice verde-arroxeadado tornando-se translúcida para a base: **sementes** lenticuladas, amarronzadas.

Comentários: espécie heliófita que ocorre em formação arbustiva aberta inundável e não inundável, e formação florestal não inundável nas restingas do Espírito Santo. Encontramos algumas diferenças no tamanho das estruturas vegetativas e reprodutivas entre indivíduos encontrados nas formações arbustivas e florestais. Nas formações arbustivas as populações são descontínuas, com pecíolo e folhas mais curtos e brilhantes, além do fruto apresentar ápice mais arroxeadado do que aqueles encontrados em formações florestais. Na formação florestal não inundável as populações são contínuas, com densidade de indivíduos claramente maior na borda desta fisionomia, com pecíolo e folhas maiores e frutos com ápice verde-arroxeadado quando maduros. No Parque Estadual Paulo César Vinha (PEPCV) pode ser encontrada junto com *A. parasiticum* em todas as formações vegetais mencionadas. Nas áreas de restinga de São Mateus é exclusiva de formação florestal inundável, com rara ocorrência de *A. parasiticum* próximo de suas populações.

Caracteres diagnósticos: Caracteriza-se por apresentar lâmina foliar cartácea, opaco-esverdeada, nervuras laterais primárias obscuras adaxialmente, pedúnculo curto e curvado para baixo quando em frutificação, espata ereta durante frutificação e bagas com ápice verde-arroxeadado tornando-se translúcida para a base. Estes caracteres tornam esta espécie similar à *A. raimundii* na re-

gião norte do estado (São Mateus), entretanto em *A. raimundii*, o comprimento do pecíolo e do pedúnculo são maiores, além das bagas serem arroxeadas no ápice tornando-se vináceas para a base. Na região sul do estado (Guarapari), a lâmina foliar opaco-esverdeada é um caráter vegetativo forte e exclusivo para o reconhecimento desta espécie em campo, além daqueles mencionados anteriormente (Figura 2C-D).

Distribuição: também ocorre nos estados da Bahia e Minas Gerais, em floresta estacional semidecidual e floresta ombrófila densa (BFG 2015). No estado do ES ocorre no litoral central (Guarapari) e no litoral norte (Conceição da Barra).

Fenologia: floresce e frutifica durante todos os meses do ano.

Ameaças: as populações situadas na Área de Proteção Ambiental de Setiba (zona de amortecimento do Parque Estadual Paulo César Vinha) apresentam redução populacional relacionada à extração irregular de areia. Na restinga de São Mateus, as populações sofrem redução por perda de cobertura florestal. Somado aos dados de ocorrência nos outros ecossistemas do estado, a espécie pode ser regionalmente considerada Em Perigo - EN (B2a+D1) por possuir área de ocupação estimada em menos de 500 km², conhecida em não mais que cinco localidades, com população estimada em menos de 250 indivíduos maduros (IUCN, 2001).

Material examinado: Brasil, Espírito Santo: **Conceição da Barra**, 09/IX/1992, Pereira *et al.* 3856 (VIES); **Guarapari**, XII/1983, Weinberg 574 (MBML), 01/X/1981, PLK & Sabino 18684 (RB), 02/IX/1987, Pereira & Gomes 1027 (VIES), 07/VIII/1985, Pereira 1399 (VIES), 29/VI/2006, Valadares 148 (UVVES), 29/VI/2006, Valadares 152 (RB), 29/VI/2006, Valadares 147 (UVVES), 29/VI/2006, Valadares 150 (UVVES), 29/VI/2006, Valadares 153 (UVVES), 29/VI/2006, Valadares 151 (UVVES), 29/VI/2006, Valadares 149 (UVVES), 15/VII/2006, Valadares 157 (UVVES), 27/IX/2006, Valadares 278 (UVVES), 27/IX/2006, Valadares 277 (UVVES).

3. *Anthurium intermedium* Kunth, Enum. Pl. 3:70. 1841.

Terrestre; **caule** alongado com mais de 6,0 cm compr., ereto, raro decumbente, entrenós 0,9-1,8 cm compr.; **prófilos e catáfilos** avermelhados, vináceos quando novos, amarronzados quando passados, inteiros no ápice, decompostos para a base do caule, 1,3-5,6 x 1,0-1,3 cm; **folhas** simples; **bainha** 1,1-2,1 cm compr.; **pecíolo** esverdeado, vináceo, achatado a levemente sulcado com margens agudas adaxialmente, arredondado abaxialmente, 6,5-15,0 x 0,2-0,4 cm; **genículo** esverdeado, mais claro e mais espesso que o pecíolo, achatado ou achatado a levemente sulcado com margens agudas adaxialmente, roliço a 1-carenado abaxialmente, 1,1-1,5 cm compr.; **lâmina foliar** lanceolada,

membranácea, ápice agudo, base cuneada, esverdeada *in vivo*, discolor, sendo a face abaxial mais clara que a adaxial, 29,0-38,5 x 4,7-8,1 cm; **nervação** broquidódroma; **nervura central** proeminente e aguda adaxialmente, proeminente e 1-carenada na base tornando-se arredondada para o ápice abaxialmente, mesma cor que a lâmina em ambas as faces; **nervuras laterais primárias** obscuras a levemente impressas adaxialmente, levemente proeminentes abaxialmente, 16-21 pares, mais escuras que a lâmina abaxialmente; **nervuras coletoras** saindo da base da lâmina, 0,3-0,7 cm afastada da margem; **pedúnculo** vináceo, decumbente, roliço a 1-carenado, 16,5-20,4 x 0,2 cm; **espata** membranácea, lanceolada, aplanada, ápice mucronado, completamente vinácea ou vinácea com nuances esverdeadas adaxial e abaxialmente, deflexa na pré-antese, reflexa durante e na pós-antese, margens formando ângulo agudo na junção com o pedúnculo, decorrência 0,3-0,4 cm compr., 4,3-5,9 x 0,5-0,8 cm; **espádice** amarronzado, séssil, cilíndrico, 5,6-6,9 x 0,3-0,5 cm; **flores** com tépalas 0,8-0,9 x 1,0-1,1 mm, estames ca. 0,5 x 1,0 mm, gineceu ca. 1,0 x 0,6 mm, placentação axial; **bagas** esverdeadas no ápice tornando-se translúcidas para a base: **semente** lenticulada, amarronzada.

Comentários: agrupamentos de ca. de 15 indivíduos ocorrem ao longo da formação florestal não inundável do PEPCV. Na formação florestal inundável, os indivíduos ocorrem entremeados à população de *A. jilekii*.

Caracteres diagnósticos: a espécie pode ser confundida com *A. jilekii* e *A. viridivinosum* Theófilo & Sakur., distinguindo-se da primeira por apresentar o ápice da nervura central obtusa a aguda abaxialmente e bagas totalmente esverdeadas a esverdeadas no ápice e alvas para a base versus nervura 1-carenada e bagas vermelho-arroxeadas tornando-se opacas para a base. Difere da segunda espécie por apresentar a nervura central aguda na metade do comprimento adaxialmente versus nervura arredondada e bagas totalmente esverdeadas a esverdeadas tornando-se alvas para a base (Figura 2E-G).

Distribuição: também ocorre nos estados da Bahia, Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo em floresta ombrófila densa (BFG 2015). É amplamente distribuída no litoral capixaba.

Fenologia: floresce praticamente durante todos os meses do ano.

Ameaças: apesar das populações situadas em unidades de conservação como o Parque Estadual Paulo César Vinha e a APA de Guanandy estarem protegidas, localidades como a restinga de Praia das Neves e Barra do Riacho vêm sofrendo perda de cobertura vegetal para instalação de complexos portuários. Somado aos dados de ocorrência nos outros ecossistemas do estado, a espécie enquadrou-se regionalmente como pouco preocupante – LC (IUCN, 2001).

Material examinado: Brasil, Espírito Santo: **Aracruz**, 12/II/1992, Pereira 2615 (VIES), 28/VII/2012, Gomes & Vervloet 3921 (VIES); **Guara-**

pari, 10/VII/1991, Rosa *et al.* 162 (VIES), 16/X/1992, Pereira 2107 (VIES), 10/VII/1991, Rosa *et al.* 159 (VIES), 27/IX/2006, Valadares 279 (UVVES), 27/IX/2006, Valadares 280 (UVVES), 27/IX/2006, Valadares 281 (UVVES); **Itapemirim**, 01/IV/2009, Gomes *et al.* 3295 (VIES), **Linhares**, 10/III/1996, Assis *et al.* 118 (VIES); **Presidente Kennedy**, 17/IV/2009, Assis & Demuner 1929 (MBML); **Vitória**, 15/VI/2008, Gomes 3155 (VIES).

4. *Anthurium jilekii* Schott, Bonplandia 10:5. 1862.

Terrestre; **caule** alongado com mais 6 cm compr., ereto ou decumbente, entrenós 1,2-1,4 cm compr.; **prófilos e catáfilos** esverdeados a levemente alvacentos quando novos, amarronzados quando passados, inteiros no ápice, decompostos para a base do caule, 1,4-3,1 x 1,2-1,4 cm; **folhas** simples; **bainha** 0,7-1,1 cm compr.; **pecíolo** esverdeado, achatado a levemente sulcado com margens agudas adaxialmente, 1-carenado abaxialmente, 6,8-11,9 x 0,3 cm; **genículo** esverdeado, mais claro e mais espesso que o pecíolo, achatado com margens agudas adaxialmente, 1-carenado abaxialmente, 0,9-1,6 cm compr.; **lâmina foliar** lanceolada, membranácea a cartácea, ápice acuminado, base cuneada ou algumas vezes obtusa nas folhas basais, esverdeada *in vivo*, discolor, face abaxial mais clara que a adaxial, 26,0-28,7 x 7,8-9,2 cm; **nervação** broquidódroma; **nervura central** proeminente e aguda em ambas as faces, mais clara que a lâmina adaxialmente; **nervuras laterais primárias** impressas adaxialmente, levemente proeminentes abaxialmente, 11-16 pares, mais escuras que a lâmina abaxialmente; **nervura coletora** saindo da base da lâmina, 0,7-1,2 cm afastada da margem; **pedúnculo** avermelhado, vináceo, 1-carenado, 12,3-13,1 cm compr.; **espata** vinácea, membranácea, lanceolada, formando ângulo agudo com o pedúnculo, decorrência com 0,3 cm compr., 3,4-4,5 x 0,5-0,5 cm; **espádice** vináceo, avermelhado, amarronzado após a antese, sésil, cilíndrico, 4,6-5,1 x 0,4-0,5 cm; **flores** com tépalas 0,7-0,75 x 0,9-1,0 mm, estames ca. 1,0 x 0,5 mm, gineceu ca. 1,0 x 0,7 mm, placentação axial; **bagas** não observadas.

Comentários: espécie encontrada em formação florestal inundável e representada por agrupamentos com mais de 50 indivíduos nas restingas do Espírito Santo.

Caracteres diagnósticos: a espécie pode ser identificada em campo por possuir lâmina foliar com base cuneada ou raramente obtusa nas folhas basais, nervuras laterais primárias impressas e pedúnculo carenado. Apesar de observações de espécimes em cultivo e visitas adicionais às populações para coleta de frutos, não conseguimos obter, até o momento, a coloração das bagas. Por ser muito próxima de *A. intermedium* e as bagas arroxeadas-avermelhadas serem o principal caráter diagnóstico para sua distinção, observações adicionais devem ser realizadas para confirmação da identidade do material. Para ilustração

detalhada desta espécie veja Valadares *et al.* (2010).

Distribuição: a espécie também ocorre nos Domínios Caatinga e Atlântico no estado da Bahia (BFG 2015). Ocorre exclusivamente no litoral central do Espírito Santo.

Fenologia: floresce no mês de fevereiro.

Ameaças: apesar de estar contida em unidade de conservação de proteção integral, encontramos ameaças relacionadas à perda de cobertura vegetal através de incêndios, estando suas populações em contínuo decréscimo. Estas informações reforçam seu status regional definido como uma espécie vulnerável – VU (Espírito Santo 2005).

Material examinado: Brasil, Espírito Santo: **Guarapari**, 17/II/2007, Valadares 409 (UVVES).

5. *Anthurium maricense* Nadruz & Mayo. Aroideana, 23: 82. 2000.

Terrestre; **caule** rizomatoso com menos de 5,0 cm compr., entrenós 0,2-0,4 cm compr.; **prófilos e catáfilos** esverdeados novos, amarronzados quando passados, inteiros no ápice, decompostos para a base do caule, 1,3-2,5 x 1,4-1,5 cm; **folhas** simples; **bainha** 0,8-1,5 cm compr.; **pecíolo** esverdeado, achatado a levemente sulcado com margem obtusa adaxialmente, arredondado abaxialmente, 18-25,7 x 0,3-0,5 cm; **genículo** esverdeado, mais claro e mais espesso que o pecíolo, achatado com margem obtusa adaxialmente, arredondado abaxialmente, 0,7-1,0 cm compr.; **lâmina foliar** esverdeada *in vivo*, discolor, face abaxial mais clara que adaxial, oblonga a lanceolada, cartácea, ápice mucronado a apiculado, base obtusa a truncada, 28,7-39,0 x 5,2-7,0 cm; **nervação** broquidódroma; **nervura central** proeminente e arredondada em ambas as faces, mais clara que a lâmina adaxialmente; **nervuras laterais primárias** obscuras em ambas as faces, 22-27 pares, mais escuras que a lâmina abaxialmente; **nervura coletora** saindo da base da lâmina, 0,4-0,8 cm afastada da margem; **pedúnculo** esverdeado, roliço, ca. 28,7 x 0,3 cm; **espata** lanceolada, esverdeada, membranácea, ápice apiculado, deflexa após a antese, persistente durante a frutificação, formando ângulo agudo com o pedúnculo, 3,2-3,5 x 0,5-0,8 cm, decorrência 0,1-0,2 cm compr.; **espádice** cilíndrico, séssil, esverdeado-vináceo durante a pré-antese, esverdeado-amarronzado durante e após a antese, 4,4-6,1 x 0,4-0,5 cm; **flores** com tépalas 0,7-1,0 x 0,9-1,0 mm, estames 0,9-1,0 x 0,4-0,5 mm, gineceu 0,8-1,2 x 0,6-0,8 mm, placentação axial; **bagas** oblongas, ápice avermelhado tornando-se translúcida para a base; **sementes** oblongas, amareladas.

Comentários: espécie frequentemente encontrada na transição entre formação arbustiva aberta não inundável e florestal não inundável das restingas do Espírito Santo. À medida que a formação arbustiva aberta se aproxima da

florestal, as moitas circulares tornam-se mais próximas formando um dossel contínuo com cerca de sete metros de altura. Quando o dossel atinge cerca de 10 metros de altura, *A. maricense* passa ser menos frequente, deixando de ocorrer no interior da formação florestal não inundável. Um indicativo deste limite é a presença de espécies de Marantaceae pertencentes ao gênero *Ctenanthe* Eichler, muito comuns no interior da formação florestal, mas ausentes na região limítrofe com a formação arbustiva.

Caracteres diagnósticos: espécie muito similar à *A. angustifolium*, diferindo desta por apresentar pecíolo achatado a levemente sulcado com margens obtusas adaxialmente versus presença de pecíolo achatado com margens agudas adaxialmente. Também pode ser confundida com *A. raimundii*, diferindo dela por apresentar distribuição restrita ao extremo sul do Espírito Santo (Presidente Kennedy) e bagas avermelhadas no ápice tornando-se translúcidas para a base versus distribuição ao norte do Espírito Santo (a partir de Aracruz) e bagas arroxeadas-vermelhadas (Figura 2H-I). O protólogo da espécie menciona junção mais ou menos horizontal em relação ao ângulo formado entre a espata e o pedúnculo, mas os materiais analisados neste trabalho revelaram ângulo agudo em todos os indivíduos analisados. Por termos encontrado poucos indivíduos férteis ressaltamos a necessidade de uma avaliação mais criteriosa da variação deste caráter nas populações desta espécie.

Distribuição: este é o primeiro registro desta espécie para o Espírito Santo, sendo o limite norte atualmente conhecido para sua distribuição, anteriormente restrita às restingas do estado do Rio de Janeiro (BFG 2015).

Fenologia: floresce entre os meses de outubro a janeiro. Frutifica em janeiro.

Ameaças: por ser a única população conhecida para o Espírito Santo e a localidade de ocorrência encontrar-se sob licenciamento para implantação de complexos portuários, esta espécie aponta e fortalece a necessidade de implantação de uma unidade de conservação de proteção integral no litoral sul do estado (Bravo *et al.* 2011). A espécie pode ser considerada, regionalmente, como criticamente ameaçada - CR (B2a+D1) por possuir área de ocupação estimada em menos de 10 km², ser conhecida em não mais que uma localidade, com população estimada em menos de 250 indivíduos maduros (IUCN, 2001).

Material examinado: Brasil, Espírito Santo: **Presidente Kennedy**, 08/X/1990, Gomes 1352 (VIES), 16/I/2013, Valadares 1102 (RB).

6. *Anthurium parasiticum* (Vell.) Stellfeld, Arquivos Museu Paranaense. 8: 175. 1950.

Terrestre ou hemiepífita; **caule** alongado com mais de 6,0 cm compr., ereto, decumbente raro escandente, entrenós 0,8-2,3 cm compr.; **perfis e catá-**

filos esverdeados quando novos, amarronzados a acinzentados quando passados, inteiros no ápice, decompostos para a base do caule, 0,8-7,5 x 0,9-2,7 cm; **folhas** simples; **bainha** 0,8-2,0 cm compr.; **pecíolo** esverdeado ou verde-vináceo, achatado com margens obtusas, raramente agudas adaxialmente, arredondado abaxialmente, 3,7-20,1 x 0,2-0,5 cm; **genículo** esverdeado, vináceo, mais claro ou mais escuro e mais espesso que o pecíolo, achatado com margem obtusa adaxialmente, arredondado abaxialmente, 0,6-1,5 cm compr.; **lâmina foliar** geralmente oblonga a lanceolada, membranácea a cartácea, ápice mucronado a acuminado, base geralmente obtusa ou cuneada a truncada, esverdeada *in vivo*, discolor, face abaxial mais clara que a adaxial, 16,2-31,0 x 4,9-14,1 cm; **nervação** broquidódroma; **nervura central** achatada na base tornando-se proeminente e arredondada para o ápice adaxialmente, completamente proeminente e arredondada abaxialmente, mais clara que a lâmina em ambas as faces; **nervuras laterais primárias** pouco visíveis e levemente impressas em ambas as faces, mais escuras que a lâmina abaxialmente, 10-19 pares; **nervura coletora** saindo da base da lâmina, 0,3-1,2 cm afastada da margem; **pedúnculo** esverdeado ou vináceo, ereto, roliço, 13,5-33,6 x 0,2-0,4 cm; **espata** membranácea, lanceolada, aplanada, ápice mucronado, esverdeada ou vinácea, reflexa a raramente deflexa durante toda a antese, paleácea ou decomposta durante frutificação, margens formando ângulo obtuso na junção com o pedúnculo, decorrência 0,3-1,2 cm compr., 3,1-6,5 x 0,9-2,1 cm; **espádice** amarronzado, vináceo, séssil, cilíndrico, 4,8-15,4 x 0,4-1,2 cm; **flores** com tépalas 1,4-1,6 x 1,0-1,9 mm, estames ca. 1,8 x 0,8 mm, gineceu ca. 1,9 x 1,0 mm, placentação axial; **bagas** com ápice esverdeado tornando-se translúcida para a base, raramente com ápice arroxeadado tornando-se esverdeada para a base: **sementes** lenticuladas, amarronzadas.

Comentários: espécie geralmente terrestre a raramente hemiepífita encontrada no interior de moitas, podendo alcançar um metro de altura, ou em áreas úmidas e sombreadas no interior da mata nas restingas do Espírito Santo. Possui enorme plasticidade morfológica em uma mesma tipologia, o que torna a espécie difícil de ser identificada. Possui caule ereto, mas alguns indivíduos com mais de um metro de comprimento podem ser decumbentes, e lâminas foliares com coloração verde-escura adaxialmente na formação florestal não inundável e inundável. Em formações arbustivas abertas inundáveis e não inundáveis, apresentou caule sempre ereto, mesmo em indivíduos adultos, ocorrendo raramente hábito hemiepífítico associados a espécies de *Clusia* L.

Caracteres diagnósticos: Pode ser distinguida das demais espécies do gênero ocorrentes na área por apresentar pecíolo achatado com margens obtusas, base da lâmina foliar obtusa e bagas com ápice esverdeado tornando-se translúcida para a base. Valadares 136, coletado nas populações de floresta não inundável apresenta bagas arroxeadas no ápice tornando-se esverdeadas para

a base quando maduro. Coelho *et al.* (2009) apontam certas variações quanto a coloração do fruto, corroborando a variação de coloração aqui apresentada (Figura 3A-C).

Distribuição: ocorre em todos os estados do sudeste, podendo ser encontrada em floresta ombrófila densa, floresta estacional semidecidual e restinga (BFG 2015). É amplamente distribuída ao longo do litoral capixaba.

Fenologia: Floresce e frutifica o ano inteiro.

Ameaças: populações encontradas fora de unidade de conservação sofrem redução através de desmatamento, queimadas e invasão por espécies exóticas. Somado aos dados de ocorrência nos outros ecossistemas do estado, a espécie enquadrou-se regionalmente como pouco preocupante – LC (IUCN, 2001).

Material examinado: Brasil, Espírito Santo: **Anchieta**, 05/VI/1997, Pereira 5978 (VIES), 05/VI/1997, Pereira 5989 (VIES), 08/VIII/2009, Valadares 1202 (VIES); **Aracruz**, 19/II/1992, Pereira *et al.* 2676 (VIES), 06/IV/1992, Pereira 3393 (VIES), 19/II/1992, Pereira *et al.* 2715 (VIES); **Conceição da Barra**, 16/V/2013, Valadares 1118 (RB), 16/V/2013, Valadares 1119 (RB), 16/V/2013, Valadares 1120 (RB); **Guarapari**, 28/IX/1990, Pereira *et al.* 2280 (VIES), 03/II/1998, Assis & Zambom 399 (VIES), 26/VII/1990, Pereira *et al.* 2147 (VIES), 26/VII/1990, Pereira *et al.* 2153 (VIES), /05/2000, Assis 813 (RB), 29/VII/1988, Pereira *et al.* 1800 (VIES), 02/VIII/1990, Pereira 2182 (VIES), 19/VII/2006, Pereira *et al.* 7459 (VIES), 03/IV/1984, Pereira 278 (VIES), 04/X/1988, Pereira 1835 (VIES), 13/IX/1987, Pereira & Gomes 1028 (VIES), 01/IV/1987, Pereira & Lucas 828 (VIES), Valadares 131 (UUVES), 13/V/2006, Valadares 134 (UUVES), 13/V/2006, Valadares 135 (UUVES), 13/V/2006, Valadares 132 (UUVES), 13/V/2006, Valadares 130 (UUVES), 13/V/2006, Valadares 127 (UUVES), 13/V/2006, Valadares 129 (UUVES), 13/V/2006, Valadares 139 (UUVES), 15/V/2006, Valadares 136 (UUVES), 15/VI/2006, Valadares 137 (UUVES), 29/VI/2006, Valadares 144 (UUVES), 29/VI/2006, Valadares 146 (UUVES), 29/VI/2006, Valadares 145 (RB), 29/VI/2006, Valadares 143 (RB), 15/VII/2006, Valadares 155 (UUVES), 15/VII/2006, Valadares 154 (UUVES), 23/VIII/2006, Valadares 180 (UUVES), 23/VIII/2006, Valadares 179 (UUVES), 23/VIII/2006, Valadares 178 (UUVES), 27/IX/2006, Valadares 284 (UUVES), 27/IX/2006, Valadares 283 (UUVES), 27/IX/2006, Valadares 282 (UUVES), 16/XII/2006, Valadares 357 (UUVES), 31/I/2007, Valadares 391 (UUVES), 31/I/2007, Valadares 390 (UUVES), 31/I/2007, Valadares 394 (UUVES), 14/I/2007, Souza & Matos 200 (MBML); **Itapemirim**, 17/IV/2010, Couto *et al.* 1546 (RB, VIES), 17/IV/2010, Couto *et al.* 1521 (RB, VIES), 17/IV/2010, Couto *et al.* 1522 (RB, VIES), **Linhares**, 10/X/1993, Pereira *et al.* 5118 (VIES), 07/I/1992, Pereira 2538 (VIES), 30/VII/1992, Pereira 3672 (VIES),

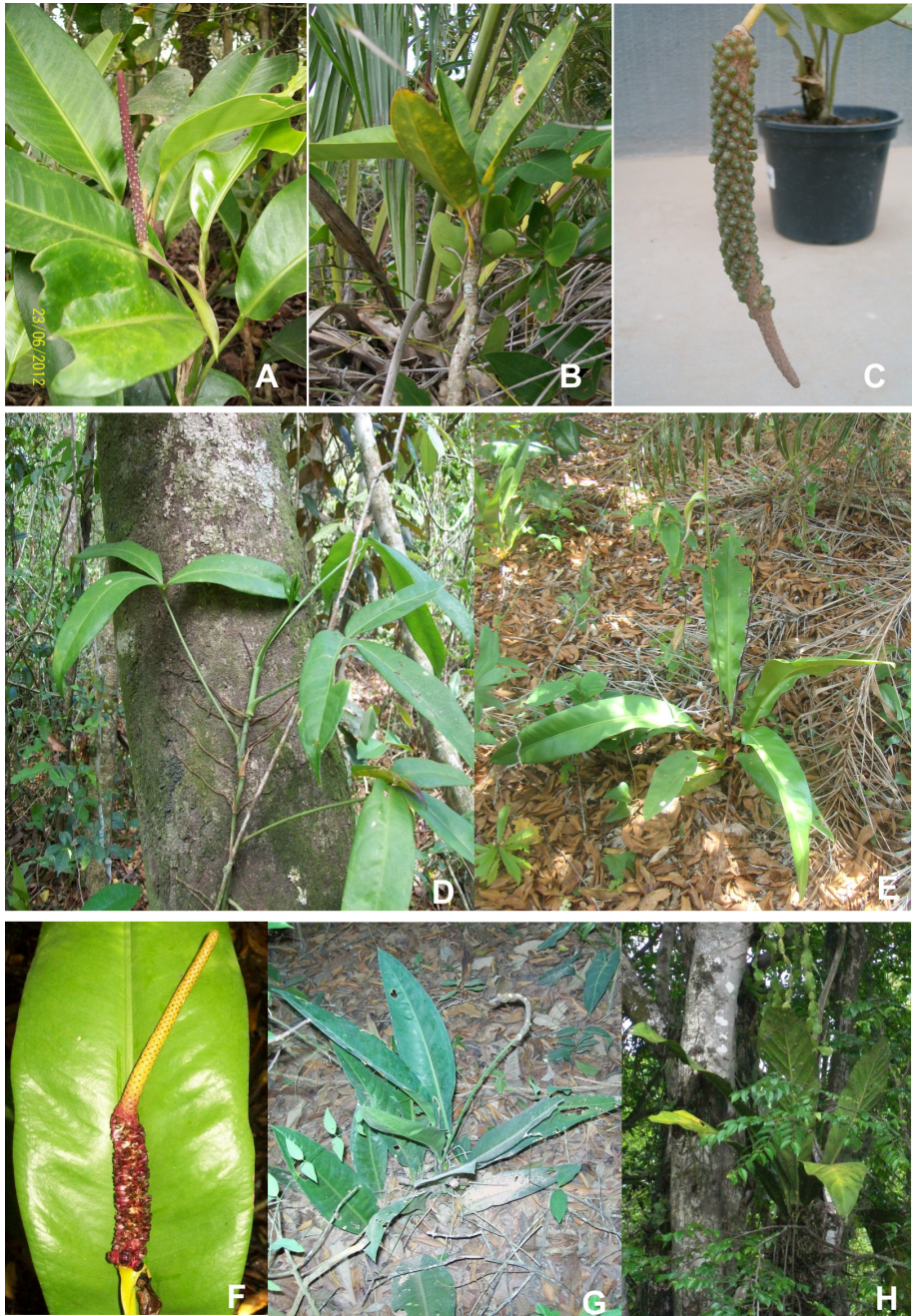


Figura 3. A-C: *Anthurium parasiticum*, A: inflorescência, B: hábito, C: infrutescência; D: hábito de *A. pentaphyllum* var. *pentaphyllum*; E-F: *A. raimundii*, E: hábito, F: infrutescência; G: hábito de *A. ribeiroi*; H: hábito de *A. solitarium*.

10/IX/1996, Dutra *et al.* 137 (VIES), 28/X/1992, Pereira *et al.* 4053 (VIES), 04/VIII/1996, Dutra *et al.* 60 (VIES), 04/VIII/1996, Dutra *et al.* 97 (VIES), 07/I/1992, Pereira 2539 (VIES), 28/II/2013, Valadares 1129 (RB), Valadares 1135 (RB), Valadares 1138 (RB), Valadares 1140 (RB), Valadares 1141 (RB), Valadares 1147 (RB), Valadares 1148 (RB), Valadares 1149 (RB); **Presidente Kennedy**, 18/V/1994, Farney 3366 (RB), 15/IX/2009, Gomes & Valadares 3504 (VIES), 15/IX/2009, Gomes & Valadares 3503 (VIES), 15/IX/2009, Gomes & Valadares 3505 (VIES), 25/II/1989, Gomes 906 (VIES), 15/IX/2009, Gomes & Valadares 3502 (VIES), 30/VIII/2009, Gomes & Valadares 3422 (VIES), 16/VII/2003, Paula-Souza *et al.* 6038 (ESA), 23/I/2010, Gomes *et al.* 3655 (VIES), 20/IV/2009, Assis1998 (MBML); **Serra**, 29/XI/1999, Rodrigues 182 (VIES), 29/XI/1999, Rodrigues 184 (VIES), 29/XI/1999, Rodrigues 183 (VIES), 29/XI/1999, Rodrigues 181 (VIES), 01/I/1996, Azevedo & Passamani 23 (VIES), 25/III/2000, Rodrigues 305 (VIES), 20/IX/2000, Rodrigues 332 (VIES); **Vila Velha**, 20/VII/1973, Araujo 364 (RB), 29/X/1997, Dutra 288 (VIES), 29/X/1997, Dutra 292 (VIES), 01/VI/1995, Pereira 5430 (VIES), 07/II/2012, Iglesias *et al.* 08 (VIES), 01/IV/2012, Silva & Barros 220 (VIES), 28/VI/2012, Silva *et al.* 167 (VIES), 01/IV/2012, Silva & Barros 213 (VIES), 12/VI/2013, Silva 361 (VIES), 03/I/1996, Zambom *et al.* 217 (VIES), 08/VIII/1995, Zambom & Sá 30 (VIES), 13/VI/1989, Thomaz & Gomes 500 (VIES), 23/VIII/2009, Valadares & Sarnaglia Junior 850 (VIES), 14/I/2007, Souza 200 (MBML), 21/V/1990, Carvalho 3152 (CEPEC, MBM), 09/VIII/2009, Valadares & Sarnaglia Junior 803 (VIES), 28/XI/1996, Pereira *et al.* 5660 (VIES), 15/III/2010, Valadares 1161 (VIES), 15/III/2010, Valadares 1162 (VIES), 15/III/2010, Valadares 1159 (VIES), 20/III/2010, Valadares 1203 (VIES); **Vitória**, 20/VI/1988, Pereira *et al.* 1547 (VIES), 01/X/1998, Assis 650 (VIES).

7. *Anthurium pentaphyllum* (Aubl.) G. Don var. *pentaphyllum*, Hort. Brit. 3:633. 1839.

Hemiepífita; **caule** escandente, entrenós 1,1-6,0 cm compr.; **prófilos e catáfilos** esverdeados quando novos, amarronzados quando passados, inteiros no ápice, decompostos para a base do caule, 1,3-6,2 x 0,8-2,3 cm; **folhas** compostas; **bainha** 2,2-4,1 cm compr.; **pecíolo** esverdeado, levemente sulcado com margens obtusas adaxialmente, arredondado abaxialmente, 17,0-41,6 x 0,2-0,5 cm; **genículo** esverdeado, mais claro e mais espesso que o pecíolo, sulcado a levemente sulcado com margens obtusas adaxialmente, arredondado abaxialmente, 0,8-2,0 cm compr.; **lâmina foliar** digitada, 3-8-foliolada, folíolo lanceolado a obovado, levemente cartáceo, ápice acuminado a longo acuminado, base cuneada a inequilátera, esverdeada *in vivo*, discolor, sendo a face abaxial mais clara que a adaxial, esverdeada, 16,6-28,2 x 3,7-7,7 cm; **nervação** broqui-

dódroma; **nervura central** proeminente e aguda adaxialmente, proeminente e aguda a ocasionalmente arredondada abaxialmente, mais clara que a lâmina em ambas as faces; **nervuras laterais primárias** obscuras a levemente impressas adaxialmente, obscuras a levemente proeminentes abaxialmente, 7-11 pares, da mesma cor que a lâmina em ambas as faces a mais escuras abaxialmente; **nervura coletora** saindo da base da lâmina, 0,3-1,1 cm afastada da margem; **pedúnculo** esverdeado, ereto, roliço, 4,0-5,5 x 0,7-0,8 cm; **espata** levemente cartácea, lanceolada, aplanada, ápice acuminado, esverdeada, ereta na pré-antese, deflexa durante a antese, margens formando ângulo agudo na junção com o pedúnculo, decorrência 0,4-0,5 cm compr., 6,4-9,3 x 1,9-2,9 cm; **espádice** esverdeado ou arroxeadado, séssil, cilíndrico, 6,1-10,2 x 0,7-1,2 cm; **flores** com tépalas 2,0 x 0,9-1,9 mm, estames ca. 1,6 x 1,0 mm, gineceu ca. 2,0 x 1,0 mm, placentação axial; **bagas** esverdeado-vináceas quando imaturas, completamente vináceas quando maduras: **sementes** lenticuladas, amarronzadas.

Comentários: ocorre em todos os tipos florestais da restinga do Espírito Santo, podendo atingir até 15 metros de altura, sendo menos frequente nas formações florestais com periodicidade de inundação.

Caracteres diagnósticos: facilmente reconhecida em campo por apresentar lâmina foliar digitada, podendo ser encontrada com três folíolos quando jovem e até oito quando adulta. Os frutos são completamente vináceos (Figura 3D).

Distribuição: ocorre em todos os estados do sudeste, Paraná, Santa Catarina, Bahia, Paraíba, Pernambuco, Mato Grosso, Acre e Amazonas (BFG 2015). É amplamente distribuída ao longo do litoral capixaba.

Fenologia: Floresce e frutifica nos meses de janeiro, março, abril, maio, agosto, setembro, novembro e dezembro.

Ameaças: populações encontradas fora de unidade de conservação sofrem redução através de desmatamento e queimadas. Somado aos dados de ocorrência nos outros ecossistemas do estado, a espécie enquadrou-se regionalmente como pouco preocupante – LC (IUCN, 2001).

Material examinado: Brasil, Espírito Santo: **Aracruz**, 06/V/1992, Pereira *et al.* 3388 (VIES); **Conceição da Barra**, 14/III/2010, Monteiro & Oliveira 202 (VIES), 10/XII/1992, Pereira & Gomes 4426 (VIES), 17/I/2012, Marcarini *et al.* 54 (VIES), 02/IV/2012, Marcarini & Lopes 69 (VIES), 02/VIII/2009, Giarretta *et al.* 547 (VIES); **Guarapari**, 24/IX/1990, Pereira & Rosa 2240 (VIES), 29/XII/1999, Assis 763 (VIES), 16/XII/2006, Valadares 358 (UVVES), 11/I/2007, Valadares 365 (UVVES); **Linhares**, 30/X/1991, Pereira 2401 (VIES), 07/I/1992, Pereira 2530 (VIES), 13/XI/1991, Pereira & Gomes 2416 (VIES), 28/II/2013, Valadares 1136 (RB); **Marataízes**, 04/XI/1972, Krieger 11926 (CESJ); **Vila Velha**, 27/X/1995, Zambom & Fernandes 156

(VIES), IX/1989, Thomaz 588 (VIES), 28/XI/1996, Pereira *et al.* 5666 (VIES), 15/III/2010, Valadares 1160 (VIES).

8. *Anthurium raimundii* Mayo, Haigh & Nadruz, Kew Bulletin. 66(1): 125. 2011.

Terrestre; **caule** curtíssimo com menos de 5,0 cm de compr., entrenós curtíssimos; **prófilos e catáfilos** esverdeados quando novos, castanhos quando passados, inteiros a levemente decompostos no ápice, decompostos para a base do caule, 2,0-7,1 cm compr.; **folhas** simples; **bainha** 1,2-2,4 cm compr.; **pecíolo** esverdeado, salpicado com pontos brancos, achatado com margens agudas adaxialmente, arredondado abaxialmente, 4,8-16,8 x 0,5-0,7 cm; **genículo** esverdeado, mais claro e mais espesso que o pecíolo, 0,5-1,0 cm compr.; **lâmina foliar** lanceolada a elíptica, cartácea, ápice agudo-apiculado a mucronado, base aguda a cuneada, verde brilhante quando nova, opaco-esverdeada quando madura, discolor, sendo a face abaxial mais clara que a adaxial, 30,5-49,1 x 8,2-10,5 cm; **nervação** broquidódroma; **nervura central** proeminente e arredondada em ambas as faces, salpicada de branco, mais clara que a lâmina adaxialmente, mais escura abaxialmente; **nervuras laterais primárias** obscuras em ambas as faces, 6-15 pares, **nervura coletora** saindo da base da lâmina ou raramente indefinida até $\frac{1}{2}$ do comprimento da lâmina, 0,4-0,8 cm afastada da margem; **pedúnculo** esverdeado, salpicado de branco, ereto até a maturação dos frutos, roliço, 43,2-59,1 x 0,4-0,5 cm; **espata** membranácea, lanceolada, aplanada, ápice agudo a apiculado, esverdeada na pré-antese, esverdeada a esverdeada com nuances vináceas durante e após a antese, deflexa na pré- e pós-antese, esverdeada durante a frutificação, formando ângulo agudo na junção com o pedúnculo, decorrência com 0,8-0,9 cm compr., 6,5-10,1 x 1,3-1,7 cm; **espádice** esverdeado a vináceo na pré- e pós-antese, amarronzado a esverdeado-amarronzado quando em frutificação, séssil, cilíndrico, estreitando-se para o ápice, 12,1-15,8 x 0,4-0,5 cm; **flores** com tépalas 1,3-1,5 x 0,4-0,5 mm, estames ca. 1,2 x 0,3 mm, gineceu ca. 1,3 x 0,5 mm, placentação axial; **bagas** obovadas, arroxeadas no ápice tornando-se vinácea para a base; semente negra, lenticulada.

Comentários: espécie heliófita encontrada em formação arbustiva aberta não inundável e inundável, além de ecótono entre as formações florestais e as formações arbustivas das restingas do Espírito Santo.

Caracteres diagnósticos: a principal característica que distingue esta espécie é o caule curtíssimo com folhas que partem diretamente do solo e um pedúnculo que permanece ereto durante a frutificação. Apresenta frutos desenvolvidos até a metade do comprimento do espádice que tem coloração arroxeadas no ápice tornando-se vinácea para a base. Pode ser encontrada desenvolvendo-se junto com *A. parasiticum* tanto em formação arbustiva aberta quanto na transi-

ção desta tipologia com as formações florestais. Além dos caracteres descritos acima, pode ser distinguida por apresentar nervuras laterais primárias obscuras contra nervuras laterais primárias visíveis em *A. parasiticum* (Figura 3E-F).

Distribuição: *A. raimundii* é uma espécie típica de vegetação de restinga nos estados da Bahia e Espírito Santo (BFG 2015), embora também seja encontrada em campo nativo, mata de mussununga e floresta alta, fisionomias da floresta de tabuleiro (Coelho 2010). No Espírito Santo apresenta seu limite de distribuição associado a planície litorânea da foz do Rio Doce, sendo a localidade de Barra do Riacho (Aracruz) o limite sul de sua distribuição.

Fenologia: floresce e frutifica durante todos os meses do ano.

Ameaças: a redução das populações encontradas fora de unidades de conservação é efetuada através do desmatamento e introdução de espécies exóticas invasoras. Somado aos dados de ocorrência nos outros ecossistemas do estado, a espécie enquadrou-se regionalmente como pouco preocupante - LC (IUCN, 2001).

Material examinado: Brasil, Espírito Santo: **Aracruz**, 16/I/2013, Valadares 1100 (RB); **Conceição da Barra**, 20/IV/2009, Lopes 02 (RB); 01/VIII/2009, Oliveira 544 (RB); 20/V/1999, Hatschbach 69219 (RB); 03/II/2010, Monteiro *et al.* 191 (VIES); 16/XI/2008, Giaretta *et al.* 383 (VIES); 04/II/2010, Giaretta *et al.* 748 (VIES); 18/X/2008, Giaretta *et al.* 360 (VIES), 02/VIII/2009, Giaretta *et al.* 548 (VIES); 14/VI/2008, Giaretta *et al.* 272 (VIES); 10/X/2009, Monteiro & Oliveira 182 (VIES), 22/VIII/2009, Lopes 31 (VIES), 12/XI/1995, Simonelli & Almeida, 301 (VIES), 02/IV/2012, Marcarini & Lopes 71 (VIES), 21/VIII/2009, Ribeiro *et al.* 03 (VIES), 05/IX/2009, Giaretta *et al.* 611 (VIES), 30/V/2009, Giaretta *et al.* 534 (VIES), 10/X/2009, Monteiro & Oliveira 178 (VIES); 03/V/2009, Monteiro *et al.* 165 (VIES); **Linhares**, 16/V/1996, Assis *et al.* 202 (VIES), 15/V/1991, Gomes 1532 (VIES), 04/VII/1993, Pereira 4642 (VIES), 07/I/1992, Pereira 2537 (VIES), 11/II/1995, Weiler-Junior & Fraga 132 (VIES), 07/I/2012, Valadares 1022 (VIES), 14/V/2010, Ribeiro *et al.* 145 (VIES), 24/X/2008, Valadares 1150 (VIES), 28/II/2013, Valadares 1142 (RB), Valadares 1143 (RB); **São Mateus**, 17/V/2008, Kollmann & Dalmascio 11026 (MBML).

9. *Anthurium ribeiroi* Nadruz, Bol. Mus. Biol. Mello Leitão (N. Sér.). 28: 22-24. 2010.

Terrestre; **caule** alongado com mais de 6,0 cm de compr., entrenós 0,7-1,3 cm compr.; **prófilos e catáfilos** esverdeados quando novos, amarronzados quando passados, levemente decompostos no ápice, decompostos para a base do caule, 1,2-5,0 cm compr.; **folhas** simples; **bainha** 1,7-2,0 cm compr.; **pecíolo** esverdeado, salpicado de branco, achatado com margens agudas a

carenado adaxialmente, arredondado abaxialmente, 9,3-11,2 x 0,4-0,45 cm; **genículo** esverdeado, mais claro e mais espesso que o pecíolo, 0,9-1,2 cm compr.; **lâmina foliar** elíptica, cartácea, ápice agudo a acuminado, base aguda, esverdeada *in vivo*, discolor, sendo a face abaxial mais clara que a adaxial, 31,0-32,8 x 11,4-12,7 cm; **nervação** broquidódroma; **nervura central** proeminente e arredondada em ambas as faces, salpicada de branco, da mesma cor que a lâmina em ambas as faces; **nervuras laterais primárias** levemente impressas adaxialmente, planas abaxialmente, mais escura que a lâmina abaxialmente, 16-19 pares; **nervura coletora** saindo da base da lâmina, 0,65-1,1 cm afastada da margem; **pedúnculo** esverdeado, cilíndrico, roliço, 23,9-32,8 x 0,3-0,4 cm; **espata** membranácea, lanceolada, aplanada, ápice agudo, esverdeada durante e após a antese, esverdeada durante a frutificação, deflexa durante a antese, formando ângulo agudo com o pedúnculo, decorrência com 0,4-0,5 cm compr., 4,5-7,3 x 0,9-1,2 cm; **espádice** verde-amarronzado durante a após a antese, amarronzado quando em frutificação, estipitado, estípite ca. 0,3 cm compr.; cilíndrico, 9,3-10,8 x 0,4-0,6 cm; **flores** com tépalas 1,3-1,5 x 0,4-0,5 mm, estames ca. 1,2 x 0,3 mm, gineceu ca. 1,3 x 0,5 mm, placentação axial; **bagas** obovadas, esverdeadas no ápice tornando-se alvacenta para a base; **semente** lenticulada, amarronzada.

Comentários: espécie frequentemente encontrada em formação arbustiva aberta não inundável e formação florestal não inundável das restingas do Espírito Santo. Agrupamentos de até 10 indivíduos podem ser encontrados no interior de floresta. A distribuição das populações pode servir como indicativo para delimitação de ecótono entre as duas formações, por apresentar alta densidade e formar um cordão visivelmente distinto no ambiente.

Caracteres diagnósticos: Pode ser confundida com *A. parasiticum* diferindo desta por apresentar pecíolo achatado com margens agudas a carenada adaxialmente e bagas esverdeadas no ápice tornando-se alvacenta para a base versus pecíolo achatado com margens obtusas adaxialmente e bagas esverdeadas no ápice tornando-se translúcidas para a base. Também pode ser confundida com *A. raimundii* diferindo por apresentar caule ereto e alongado versus caule curtíssimo (Figura 3G).

Distribuição: a espécie era conhecida apenas de sua localidade tipo (Coelho 2010), Reserva Natural da Vale, sendo este o primeiro registro de populações localizadas em restinga.

Fenologia: floresce e frutifica no mês de fevereiro.

Ameaças: a redução das populações encontradas fora de unidade de conservação é provocada por desmatamento em áreas de reserva legal. A espécie pode ser considerada Em Perigo - EN (B2a+D1) por possuir área de ocupação estimada em menos de 500 km², conhecida em apenas duas localidades, com

população estimada em menos de 250 indivíduos maduros (IUCN, 2001).

Material examinado: Brasil, Espírito Santo: **Linhares**, 28/II/2013, Valadares 1127 (RB), 28/II/2013, Valadares 1131 (RB).

10. *Anthurium santaritense* Nadruz & Croat, Aroideana. 28: 65-68. 2005.

Epífita; **caule** curtíssimo com menos de 5,0 cm compr., entrenós curtíssimos; **prófilos e catáfilos** amarronzados quando passados, inteiros no ápice, decompostos para a base do caule, 2,1-5,0 x 1,3-2,1 cm; **folhas** simples; **bainha** 0,8-1,1 cm compr.; **pecíolo** esverdeado, levemente sulcado a sulcado com margens agudas adaxialmente, arredondado abaxialmente, 1,5-9,8 x 0,3-0,5 cm; **genículo** esverdeado, mais escuro ou mais claro e mais espesso que o pecíolo, levemente sulcado a achatado com margens agudas adaxialmente, arredondado abaxialmente, 0,7-1,2 cm compr.; **lâmina foliar** lanceolada, levemente cartácea, ápice acuminado, base cuneada, esverdeada *in vivo*, levemente discolor, face abaxial mais clara que a adaxial, esverdeada, 22,1-44,2 x 3,6-6,8 cm; **nervação** eucamptódroma; **nervura central** proeminente e arredondada em ambas as faces, mais clara que a lâmina abaxialmente; **nervuras laterais primárias** proeminentes adaxialmente, levemente proeminentes abaxialmente, 5-7 pares, mais escuras que a lâmina abaxialmente; **nervura coletora** ausente; **pedúnculo** levemente esverdeado com nuances vináceas, pêndulo, roliço, 17,2-24,0 x 0,2-0,3 cm; **espata** membranácea, lanceolada, aplanada, ápice acuminado, esverdeada ou amarelada com nuances vináceas em ambas as faces, deflexa durante a antese, margens formando ângulo agudo na junção com o pedúnculo, decorrência 0,3-0,4 cm compr., 7,9-8,5 x 1,4-1,5 cm; **espádice**, arroxeadado, estipitado, cilíndrico, estípite 0,3-0,7 cm compr., 5,9-7,7 x 0,5-0,6 cm; **flores** com tépalas 1,5 x 1,0-1,2 mm, estames ca. 1,5 x 0,8 mm, gineceu ca. 1,0 x 0,9 mm, placentação axial; **bagas** não observadas.

Comentários: esta espécie pode ser encontrada ao longo da formação florestal não inundada do Parque Estadual Paulo César Vinha, sul do Espírito Santo. É menos frequente que *A. solitarium*, mas seu porte reduzido e folhas sempre eretas a distinguem quando próximas desta outra espécie. Não encontramos indivíduos próximos à zona de transição com outras formações vegetais, indicando sua preferência pelo interior da floresta.

Caracteres diagnósticos: pode ser confundida com *A. solitarium* diferindo por apresentar pecíolo com margem aguda adaxialmente e espádice estipitado contra pecíolo com margem obtusa adaxialmente e espádice sésbil. Para ilustrações detalhadas desta espécie consulte Valadares *et al.* (2010).

Distribuição: esta espécie foi descrita para a zona da mata de Minas Gerais (Coelho & Croat 2005), e posteriormente teve populações encontradas

na restinga do Parque Estadual Paulo César Vinha (Valadares *et al.* 2010) no Espírito Santo.

Fenologia: floresce nos meses de outubro e janeiro.

Ameaças: apesar de estar em unidade de conservação de proteção integral (Parque Estadual Paulo César Vinha), o histórico de incêndios na localidade ameaça a manutenção das populações. A espécie pode ser considerada Em Perigo - EN (B2a+D1) por possuir área de ocupação estimada em menos de 500 km², conhecida em apenas duas localidades, com população estimada em menos de 250 indivíduos maduros (IUCN, 2001).

Material examinado: Brasil, Espírito Santo: **Guarapari**, 16/X/2006, Valadares 359 (UVVES), 11/I/2007, Valadares 364 (UVVES).

11. *Anthurium solitarium* Schott, Prodr. Syst. Aroid. 478. 1860.

Terrestre; **caule** curtíssimo com menos de 5,0 cm compr., entrenós curtíssimos; **prófilos e catáfilos** rosados na base, esverdeados no ápice quando novos, amarronzados quando passados, inteiros no ápice, decompostos para a base do caule, 3,3-8,1 x 1,7-2,3 cm; **folhas** simples; **bainha** 1,3-3,1 cm compr.; **pecíolo** esverdeado, sulcado com margens obtusas adaxialmente, arredondado abaxialmente, 10,2-17,9 x 0,5-1,6 cm; **genículo** esverdeado, mais claro e mais espesso que o pecíolo, sulcado com margens obtusas adaxialmente, arredondado abaxialmente, 0,9-2,3 cm compr.; **lâmina foliar** obovada a raramente lanceolada, coriácea, ápice mucronado a acuminado, base cuneada, esverdeada *in vivo*, levemente discolor, sendo a face abaxial mais clara que a adaxial, 32,9-106,8 x 7,9-40,0 cm; **nervação** eucamptódroma; **nervura central** achatada e sulcada na base tornando-se proeminente e arredondada para o ápice adaxialmente, proeminente e achatada na base tornando-se arredondada para o ápice, completamente arredondada abaxialmente, mais clara que a lâmina em ambas as faces; **nervuras laterais primárias** proeminentes em ambas as faces, 6-15 pares, da mesma cor da lâmina a mais clara abaxialmente; **nervura coletora** ausente; **pedúnculo** esverdeado, pêndulo, roliço a 1-carenado, 22,4-102,9 x 0,4-0,8 cm; **espata** cartácea, lanceolada, aplanada, ápice mucronado, amarelo-esverdeada com ápice vináceo em ambas as faces, deflexa durante a antese, decomposta em fibras durante frutificação, margens formando ângulo agudo na junção com o pedúnculo, decorrência 1,0-2,6 cm compr., 8,5-8,6 x 1,9-2,0 cm; **espádice** amarronzado, arroxeadado, séssil, cilíndrico, 10,3-17,1 x 0,9-2,1 cm; **flores** com tépalas 1,9-2,0 x 0,7-1,5 mm, estames ca. 1,2 x 0,4 mm, gineceu ca. 1,9 x 1,0 mm, placentação axial; **bagas** completamente vináceas; **sementes** não observadas.

Comentários: esta é uma espécie muito frequente na formação florestal não inundável, podendo ocorrer também na região de transição com a

formação arbustiva aberta não inundável. Alguns indivíduos que caem no solo conseguem manter o desenvolvimento, porém, neste caso, nenhum indivíduo foi encontrado fértil.

Caracteres diagnósticos: pode ser confundida com *A. santaritense* diferindo por apresentar pecíolo com margem obtusa adaxialmente e espádice sésil contra pecíolo com margem aguda adaxialmente e espádice estipitado (Figura 3H).

Distribuição: considerando a distribuição ao longo das restingas capixabas, esta é mais uma espécie com distribuição restrita a restinga do Parque Estadual Paulo César Vinha (Valadares *et al.* 2010). Distribui-se em todos os estados do sudeste, Bahia e Mato Grosso do Sul, ocorrendo nos Domínios Atlântico e Cerrado (BFG 2015).

Fenologia: floresce e frutifica durante o ano inteiro.

Ameaças: apesar de a espécie estar em unidade de conservação de proteção integral (Parque Estadual Paulo César Vinha), o histórico de incêndios compromete a manutenção das populações nas formações florestais. Somado aos dados de ocorrência nos outros ecossistemas do estado, a espécie enquadrou-se regionalmente como pouco preocupante - LC (IUCN, 2001).

Material examinado: Brasil, Espírito Santo: **Guarapari**, 28/X/1999, Assis & Canal 747 (RB), 03/II/1998, Assis & Zambom 404 (VIES), 15/VII/2006, Valadares 156 (UVVES), 14/X/2006, Valadares 287 (UVVES), 11/I/2007, Valadares 366 (UVVES).

12. *Anthurium viridivinosum* Theófilo & Sakur., *Nordic J. Bot.* 33: 171-172. 2014.

Terrestre; **caule** alongado com mais de 6,0 cm compr., ereto a decumbente; entrenós 0,4-0,6 cm compr.; **prófilos e catáfilos** vinhosos a avermelhados quando novos, amarronzados a castanhos quando passados, inteiros a levemente decompostos no ápice, decompostos em fibras para a base do caule, 2,0-3,8 x 1,4-1,9 cm; **folhas** simples; **bainha** 1,5-1,7 cm compr.; **pecíolo** vináceo, achatado com margens carenadas, presença de uma carena central da metade para o ápice adaxialmente, anguloso na base tornando-se 2-carenado para o ápice abaxialmente, 7,1-9,6 x 0,4-0,5 cm; **genículo** vináceo, mais claro e mais espesso que o pecíolo, achatado com margens carenadas adaxialmente, 1-2-carenado abaxialmente, 1,3-1,6 cm compr.; **lâmina foliar** elíptica a lanceolada, membranácea a cartácea, coriácea quando seca, ápice agudo, base cuneada, esverdeada *in vivo*, discolor, face abaxial mais clara que a adaxial, 40,9-44,4 x 7,2-9,6 cm; **nervação** broquidódroma; **nervura central** vinácea, obtusa na base, proeminente e arredondada no meio tornando-se aguda no ápice adaxialmente, 1-carenada tornando-se arredondada no ápice abaxialmente; **nervuras laterais primárias**

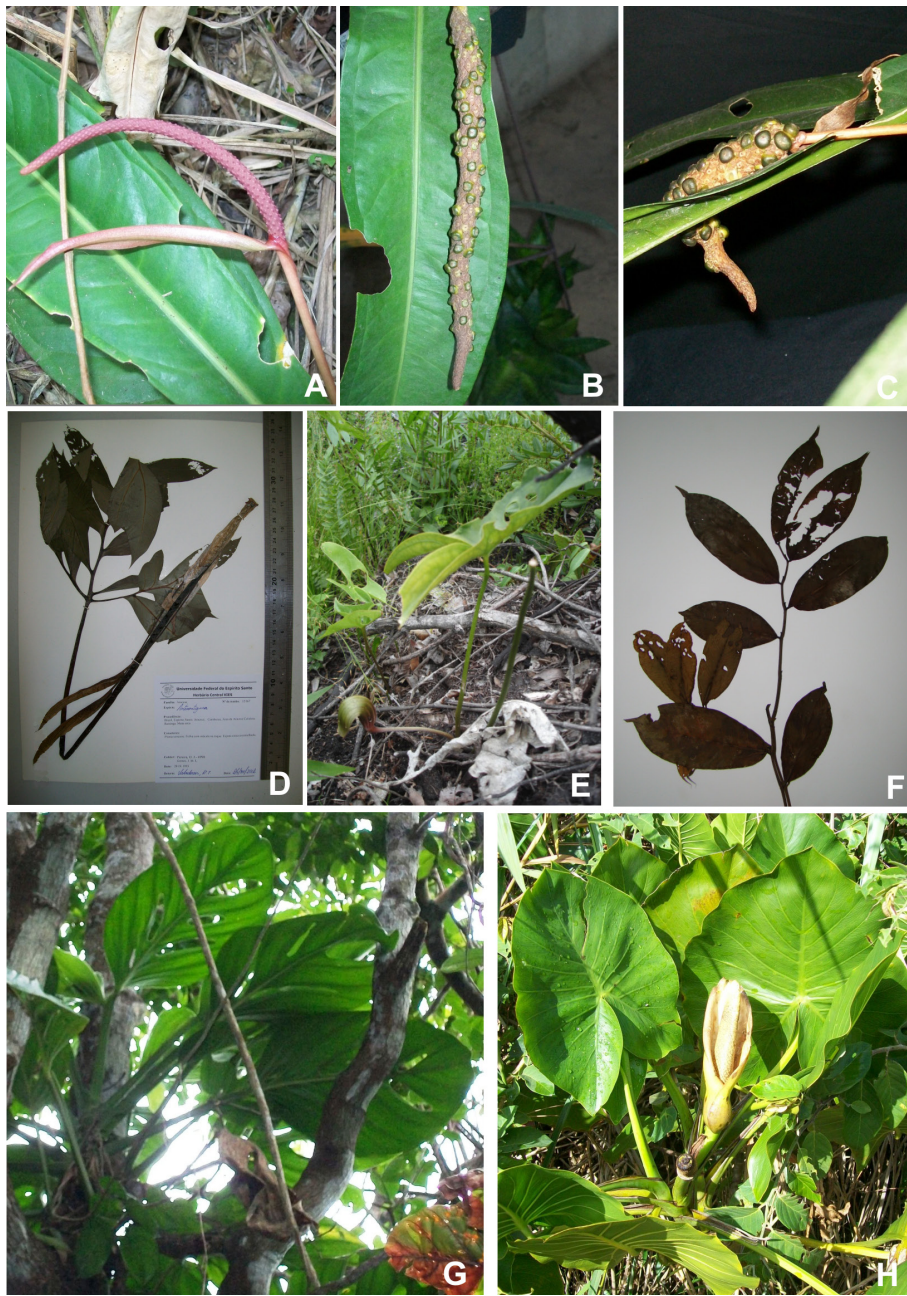


Figura 4. A-B: *Anthurium viridivinosum*, A: inflorescência, B: infrutescência; C: infrutescência de *Anthurium zeneidae*; D: exsicata de *Asterostigma riedelianum*; E: hábito de *Dracontioides descicens*; F: exsicata de *Heteropsis salicifolia*; G: hábito de *Monstera adansonii* subsp. *klotzschiana*; H: hábito de *Montrichardia linifera*.

impresas adaxialmente, levemente proeminentes abaxialmente, 17-18 pares, arqueadas, mais escuras que a lâmina abaxialmente; **nervura coletora** saindo da base da lâmina ou até 2,8 cm acima, 0,2-0,7 cm afastada da margem; **pedúnculo** 1-carenado, vináceo, 13,9-14,1 x 0,3 cm; **espata** membranácea, vinácea, linear a lanceolada, aplanada, reflexa após a antese, persistente durante a frutificação, 5,5-5,7 x 0,8 cm, formando ângulo agudo com o pedúnculo, decorrência ca. 0,8 cm compr.; **espádice** sésstil, cilíndrico, estreitando-se para o ápice, vináceo até a antese, amarronzado após a antese e durante a frutificação, 9,7-10,3 x 0,5 cm; **flores** com tépalas 2,50-2,51 x 1,5-2,0 mm, estames 0,55-0,80 x 1,50-1,75 mm, gineceu 1,50-1,60 x 0,55-0,60 mm, placentação axial; **bagas** com ápice verde-vináceo quando imaturas, esverdeadas no ápice tornando-se translúcidas para a base quando maduras; **semente** lenticulada, levemente amarelada.

Comentários: a espécie ocorre em formação arbustiva fechada não inundável, em comunidade com *Allagoptera arenaria* (Gomes) Kuntze, *Quesnelia quesneliana* (Brongn.) L.B. Sm. e *Sideroxylum obtusifolium* (Roem. & Schult.) T.D.Penn. É mais frequente à medida que a restinga entra em contato com a floresta de tabuleiro, podendo ser encontrada desenvolvendo-se também sobre laterito (Valadares & Sakuragui, 2014b).

Caracteres diagnósticos: espécie muito próxima de *A. intermedium* diferindo desta por apresentar a região mediana da nervura central arredondada adaxialmente, o ápice da nervura central arredondado abaxialmente e bagas esverdeadas no ápice tornando-se translúcidas para a base versus região mediana da nervura central aguda adaxialmente, ápice da nervura central obtusa a aguda abaxialmente e bagas completamente esverdeadas a esverdeadas no ápice tornando-se alvacentas para a base (Figura 4A-B).

Distribuição: sua distribuição nas restingas capixabas é limitada à localidade de Santa Cruz, dentro do Refúgio de Vida Silvestre de Santa Cruz.

Fenologia: floresce no mês de novembro e frutifica no mês de maio.

Ameaças: a fragmentação e o risco de incêndios são as principais ameaças às populações conhecidas desta espécie. Por ocorrer em uma área estimada menor que 100 km² e ser conhecida apenas para uma localidade, *A. viridivinosum* encontra-se criticamente ameaçado - CR (B1ab (ii,iii,v) + 2ab (iii,v)) seguindo os critérios da lista vermelha de espécies ameaçadas (IUCN, 2001).

Material examinado: Brasil, Espírito Santo: **Aracruz**, 27/XI/2012, Valadares 1087 (RB), 22/V/2013, Valadares 1106 (RB), 22/V/2013, Valadares 1107 (RB).

13. *Anthurium zeneidae* Nadruz, Bol. Mus. Biol. Mello Leitão N. Série. 28: 32. 2012.

Terrestre; **caule** alongado com mais de 6,0 cm compr., ereto; entrenós

0,8-1,0 cm compr.; **prófilos e catáfilos** esverdeados com nuances vináceas ou somente esverdeados, rosados quando novos, castanhos a amarronzados quando passados, inteiros no ápice, persistentes a levemente decompostos para a base do caule, 1,3-3,0 x 0,8-1,4 cm; **folhas** simples; **bainha** 1,9-2,1 cm compr.; **pecíolo** esverdeado, achatado a levemente sulcado com margem carenada adaxialmente, arredondado a 1-3-carenado abaxialmente, 3,5-10,1 x 0,3-0,4 cm; **genículo** esverdeado, mais claro e mais espesso que o pecíolo, achatado com margem carenada adaxialmente, arredondado a 1-3-carenado abaxialmente, 0,9-1,5 cm compr.; **lâmina foliar** esverdeada *in vivo*, discolor, face abaxial mais clara que a adaxial, linear a elíptica, membranácea a cartácea, ápice acuminado, base aguda, 32,9-45,7 x 4,2-6,8 cm; **nervação** broquidódroma; **nervura central** proeminente e arredondada tornando-se aguda no ápice adaxialmente, proeminente e 1-carenada abaxialmente, mais escura que a lâmina abaxialmente; **nervuras laterais primárias** impressas adaxialmente, levemente proeminentes abaxialmente, 13-22 pares, mais escuras que a lâmina abaxialmente; **nervura coletora** saindo da base da lâmina ou até 4,1 cm acima, 0,4-0,9 cm afastada da margem; **pedúnculo** esverdeado, esverdeado com nuances vináceas, 2-carenado, 18,0-24,0 x 0,3 cm; **espata** lanceolada, aplanada, esverdeada com nuances vináceas, membranácea, ápice rostrado, deflexa após a antese, persistente e passada durante a frutificação, formando ângulo agudo com o pedúnculo, 5,2-6,2 x 0,9-1,0 cm, decorrência 0,2-1,2 cm compr.; **espádice** cilíndrico, estreitando-se para o ápice, séssil, vináceo em pré-antese, amarronzado durante e após a antese, 4,5-9,1 x 0,3-0,4 cm; **flores** com tépalas 0,8-0,83 x 0,6-0,85 mm, estames 0,9-0,95 x 0,5 mm, gineceu ca. 1,0 x 0,6 mm, placentação axial; **bagas** arredondadas, ápice esverdeado tornando-se translúcida para a base; **sementes** lenticuladas, amarronzadas.

Comentários: espécie encontrada em formação florestal não inundável. Foi encontrada formando agrupamentos com até 15 indivíduos sempre encontrados a até 15 metros da borda da floresta.

Caracteres diagnósticos: espécie muito próxima de *A. intermedium* e *A. jilekii* diferindo da primeira por apresentar a nervura central arredondada na região mediana adaxialmente e bagas com ápice esverdeado tornando-se translúcida para a base contra nervura central aguda na região mediana adaxialmente e bagas totalmente esverdeadas a esverdeadas no ápice tornando-se alvas para a base, e da segunda, por apresentar lâmina foliar linear a elíptica, pedúnculo 2-carenado e bagas com ápice esverdeado tornando-se translúcida para a base, contra lâmina foliar lanceolada, pedúnculo 1-carenado e bagas arroxeadas-avermelhadas (Figura 4C).

Distribuição: apresentava distribuição restrita à Reserva Natural da Vale (Coelho 2010), sendo este o primeiro registro fora da localidade tipo e

em vegetação de restinga (litoral norte).

Fenologia: floresce no mês de março e frutifica em novembro.

Ameaças: o fragmento de restinga onde a espécie foi encontrada é recortado pela principal rodovia litorânea estadual (ES-060) e apresenta sérios problemas envolvendo queimadas periódicas, corte seletivo de madeira e invasão por espécies exóticas. O fragmento está incluído na Área de Proteção Ambiental da Costa das Algas, mas carece de fiscalização. A espécie pode ser considerada Em Perigo - EN (B2a+D1) por possuir área de ocupação estimada em menos de 500 km², conhecida em apenas duas localidades, com população estimada em menos de 250 indivíduos maduros (IUCN, 2001).

Material examinado: Brasil, Espírito Santo: **Serra**, 23/III/1988, Pereira 1452 (VIES), 27/XI/2012, Valadares 1086 (RB).

II. *Asterostigma* Fisch. & A.C. Mey., Bull. Cl. Phys. Math. Acad. Imp. Sci. Saint-Petersbourg ser. 2-3: 148. 1845.

Geófito; caule subterrâneo, não latescente. Folha simples, solitária; pecíolo não geniculado; lâmina pinatipartida; nervuras laterais primárias pinadas, terciárias reticuladas, sem nervura coletora. Inflorescência: 2 por axila, laxiflora na base; espata persistente, constrita, convoluta na base, ereta; espádice sésstil, parcialmente adnato à espata, heterogêneo, região basal com flores femininas, região com flores masculinas dispostas até o ápice. Flor unissexual, aclamídea; estames conatos em um sinândrio; flor feminina, gineceu 4-5-locular, circundado por estaminódios, 1 óvulo por lóculo, placentação axial, estigma oblongo-clavado. Fruto globoso, bagas livres.

O gênero possui 11 espécies no Brasil, todas com ocorrência no Domínio Atlântico. No Espírito Santo, apenas uma espécie ocorre ao longo da planície litorânea (BFG 2015).

14. *Asterostigma riedelianum* Kuntze Revis. Gen. Pl. 2: 740. 1891.

Caule tuberoso, entrenós não observados; **prófilos e catáfilos** não observados; **bainha** 3,0-4,0 cm compr.; **pecíolo** cilíndrico, com máculas amarronzadas quando seco, 29-36 cm compr.; **lâmina foliar** esverdeada quando seca, discolor, face abaxial mais clara que a adaxial, membranácea, sagitada e pinatipartida, lobos com ápice agudo a acuminado, base aguda a cuneada; **divisão anterior** 19,4-26,0 x 13,1-17,2 cm, **nervuras laterais primárias** 8-9 pares; **divisão posterior** 14,9-15,6 x 12,8-14,1 cm, **nervuras laterais primárias** 6-8 pares; **nervura central** mais clara que a lâmina em material seco; **pedúnculo** com manchas amarronzadas, 25-29 cm compr.; **espata** esverdeada a amarronzada quando seca, tubo não observado, lâmina não observada; **espádice** heterogêneo, cilíndrico, alvacento a amarronzado em material seco, 4,9-6,5 cm

compr.; **flores** aclamídeas, flores masculinas com 3-4 estames conados em um sinândrio, 1,8-2,0 x 2,1-2,3 mm, ovário globoso com estigma oblongo-clavado, 1,5-1,9 x 1,4-1,6 mm, circundado por estaminódios, 4-5-locular, placentação axial; **bagas** não observadas.

Comentários: espécie geófito relacionada para formação florestal não inundável. Apesar de esforços de coleta, não conseguimos encontrar populações nas localidades mencionadas nas exsicatas, sendo a descrição aqui apresentada proveniente dos materiais herborizados. Não descartamos a possibilidade das localidades de coleta terem sofrido desmatamento, outrora intensos até o ano 2000 (SOS Mata Atlântica & INPE, 2015).

Caracteres diagnósticos: distingue-se das demais espécies por apresentar caule tuberoso, lâmina foliar pinatipartida, estames formando sinândrios, ovário circundado por estaminódios e estigma oblongo-clavado (Figura 4D).

Distribuição: também ocorre nos estados da Bahia e Pernambuco, em floresta ombrófila densa e floresta estacional semidecidual (BFG 2015). Possui distribuição restrita ao litoral norte do Espírito Santo, nos municípios de Aracruz e Linhares.

Fenologia: floresce nos meses de agosto, novembro e dezembro.

Ameaças: a redução das populações está relacionada com a perda de cobertura florestal nas localidades de ocorrência. Consideramos a espécie regionalmente Em Perigo - EN (B2a+D1) por possuir área de ocupação estimada em menos de 500 km², conhecida em não mais que duas localidades, com população estimada em menos de 250 indivíduos maduros (IUCN, 2001). Salientamos que mais esforços envolvendo busca por populações em áreas particulares deverão ser priorizadas para preenchimento de lacunas envolvendo este táxon.

Material examinado: Brasil, Espírito Santo: **Aracruz**, 14/VIII/1992, Pereira 3724 (VIES); **Linhares**, 13/XI/1991, Pereira & Gomes 2410 (VIES), 18/XII/1996, Pereira & Assis 5921 (VIES).

III. *Dracontioides* Engl., Pflanzenr. IV, 23C: 36. 1911.

Geófito, sem látex; caule rizomatoso, palustre. Folha simples; pecíolo cilíndrico, não geniculado; lâmina foliar triangular; nervuras secundárias penínervas, terciárias reticuladas, sem nervura coletora. Inflorescência 1 por axila, densiflora; espata persistente, constricta, tubo com margem convoluta, lâmina fornicada; espádice séssil, não adnato à espata, homogêneo. Flores bissexuais, monoclamídeas; tépalas 4, estames 4, livres; ovário 2-locular, 1 óvulo por lóculo, placentação axial-apical. Fruto globoso.

O gênero é endêmico do Brasil e possui duas espécies, ambas ocorrendo no Domínio Atlântico. No Espírito Santo, apenas uma espécie ocorre ao longo da planície litorânea (BFG 2015).

15. *Dracontioides desciscens* (Schott) Engler, Pflanzenr. IV, 23C: 37. 1911.

Caule rizomatoso, entrenós não observados; **prófilos e catáfilos** não observados; **bainha** 22,2-22,7 cm compr.; **pecíolo** alvacento a esverdeado na base tornando-se amarronzado para o ápice, verrucoso, achatado com margens obtusas adaxialmente, arredondado a 1-carenado abaxialmente, 52,1-77,2 x 0,3-0,4 cm; **lâmina foliar** esverdeada *in vivo*, discolor, face abaxial mais clara que a adaxial, fenestrada ou não, membranácea, ápice mucronado, base sagitada, divisão anterior 11,3-24,0 x 7,8-20,1 cm, divisão posterior 17,1-22,4 x 6,6-13,7 cm, nervuras acroscópicas 1; nervuras basioscópicas 1-2; **nervura central** achatada adaxialmente, proeminente e arredondada abaxialmente, mais clara que a lâmina abaxialmente; **nervuras secundárias** achatadas adaxialmente, proeminentes e arredondadas abaxialmente, 1 em ambas as faces; **pedúnculo** vináceo ou esverdeado com nuances vináceas, cilíndrico a levemente achatado para o ápice, 60,1-78 x 0,2-0,4 cm; **espata** avinosada a esverdeada com listras vináceas a alvas em ambas as faces, persistente durante frutificação tornando-se seca e quebradiça durante a exposição dos frutos, tubo 3,4-4,0 cm compr., lâmina 7,5-7,9 cm compr.; **espádice** séssil, cilíndrico, vináceo, 2,3-2,9 x 0,6-1,2 cm; **flores** com tépalas 1,8-2,0 x 1,0-1,5 mm, estames 2,8-3,0 x 0,5-0,6 mm, gineceu 2,6-3,0 x 1,8-2,1 mm, placentação axial-apical; **bagas** inteiramente esverdeadas quando imaturas tornando-se esverdeadas com nuances vináceas quando maduras; **sementes** não observadas.

Comentários: espécie geófito associada a pequenos cursos d'água e áreas brejosas localizando-se principalmente na transição entre estes ambientes e o ambiente terrestre. No PEPCV pode ser encontrada na transição entre a formação herbácea inundável e a formação florestal inundável. No norte do estado (Aracruz, Conceição da Barra e Linhares) pode ser encontrada em formação herbácea inundável, borda de lagoas e margeando canais artificiais.

Caracteres diagnósticos: a principal característica que distingue esta espécie é a lâmina foliar sagitada geralmente fenestrada e a lâmina da espata fornicada. Outras características como o pecíolo verrucoso e a presença de listras vináceas e alvas na espata também auxiliam na sua identificação (Figura 4E).

Distribuição: *D. desciscens* pode ser encontrada no Domínio Atlântico, com distribuição nos estados do Espírito Santo e Bahia (BFG 2015). Ocorre no litoral central (Guarapari) e norte capixaba (Aracruz, Linhares e Conceição da Barra).

Fenologia: floresce e frutifica nos meses de julho, setembro, outubro, novembro e janeiro.

Ameaças: a ocorrência da espécie em ambientes brejosos e pequenos cursos d'água torna a espécie susceptível ao aterro frequente para construção

imobiliária na planície litorânea. Estas informações reforçam seu status regional definido como uma espécie vulnerável - VU (Espírito Santo 2005).

Material examinado: Brasil, Espírito Santo: **Aracruz**, 27/X/1992, Pereira 3963 (VIES); **Conceição da Barra**, 14/XI/2008, Monteiro *et al.* 95 (VIES); **Guarapari**, 12/X/1994, Fraga 56 (MBML, HUEFS), 26/VII/1990, Pereira *et al.* 2154 (VIES), 27/IX/2006, Valadares 285 (UVVES), 17/X/2006, Valadares 290 (UVVES); **Linhares**, 19/IX/1987, Farney 1685 (RB), 19/X/1993, Pereira 5098 (VIES), 03/I/2007, Simonelli 982 (VIES), 30/X/1991, Pereira & Gomes 2387 (VIES).

IV. *Heteropsis* Kunth, Emun. Pl. 3:59. 1841.

Epífita; caule com crescimento monopodial. Folha simples; pecíolo muito curto, inteiramente geniculado; lâmina foliar inteira, elíptica a obovada; nervuras laterais primárias pinadas, presença de duas nervuras coletoras saindo da base da lâmina, terciárias reticuladas. Inflorescência solitária em ramos floríferos, densiflora; espata caduca, não constricta, expandida, ereta, oval; espádice estipitado, não adnato à espata, homogêneo. Flores bissexuais, aclamídeas; estames 4, livres; ovário 2-locular, 2 óvulos por lóculo, placentação axial. Fruto ovoide ou prismático.

O gênero possui 14 espécies no Brasil, com quatro destas ocorrendo no Domínio Atlântico. No Espírito Santo três espécies ocorrem neste Domínio (BFG 2015).

16. *Heteropsis salicifolia* Kunth Enum. Pl. 3: 60. 1841.

Caule cilíndrico a levemente achatado, **entrenós** 2,3-3,0 cm compr.; **perfilo** não observado, **catáfilo** esverdeado quando novo, amarronzado quando passado, 1,3-4,1 cm compr.; **bainha** não observada; **pecíolo** esverdeado, livre a adnato ao entrenó, levemente canaliculado com margens agudas a carenadas adaxialmente, arredondado abaxialmente, 0,15-0,2 cm compr.; **geniculo** mais escuro e mais grosso que o pecíolo, 0,25-0,3 cm compr.; **lâmina foliar** membranácea, esverdeada *in vivo*, discolor, face abaxial mais clara que a adaxial, ápice acuminado, base cuneada, 12,6-17,4 x 3,3-4,6 cm; **nervura central** achatada adaxialmente, levemente proeminente e arredondada abaxialmente, mesma cor que a lâmina em ambas as faces; **nervuras laterais primárias** completamente obscuras em ambas as faces, mais espessas que as nervuras de menor calibre, 14-20 pares; **nervuras coletoras** mais interna 0,1-0,15 cm afastada da margem, a mais externa 0,05-0,07 cm afastada da margem; **pedúnculo** esverdeado, cilíndrico, 0,1-0,15 x 0,05-0,1 cm; **espata** esverdeada, ápice cuspidado, formando ângulo reto com o pedúnculo, persistente até a antese, caduca após a antese, 2,0-2,2 x 0,7-0,8 cm; **espádice** alvacento na pré-antese,

amarelado durante e após a antese, cilíndrico, estipitado, estípite 0,15-0,18 cm compr, 1,3-1,4 x 0,4-0,45 cm; **estames** 1,3-1,5 x 0,9-1 mm, gineceu oblongo, depresso no ápice, 1,8-1,9 x 1,4-1,7 mm; **bagas** não observadas.

Comentários: espécie pouco frequente em formação florestal não inundável. Não encontrada em ambientes de transição com outras tipologias, indicando preferência pelo interior da mata. Rara, sendo frequente sua ocorrência com *P. hastatum* e *P. pedatum*.

Caracteres diagnósticos: espécie facilmente reconhecida pelo tipo de crescimento monopodial do caule, folhas elípticas e espádice homogêneo. Outra característica importante é a presença de duas nervuras coletoras que partem da base da lâmina foliar (Figura 4F).

Distribuição: ocorre no Domínio Amazônico, com registro para o estado do Amazonas, e no Domínio Atlântico, no estado da Bahia (BFG 2015) e Espírito Santo. Apresenta dois pontos de registro ao longo das restingas capixabas, um no litoral norte (Conceição da Barra) e outro no litoral central (Itapemirim).

Fenologia: floresce de novembro a janeiro.

Ameaças: as principais ameaças às populações desta espécie envolvem perda de cobertura vegetal, corte seletivo de madeira e queimadas. As duas primeiras ameaças foram constatadas dentro de reserva legal em Conceição da Barra e a última na APA de Guanandy, Itapemirim. Somado aos dados de ocorrência nos outros ecossistemas do estado, a espécie enquadrou-se regionalmente como pouco preocupante - LC (IUCN, 2001).

Material examinado: Brasil, Espírito Santo: **Conceição da Barra**, 05/II/2010, Oliveira *et al.* 24 (VIES); **Itapemirim**, 29/XI/2006, Souza & Caliari 32482 (ESA, RB), 01/I/2013, Valadares 1098 (RB); **Linhares**, 28/II/2013, Valadares 1136 (RB).

V. *Monstera* Adans. Fam. Pl. 2: 470. 1763.

Hemiepífita, caule com crescimento simpodial. Folha simples; pecíolo geniculado no ápice; lâmina inteira, elíptica a oval, geralmente fenestrada; nervuras secundárias pinadas, terciárias reticuladas, sem nervura coletora. Inflorescência 1-3 por axila, densiflora; espata caduca, não constricta, ereta, expandida, oval; espádice sésil, não adnato à espata, homogêneo, raro flores basais estéreis. Flores bissexuais, aclamídeas; estames 4, livres; ovário 2-locular, 1 óvulo por lóculo, placentação axial. Fruto prismático.

O gênero possui nove espécies no Brasil, com três destas ocorrendo no Domínio Atlântico (BFG 2015). No Espírito Santo duas espécies ocorrem neste Domínio.

17. *Monstera adansonii* subsp. *klotzschiana* (Schott) Mayo & I.M.

Andrade, Feddes Repert. 124: 18. 2013.

Caule esverdeado; **entrenós** 1,8-4,7 cm compr.; **perfilo** esverdeado quando novo, alvacento quando passado, 12,3-13,9 x 1,5-2,1 cm, **catáfilo** não observado; **bainha** 15,6-26,4 cm compr.; **pecíolo** esverdeado, liso, canaliculado com margem aguda adaxialmente, arredondado abaxialmente, 18,9-28,7 x 0,9-1,2 cm; **geniculo** esverdeado, mais claro e mais grosso que o pecíolo, achatado com margem obtusa adaxialmente, arredondado abaxialmente, 2,4-3,5 cm compr.; **lâmina foliar** membranácea a cartácea, esverdeada *in vivo*, fenestrada, discolor, face abaxial mais clara que a adaxial, ápice agudo a acuminado, base truncada a assimétrica; **nervura central** achatada a impressa adaxialmente, proeminente e arredondada abaxialmente, mais clara que a lâmina adaxialmente; **nervuras secundárias** impressas adaxialmente, proeminentes e arredondadas abaxialmente, mais claras que a lâmina adaxialmente, 9-10 pares; **pedúnculo** esverdeado, cilíndrico, 6,9-12,7 x 0,75-0,9 cm; **espata** alvacenta, amarelada, oval, ápice cuspidado, 10,3-12,7 x 3,9-5,2 cm; **espádice** cilíndrico, alvacento em pré-antese, amarelado durante e após a antese, 8,8-18,4 x 1,6-2,9 cm; **estames** 4,8-5,0 x 1,0-1,2 mm, ovário oblongo, 5,5-6,0 x 2,8-2,9 mm; **bagas** amarelo-esverdeadas quando imaturas, amareladas quando maduras; **sementes** lenticuladas, amarronzadas.

Comentários: esta espécie pode ser encontrada em todas as formações florestais, sendo frequente em florestas não inundáveis. Também pode ser encontrada em áreas em regeneração, quando a estruturação atinge aspecto arbustivo-arbóreo. Apresentou lâmina foliar mais estreita e menos fenestrada em clareiras do que em áreas bem sombreadas. As populações apresentam mais de cem indivíduos em cada tipologia.

Caracteres diagnósticos: distingue-se das demais espécies por apresentar lâmina foliar fenestrada, espata decídua após a antese e bagas prismáticas amareladas (Figura 4G).

Distribuição: distribui-se em todos os estados do Sudeste, no Nordeste (Alagoas, Bahia, Ceará, Paraíba e Pernambuco), no Sul (Paraná e Santa Catarina) e região Norte (Acre, Amazonas, Amapá e Pará) (BFG 2015). Ocorre no litoral central (Vila Velha e Guarapari) e litoral norte (Aracruz e Conceição da Barra).

Fenologia: floresce e frutifica durante todo o ano.

Ameaças: as populações encontradas em área de reserva legal sofrem ameaças relacionadas à fragmentação, introdução de espécies exóticas invasoras e queimadas. Somado aos dados de ocorrência nos outros ecossistemas do estado, a espécie enquadrou-se regionalmente como pouco preocupante – LC (IUCN, 2001).

Material examinado: Brasil, Espírito Santo: **Aracruz**, 14/VII/1992,

Pereira 3713 (VIES), 06/IV/1992, Pereira 3396 (VIES); **Conceição da Barra**, 25/VIII/2008, Giaretta *et al.* 307 (VIES), 23/III/2009, Lobão *et al.* 1505 (VIES), 26/VI/2012, Marcarini *et al.* 84 (VIES), 02/IV/2012, Marcarini & Lopes 73 (VIES); Serra, 28/VI/1999, Rodrigues *et al.* 95 (VIES), 01/I/1996, Azevedo & Passamani 20 (VIES), 25/IV/1996, Pereira *et al.* 5558 (VIES); **Guarapari**, 14/X/1999, Assis & Fraga 728 (VIES); **Linhares**, 27/VII/1992, Pereira 3596 (VIES); 28/II/2013, Valadares 1132 (RB); **Vila Velha**, 07/II/2012, Iglesias *et al.* 09 (VIES).

VI. *Montrichardia* H. Crüger, Bot. Zeitung. 12: 25 (1885).

Palustre perene, fustes com crescimento simpodial partindo de caule rizomatoso. Folha simples, partindo dos fustes aéreos; sem genículo; lâmina inteira, triangular a oval; nervuras secundárias pinadas, terciárias reticuladas, presença de nervuras coletoras. Inflorescência 1 por axila, densiflora; espata caduca, constricta, expandida, oval; espádice séssil, adnato à espata, heterogêneo, flores femininas na base, seguida por região curta com flores estéreis e depois por uma região masculina disposta até o ápice. Flores unissexuais, aclamídeas; estames 4-5, livres; ovário 1-locular, 2 óvulos por lóculo, placentação axial. Fruto cilíndrico.

O gênero possui duas espécies no Brasil, ambas com ocorrência nas Florestas Atlântica e Amazônica. O Espírito Santo possui ocorrência de uma espécie para o Domínio (BFG 2015).

18. *Montrichardia linifera* (Arruda da Câmara) Schott, Arac. Betreff. 1: 5. 1854.

Caule rizomatoso contendo fustes aéreos, entrenós 1,4-2,0 cm compr.; **prófilos e catáfilos** não observados; **bainha** ligulada 7,9-16,0 cm compr.; **pecíolo** esverdeado, liso, achatado com margem obtusa adaxialmente, arredondado abaxialmente, 19,3-24,5 x 0,4-0,5 cm; **lâmina foliar** cartácea, esverdeada *in vivo*, discolor, face abaxial mais clara que a adaxial, triangular a oval, ápice agudo, base cordada, divisão anterior 14,5-18,5 x 21,0-25,4 cm, divisão posterior 10,5-10,6 x 11,2-13,3 cm, nervuras acroscópicas 3-4; nervuras basioscópicas 3-5; **nervura central** achatada adaxialmente, proeminente e arredondada abaxialmente, mais clara que a lâmina adaxialmente; **nervuras secundárias** levemente impressas adaxialmente, levemente proeminentes e arredondadas abaxialmente, mais claras que a lâmina adaxialmente, 4-6 pares; **nervura coletora** saindo da base da lâmina, 0,4-0,5 cm afastada da margem; **pedúnculo** esverdeado, cilíndrico, 5,8-11,3 x 0,49-0,9 cm; **espata** levemente esverdeada ou alvacentas, amarelada após a antese, persistente até a antese, tubo alvacentos em ambas as faces, 6,2-7,2 x 3,0-4,1 cm, lâmina levemente esverdeada ada-

xialmente, alvacenta abaxialmente, 13,6-18,1 x 5,6-5,8 cm, formando ângulo reto com o pedúnculo; **espádice** cilíndrico a levemente clavado, alvacento a esverdeado em pré-antese, amarelado durante e após a antese, 14,7-16,7 x 0,9-1,3 cm; **estames** 2,5-3,0 x 1,0-1,2 mm, ovário oblongo, depressos no ápice, 1,8-2,0 x 1,0-1,1 mm; **bagas** cilíndricas, alvas quando imaturas, amareladas quando maduras; **sementes** obovadas, amarronzadas.

Comentários: espécie helófito associada à margem de rios e áreas brejosas, localizando-se principalmente na transição entre estes ecossistemas e o ambiente terrestre. Ocorre em todas as formações herbáceas inundáveis formando grandes populações ao longo do Vale do Suruaca.

Caracteres diagnósticos: emite ramos com aspecto lenhoso capazes de rebrotar após incêndios periódicos. É conhecida como aningá na região do Vale do Suruaca, podendo ser facilmente reconhecida pelos fustes com folhas cordadas dispostas no ápice (Figura 4H).

Distribuição: distribui-se também na região Nordeste (Bahia, Pernambuco, Sergipe, Rio Grande do Norte e Paraíba), Norte (Amazonas, Amapá, Pará e Roraima) e no norte do estado do Rio de Janeiro, limite sul de sua distribuição (BFG 2015). Ocorre no litoral norte do estado do Espírito Santo, com registros nos municípios de Aracruz, Linhares e Conceição da Barra.

Fenologia: floresce e frutifica durante o ano inteiro.

Ameaças: a espécie é afetada através do aterro de áreas brejosas, ameaça identificada principalmente no município de Aracruz. Consideramos a espécie regionalmente Vulnerável - VU (B2a+D1) por possuir área de ocupação estimada em menos de 2.000 km², conhecida em não mais que 10 localidades, com população estimada em menos de 1.000 indivíduos maduros (IUCN, 2001).

Material examinado: Brasil, Espírito Santo: **Aracruz**, 15/V/1990, Vinha 1010 (VIES); **Conceição da Barra**, 14/VI/2008, Monteiro *et al.* 08 (VIES), 29/III/2000, Pereira & Assis 6072 (VIES), 15/VII/1991, Vinha 1250 (VIES); **Linhares**, 24/IX/1996, Pereira & Zambom 5634 (VIES), 14/XI/1991, Pereira 2461 (VIES), 19/IX/1991, Gomes 1617 (VIES).

VII. *Philodendron* Schott, Wiener Z. Kunst. 3: 828. 1829.

Hemiepífitas perenes, caule com crescimento simpodial. Folha simples ou composta partindo de caules aéreos; pecíolo achatado a levemente sulcado, não geniculado; lâmina inteira ou sectada; nervação peniparalelinérvea, nervura coletora ausente. Inflorescência 1-3 por axila, densiflora; espata persistente, constricta, tubo com margens convolutas, lâmina ereta expandida; espádice sésbil ou curto estipitado, parcialmente adnato à espata, heterogêneo, região basal com flores femininas, seguida por uma região estéril curta e depois por uma região masculina disposta até o ápice, podendo ocorrer uma segunda zona estéril

apical. Flores unissexuais, aclamídeas; flor masculina, 3-6 estames livres; flor feminina com ovário 3-10-locular, 1-25 óvulos por lóculo, placentação axial, basal ou sub-basal. Fruto cilíndrico.

O gênero possui 168 espécies no Brasil, sendo 61 destas ocorrentes no Domínio Atlântico (BFG 2015). O Espírito Santo possui 55,7% das espécies que ocorrem neste Domínio. Das 13 espécies encontradas para o gênero nas restingas capixabas, 10 espécies pertencem à *Philodendron* subg. *Philodendron* Schott, duas à *Philodendron* subg. *Meconostigma* (Schott) Engl. e uma à *Philodendron* subg. *Pteromischum* (Schott) Mayo – *Philodendron* sect. *Fruticosa* Grayum. Dentro de *Philodendron* subg. *Philodendron*, quatro seções tiveram representantes: *Philodendron* sect. *Schyzophyllum* (Schott) Engl. (4), *Philodendron* sect. *Macrobelyum* (Schott) Sakur. (3) e *Philodendron* sect. *Philodendron* Schott (3).

Chave de identificação para as espécies de *Philodendron* ocorrentes nas restingas do estado do Espírito Santo.

- 1. Bainha conspícua, lateralmente expandida *P. rudgeanum*
- 1. Bainha inconspícua, nunca lateralmente expandida 2
- 2. Caule robusto (arborescente), zona estéril intermediária do espádice longa (maior ou igual a zona masculina fértil) 3
- 2. Caule não robusto (sem aspecto arborescente), zona estéril intermediária do espádice curta (sempre menor que a zona masculina) 4
- 3. Planta paludícola, nunca terrestre, margem da folha ondulada, 2 nervuras basioscópicas *P. paludicola*
- 3. Planta hemiepífita, raramente terrestre, margem da folha inteira, 7 nervuras basioscópicas *P. stenolobum*
- 4. Lâmina foliar com divisões anterior e posterior 5
- 4. Lâmina foliar sem divisões *P. blanchetianum*
- 5. Folhas com divisão anterior pinatífida 6
- 5. Folhas com divisão anterior inteira 9
- 6. Folhas com lobo anterior longo (maior que 30 cm compr.) 7
- 6. Folhas com lobo anterior curto (menor que 30 cm compr.) 8
- 7. Divisão anterior com um lobo mediano bem pronunciado *P. nadruzianum*
- 7. Divisão anterior com lobos indiferenciados *P. longilobatum*

8. Pecíolo liso, divisão anterior com um lobo mediano bem pronunciado, presença de zona estéril apical *P. ruthianum*
8. Pecíolo estriado, divisão anterior 4-5 lobada, ausência de zona estéril apical ...
..... *P. pedatum*
9. Placentação axial 10
9. Placentação sub-basal a basal 11
10. Prófilos e catáfilos decompostos em fibras persistentes, tubo da espata externamente vináceo *P. fragrantissimum*
10. Prófilos e catáfilos caducos, tubo da espata externamente verde
..... *P. hederaceum*
11. Pecíolo geralmente comprimido, presença de zona estéril apical
..... *P. bernardopazii*
11. Pecíolo cilíndrico, ausência de zona estéril apical 12
12. Lâmina foliar de base sagitada com lobos disjuntos, ausência de nectários extra-florais nos pecíolos, espata externamente verde *P. hastatum*
12. Lâmina foliar de base cordada, presença de nectários extra-florais nos pecíolos, espata vinácea com nuances esverdeadas externamente *P. cordatum*

19. *Philodendron bernardopazii* E.G. Gonç., Nordic J. Bot. 29(4): 385. 2011.

Caule esverdeado a verde-amarronzado, não arborescente, entrenós 0,8-5,0 cm compr., ausência de escamas intravaginais; **prófilo** esverdeado quando novo, alvamento quando passado, presença de nectários extraflorais vináceos, 12,6-14,2 cm compr.; **catáfilo** não observado; **bainha** inconspícua, nunca lateralmente expandida; **pecíolo** esverdeado, estriado, com nectários extraflorais, geralmente comprimido ou achatado com margem obtusa adaxialmente, arredondado abaxialmente, 22,1-25,5 x 0,7-0,9 cm; **lâmina foliar** membranácea, esverdeada *in vivo*, discolor, face abaxial mais clara que a adaxial, oval a elíptica, ápice agudo, base cordada, divisão anterior inteira, 19,5-23,5 x 11,3-12,0 cm, divisão posterior 6,0-7,3 x 4,5-6,8 cm, nervuras acrosópicas 2; nervuras basiosópicas 1-2; **nervura central** achatada adaxialmente, proeminente e arredondada abaxialmente, mais clara que a lâmina adaxial; **nervuras secundárias** levemente impressas adaxialmente, proeminentes e arredondadas abaxialmente, mais claras que a lâmina adaxialmente, 6-7 pares; **pedúnculo** 5,0-8,0 x 1,0-2,0 cm; **espata** tubo 5,0-8,0 cm compr., lâmina 15,5-18,0 cm compr.; **espádice** heterogêneo, zona feminina 4,7-8,0 cm compr., zona estéril

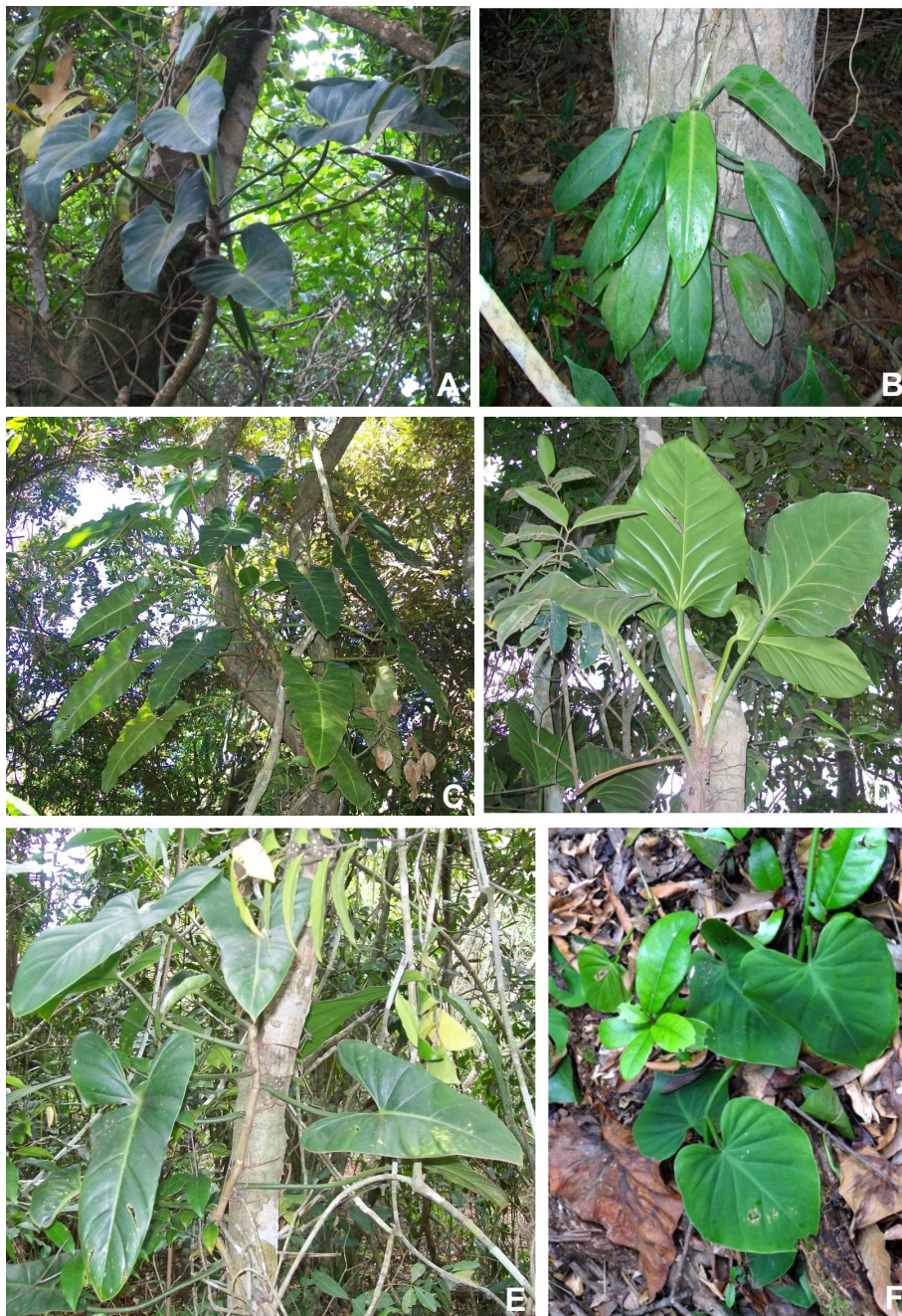


Figura 5. A: hábito de *Philodendron bernardopazii*; B: hábito de *P. blanchetianum*; C: hábito de *P. cordatum*; D: hábito de *P. fragrantissimum*; E: hábito de *P. hastatum*; F: hábito de *P. hederaceum* var. *hederaceum*.

1,3-2,5 cm compr., zona masculina 4,3-10,0 cm compr., zona estéril apical 3,5-7.5 cm compr.; **flores** unissexuais, aclamídeas, 4-6 estames, 2,0-3,0 x 1,8-2,0 mm, ovário oblongo, 2,5-3,0 x 1,5-2,0 mm, 10-13-locular, 2-3 óvulos por lóculo, placentação basal, tricomas não observados; **bagas** não observadas.

Comentários: esta espécie foi encontrada em formação florestal não inundável e formação arbustiva fechada não inundável. É representada por no máximo 10 indivíduos na Reserva de Vida Silvestre de Santa Cruz e cerca de 60 indivíduos em área de reserva legal, no município de Linhares.

Caracteres diagnósticos: distingue-se das demais espécies por apresentar pecíolo estriado e comprimido com margens obtusas, além de grande número de nectários extraflorais ao longo do pecíolo (Figura 5A). Nenhum indivíduo fértil foi encontrado, sendo necessário esforço de coleta para confirmação da espécie.

Distribuição: possui distribuição restrita ao estado do Espírito Santo, ocorrendo também em floresta ombrófila densa (BFG 2015). Os resultados aqui apresentados constituem o primeiro registro da espécie para restinga (litoral norte).

Fenologia: esforços deverão ser efetuados para determinar sua fenologia regional. Materiais coletados no Espírito Santo para floresta ombrófila densa e floresta de tabuleiro indicam floração nos meses de fevereiro, junho, novembro e dezembro (SpeciesLink, 2016).

Ameaças: ameaças a esta espécie envolvem desmatamento e queimadas em áreas de reserva legal. A espécie pode ser considerada Em Perigo - EN (B2a+D1) por possuir área de ocupação estimada em menos de 500 km², conhecida em não mais que cinco localidades, com população estimada em menos de 250 indivíduos maduros (IUCN, 2001).

Material examinado: Brasil, Espírito Santo: **Aracruz**, 27/XI/2012, Valadares 1099 (RB); **Linhares**, 28/II/2013, Valadares 1130 (RB), Valadares 1146 (RB).

Material adicional: Brasil, Espírito Santo: Santa Leopoldina, ?/11/2010, Gonçalves 2012 (HPL); Sooretama, 26/XI/2004, Nadruz *et al.* 1607 (RB).

20. *Philodendron blanchetianum* Schott, Bonplandia. 7: 164. 1859.

Caule esverdeado a opaco-esverdeado, não arborescente, entrenós 2,1-3,3 cm compr., ausência de escamas intravaginais; **perfilo** alvacentos quando novo, amarronzado quando passado, ausência de nectários extraflorais, 6,0-6,1 cm compr., **catáfilo** não observado; **bainha** inconspícua, nunca lateralmente expandida, 2,1-2,4 cm compr.; **pecíolo** intumescido, esverdeado, liso, sem nectários extraflorais, cilíndrico a levemente achatado com margem obtusa adaxialmente, arredondado abaxialmente, 10,5-11,3 x 1,1-1,5 cm; **lâmina foliar**

membranácea, esverdeada *in vivo*, discolor, margem inteira, face abaxial mais clara que a adaxial, elíptica, ápice agudo ou acuminado, base aguda, divisão posterior ausente, 25,9-29,8 x 10,8-11,3 cm; **nervura central** levemente proeminente e obtusa adaxialmente, proeminente e arredondada abaxialmente, mais clara que a lâmina adaxialmente; **nervuras secundárias** obscuras a levemente impressas adaxialmente, planas abaxialmente, mais escuras que a lâmina abaxialmente, 5-6 pares; **pedúnculo** 2,9-7,7 cm compr.; **espata** tubo ca. 4,2 cm compr., lâmina ca. 3,5 cm compr.; **espádice** heterogêneo, zona feminina 2,2-4,0 cm compr., zona estéril 0,8-1,0 cm compr., zona masculina 5,9-8,0 cm compr., ausência de zona estéril apical; **flores** unissexuais, aclamídeas, 2-4 estames, ca. 3,0 x 1,0 mm, ovário oblongo, ca. 3,0 x 1,0 mm, 5-6-(8)-locular, 1 óvulo por lóculo, placentação axial, tricomas não observados; **bagas** não observadas.

Comentários: espécie representada por poucos indivíduos localizados na borda de formação florestal não inundável.

Caracteres diagnósticos: distingue-se das demais espécies por apresentar pecíolo intumescido e lâmina foliar elíptica (Figura 5B).

Distribuição: também ocorre no estado da Bahia, Pernambuco, Paraíba e Sergipe (BFG 2015). Este é o primeiro registro da espécie nas restingas capixabas, sendo restrita à localidade de Comboios no litoral norte do Espírito Santo.

Fenologia: esforços deverão ser efetuados para determinar sua fenologia regional. Materiais coletados no Espírito Santo para floresta ombrófila densa e floresta de tabuleiro indicam floração nos meses de janeiro, junho, novembro e dezembro (SpeciesLink 2016).

Ameaças: ameaças a esta espécie envolvem fragmentação e queimadas. Consideramos a espécie regionalmente Em Perigo - EN (B2a+D1) por possuir área de ocupação estimada em menos de 500 km², conhecida em não mais que duas localidades, com população estimada em menos de 250 indivíduos maduros (IUCN, 2001).

Material examinado: Brasil, Espírito Santo: **Linhares**, 28/II/2013, Valadares 1145 (RB).

Material adicional: Brasil, Espírito Santo: **Linhares**, 16/I/1996, Nadruz 1136 (CVRD); **Sooretama**, 19/VI/1973, Sucre 10033 (RB); Pernambuco, **Cabo**, 13/I/1993, Nadruz 877 *et Mayo* (RB).

21. *Philodendron cordatum* Kunth ex Schott Enum. Pl. 3: 52 (1841).

Caule esverdeado a opaco-esverdeado, não arborescente, entrenós 23,3-26,0 cm compr., escamas intravaginais triangulares inconspícuas; **prófilo** esverdeado quando novo, amarronzado quando passado, presença de nectários extraflorais, 12,9-13,4 cm compr., **catáfilo** não observado; **bainha** inconspícuas, nunca lateralmente expandida, 2,0-3,4 cm compr.; **pecíolo** esverdeado,

liso, presença de nectários extraflorais, roliço a achatado com margem obtusa adaxialmente, arredondado abaxialmente, 15,0-16,3 x 0,7-0,8 cm; **lâmina foliar** membranácea, esverdeada *in vivo*, discolor, face abaxial mais clara que a adaxial, elíptica a oval, ápice agudo ou mucronado, base cordada, divisão anterior inteira, 16,7-19,2 x 13,1-14,8 cm, divisão posterior 8,8-10,4 x 7,9-8,4 cm, nervuras basioscópicas 1, nervuras acroscópicas 2-3; **nervura central** achatada adaxialmente, proeminente e arredondada abaxialmente, mais clara que a lâmina adaxialmente; **nervuras secundárias** levemente impressas adaxialmente, proeminentes e arredondadas abaxialmente, mais claras que a lâmina adaxialmente, 3-5 pares; **pedúnculo** esverdeado, cilíndrico, liso, 3,1-3,4 x 1,1-1,3 cm; **espata** com nectários extraflorais, tubo vináceo com nuances esverdeadas externamente, alvacento internamente, 8,0-8,5 cm compr., lâmina esverdeada com nuances vináceas externamente, alvacentas internamente, 11,3-12,7 cm compr.; **espádice** heterogêneo, zona feminina esverdeada, 3,9-4,5 cm compr., zona estéril creme, 0,9-1,4 cm compr., zona masculina creme, 7,1-8,3 cm compr., ausência de zona estéril apical; **flores** estaminadas com 3-4 estames, 1,1-1,9 x 0,6-0,7 mm, gineceu oblongo, 2,9-3,1 x 1,5-1,7 mm, 8-9-locular, 5-6 óvulos por lóculo, placentação sub-basal, sem tricomas no funículo; **bagas** esverdeadas quando imaturas: **sementes** não observadas.

Comentários: esta espécie ocorre em formação florestal inundável e não inundável. É muito frequente quando próximo de trilhas e na transição entre estas duas tipologias, no Parque Estadual Paulo César Vinha.

Caracteres diagnósticos: distingui-se das demais espécies por apresentar pecíolo liso, lâmina foliar elíptica a oval e margem inteira (Figura 5C).

Distribuição: esta espécie distribui-se em toda a região sudeste, além de Paraná e Santa Catarina (BFG 2015). Ocorre nas restingas do litoral central do Espírito Santo, entre os municípios de Vila Velha e Guarapari.

Fenologia: Floresce em outubro e frutifica em janeiro.

Ameaças: apesar de estar em unidades de conservação de proteção integral, o histórico de incêndios ameaça a manutenção das populações. Consideramos a espécie regionalmente como pouco preocupante – LC – por ocorrer em várias localidades da região serrana do estado, incluindo unidades de conservação.

Material examinado: Brasil, Espírito Santo: **Guarapari**, 18/X/2006, Valadares 259 (UVVES), 31/I/2007, Valadares 393 (UVVES); **Vila Velha**, 22/VII/2012, Valadares 1061 (RB), 22/VII/2012, Valadares 1062 (RB).

22. *Philodendron fragrantissimum* (Hook.) G. Don., R. Sweet. Hort. Brit. 3: 632. 1839.

Caule esverdeado, não arborescente, entrenós 1,2-4,8 cm compr., au-

sência de escamas intravaginais, **prófilo** vináceo quando novo, amarronzado quando passado, decompostos em fibras persistentes, ausência de nectários extraflorais, 7,6-9,5 cm compr., **catáfilo** não observado; **bainha** inconspícua, nunca lateralmente expandida, 2,4-3,7 cm compr.; **pecíolo** esverdeado, liso, ausência de nectários extraflorais, canaliculado com margens agudas adaxialmente, arredondado abaxialmente, 16,1-20,0 x 0,9-1,1 cm; **genículo** ausente; **lâmina foliar** membranácea, esverdeada *in vivo*, discolor, face abaxial mais clara que a adaxial, oval a elíptica, ápice acuminado, base cordada, divisão anterior inteira, 19,4-28,4 x 15,2-19,5 cm, divisão posterior 1,2-1,5 x 7,1-8,9 cm, nervuras acrosópicas 1; nervuras basioscópicas 1; **nervura central** achatada a levemente sulcada adaxialmente, proeminente e arredondada abaxialmente, mais clara que a lâmina adaxialmente; **nervuras secundárias** impressas adaxialmente, proeminentes e arredondadas abaxialmente, da mesma cor que a lâmina em ambas as faces, 6-7 pares; **pedúnculo** esverdeado, roliço, 3,6-4,0 x 0,9-1,3 cm; **espata** com tubo vináceo em ambas as faces, 5,8-6,1 cm compr., lâmina vinácea externamente, alvacenta internamente, 6,8-7,2 cm compr.; **espádice** heterogêneo, zona feminina amarelada, 3,4-4,0 cm compr., zona estéril alvacenta, 1,2-1,5 cm compr., zona masculina alvacenta, 6,3-7,7 cm compr., ausência de zona estéril apical; **flores** pistiladas 4-5 estames, 2,2-3,0 x 1,5-1,7 mm, gineceu oblongo, 3,2-3,4 x 2,1-2,6 mm, 6-10-locular, 21-25 óvulos por lóculo, placentação axial, sem tricomas no funículo; **bagas** não observadas.

Comentários: espécie encontrada apenas em formação florestal não inundável. Apresenta agrupamentos com ca. 50 indivíduos na Reserva Biológica de Comboios e menos de ca. 30 no Parque Estadual de Itaúnas.

Caracteres diagnósticos: distingue-se das demais espécies por apresentar uma massa fibrosa formada a partir da decomposição dos prófilos no ápice do caule, pecíolo canaliculado com margens agudas adaxialmente e tubo da espata vinácea em ambas as faces (Figura 5D).

Distribuição: também ocorre na região norte (Amazonas, Acre, Amapá, Pará, Roraima e Rondônia) e nordeste (Bahia, Pernambuco e Alagoas) do Brasil (BFG 2015). Pode ser encontrada no litoral norte do Espírito Santo, nos municípios de Aracruz, Linhares e Conceição da Barra.

Fenologia: floresce nos meses de janeiro, abril, junho, agosto, outubro e dezembro.

Ameaças: ameaças a esta espécie envolvem desmatamento e queimadas em áreas de reserva legal próximas ao Parque Estadual de Itaúnas. Somado aos dados de ocorrência nos outros ecossistemas do estado, a espécie enquadrou-se regionalmente como pouco preocupante – LC (IUCN, 2001).

Material examinado: Brasil, Espírito Santo: **Aracruz**, 07/I/1992, Pereira 2536 (VIES); **Conceição da Barra**, 10/VI/1992, Pereira *et al.* 3497 (VIES),

02/IV/2012, Marcarini & Lopes 74 (VIES); **Linhares**, 04/VIII/1996, Dutra 111 (RB), 07/I/1992, Pereira *et al.* 2536 (VIES), 04/VIII/1996, Dutra *et al.* 111 (VIES), 18/XII/1996, Pereira & Assis 5923 (VIES), 26/X/1995, Pereira *et al.* 5551 (VIES), 28/II/2013, Valadares 1128 (RB).

23. *Philodendron hastatum* K. Koch & Sello, Index sem. hort. berol. 1854.

Caule esverdeado, não arborescente, entrenós 1,8-11,1 cm compr., ausência de escamas intravaginais; **prófilo** esverdeado quando novo, amarelado quando passado, ausência de nectários extraflorais, 15,2-16,8 x 2,7-3,4 cm, **catáfilo** não observado; **bainha** inconspícua, nunca lateralmente expandida, 2,8-5,0 cm compr.; **peciolo** esverdeado, liso, ausência de nectários extraflorais, roliço a achatado com margem obtusa adaxialmente, arredondado abaxialmente, 16,1-24,2 x 0,7-0,8 cm; **genículo** ausente; **lâmina foliar** membranácea, esverdeada *in vivo*, discolor, face abaxial mais clara que a adaxial, triangular, ápice agudo, base sagitada com lobos disjuntos, divisão anterior inteira, 17,5-19,2 x 7,3-7,9 cm, divisão posterior 4,3-5,5 x 4,6-5,9 cm, nervuras basioscópicas 1-2, nervuras acroscópicas 2; **nervura central** achatada adaxialmente, proeminente e arredondada abaxialmente, mais clara que a lâmina adaxialmente; **nervuras secundárias** levemente impressas adaxialmente, proeminentes e arredondadas abaxialmente, mais claras que a lâmina adaxialmente, 6-7 pares; **nervura coletora** ausente; **pedúnculo** esverdeado, cilíndrico, liso, 4,1-4,5 x 0,9-1,1 cm; **espata** com tubo esverdeado externamente, vináceo internamente, 4,1-6,5 cm compr., lâmina esverdeada externamente, alvacenta internamente, 5,2-7,5 cm compr.; **espádice** heterogêneo, zona feminina amarelada, 1,9-2,1 cm compr., zona estéril alvacenta, 0,4-0,7 cm compr., zona masculina alvacenta, 4,5-4,9 cm compr., ausência de zona estéril apical; **flores** estaminadas com 3-4 estames, 0,9-1,0 x 0,4-0,7 mm, gineceu oblongo, 0,8-1,0 x 0,5 mm, 6-7-locular, 2-3 óvulos por lóculo, placentação sub-basal, sem tricomas no funículo; **bagas** esverdeadas quando imaturas; **sementes** não observadas.

Comentários: Ocorre exclusivamente em formação florestal não inundável, sendo uma espécie pouco frequente ao longo desta tipologia. Apenas duas populações foram encontradas com ca. de 20 indivíduos cada uma.

Caracteres diagnósticos: distingue-se das demais espécies por apresentar lâmina foliar com lobos posteriores orientados perpendicularmente ao eixo principal da folha (hastado), quando adulta (Figura 5E). Quando jovens, os lobos são pouco pronunciados e podem estar paralelos ao eixo da folha. A variação foliar desta espécie é responsável por determinações incorretas discutidas por Sakuragui & Mayo (2005).

Distribuição: ocorre também nos estados do Rio de Janeiro e Minas

Gerais (BFG 2015). No Espírito Santo, ocorre em floresta ombrófila densa e no litoral central (Guarapari).

Fenologia: floresce a partir de setembro e frutifica em dezembro.

Ameaças: apesar de a espécie estar em unidade de conservação de proteção integral (Parque Estadual Paulo César Vinha), ameaças relacionada ao histórico de incêndios nesta localidade e a perda de cobertura vegetal na APA de Guanandy (uso sustentável), comprometem a manutenção das populações. Consideramos a espécie regionalmente Vulnerável - VU (B2a+D1) por possuir área de ocupação estimada em menos de 2.000 km², conhecida em não mais que 10 localidades, com população estimada em menos de 1.000 indivíduos maduros (IUCN, 2001).

Material examinado: Brasil, Espírito Santo: **Guarapari**, 16/IX/2006, Valadares 226 (UVVES), 16/XII/2006, Valadares 360 (UVVES); **Itapemirim**, 01/I/2013, Valadares 1091 (RB).

24. *Philodendron hederaceum* (Jacq.) Schott var. *hederaceum*, Wiener Z. Kunst. 3: 780. 1829.

Caule esverdeado, não arborescente, entrenós 13,6-16,2 cm compr., ausência de escamas intravaginais triangulares; **prófilo** alvacento quando novo, amarelado quando passado, caduco, ausência de nectários extraflorais, 12,6-12,8 cm compr., **catáfilo** não observado; **bainha** inconspícua, nunca lateralmente expandida, 8,9-10,5 cm compr.; **peciolo** esverdeado, liso, ausência de nectários extraflorais, cilíndrico a achatado com margem obtusa adaxialmente, arredondado abaxialmente, 22,0-23,6 x 0,6-0,8 cm; **lâmina foliar** membranácea a cartácea, esverdeada *in vivo*, discolor, face abaxial mais clara que a adaxial, oval, ápice agudo, base cordada, divisão anterior inteira, 23,8-25,7 x 19,3-22,0 cm, divisão posterior 3,5-7,8 x 4,0-9,1 cm, nervuras acroscópicas 3-4 e basioscópicas 2; **nervura central** achatada adaxialmente, proeminente e arredondada abaxialmente, mais clara que a lâmina adaxialmente; **nervuras secundárias** levemente impressas adaxialmente, proeminentes e arredondadas abaxialmente, mais claras que a lâmina adaxialmente, 4-5 pares; **nervura coletora** ausente; **pedúnculo** esverdeado, cilíndrico, liso, 5,1-5,9 x 1,1-1,2 cm; **espata** com tubo esverdeado externamente, vináceo internamente, 5,9-6,2 cm compr., lâmina esverdeada externamente, alvacenta internamente, 7,1-7,8 cm compr.; **espádice** heterogêneo, zona feminina esverdeada, 4,2-4,5 cm compr., zona estéril alvacenta, 1,1-1,3 cm compr., zona masculina alvacenta, 6,2-6,6 cm compr., ausência de zona estéril apical; **flores** unissexuais, aclamídeas, 4-5 estames, 1,9-2,2 x 1,1-1,3 mm, ovário oblongo, 2,1-2,5 x 1,6-1,9 mm, 6-7-lo-cular, 20 óvulos por lóculo, placentação axial, sem tricomas no funículo; **bagas** esverdeadas quando imaturas: **sementes** não observadas.

Comentários: esta espécie pode ser encontrada em formação florestal não inundável e inundável. É representada por ca. de 15 indivíduos no Parque Estadual Paulo César Vinha e ca. de 10 indivíduos em área de reserva legal, no município de Conceição da Barra.

Caracteres diagnósticos: distingue-se das demais espécies por apresentar lâmina foliar oval com base cordada, ovário 6-7-locular e 20 óvulos por lóculo (Figura 5F).

Distribuição: também ocorre na região norte (Amazonas, Acre e Pará) e nordeste (Bahia, Alagoas e Pernambuco) do Brasil (BFG 2015). Pode ser encontrada no litoral central (Guarapari) e no litoral norte (Conceição da Barra) do Espírito Santo.

Fenologia: floresce no mês de agosto e frutifica no mês de fevereiro.

Ameaças: ameaças a esta espécie envolvem desmatamento e queimadas em áreas de reserva legal. Somado aos dados de ocorrência nos outros ecossistemas do estado, a espécie enquadrou-se regionalmente como pouco preocupante – LC (IUCN, 2001).

Material examinado: Brasil, Espírito Santo: **Conceição da Barra**, 05/II/2010, Giaretta *et al.* 758 (VIES); **Guarapari**, 02/VIII/1990, Pereira 2192 (RB); **Linhares**, 28/II/2013, Valadares 1134 (RB).

25. *Philodendron nadruzianum* Sakur., Syst. Botany, 2012.

Caule opaco-esverdeado, não arborescente, entrenós 2,1-2,7 cm compr., ausência de escamas intravaginais; **prófilo** esverdeado com nuances vináceas quando novo, alvacento quando passado, presença de nectários extraflorais, 41,0-43,0 cm compr.; **catáfilo** não observado; **bainha** inconspícua, nunca lateralmente expandida, 1,0-1,4 cm compr.; **peciolo** esverdeado com nuances vináceas no ápice a completamente esverdeado, estriado, presença de nectários extraflorais, achatado com margem obtusa adaxialmente, arredondado abaxialmente, 48,0-69,2 x 1,4-1,5 cm; **genículo** ausente; **lâmina foliar** membranácea, esverdeada *in vivo*, discolor, face abaxial mais clara que a adaxial, triangular a elíptica, margem pinatífida, ápice agudo, base cordada, divisão anterior pinatífida, com um lobo mediano bem pronunciado, 41,8-54,0 x 22,5-23,5 cm, divisão posterior 19,2-23,5 x 14,2-17,3 cm, nervuras acrosópicas 3-5; nervuras basioscópicas 4-6; **nervura central** impressa adaxialmente, proeminente e arredondada abaxialmente, mais clara que a lâmina adaxialmente; **nervuras secundárias** impressas adaxialmente, proeminentes e arredondadas abaxialmente, mais claras que a lâmina adaxialmente, 9-11 pares; **nervura coletora** ausente; **pedúnculo** esverdeado, cilíndrico, estriado, 3,3-3,9 x 0,9-1,0 cm; **espata** com tubo esverdeado externamente, vináceo internamente, 4,5-5,3 cm compr., lâmina esverdeada externamente, alvacenta internamente, 9,8-10,1 cm



Figura 6. A: lâmina foliar de *Philodendron nadruzianum*; B: lâmina foliar de *P. longilobatum*; C: hábito de *P. paludicola*; D: hábito de *P. pedatum*; E: exsiccata de *P. rudgeanum*.

compr.; **espádice** heterogêneo, zona feminina esverdeada, 5,2-7,4 cm compr., zona estéril alvacenta, 0,7-0,9 cm compr., zona masculina alvacenta, 8,0-9,2 cm compr., ausência de zona estéril apical; **flores** unissexuais, aclamídeas, 3-4 estames, 0,9-1,1 x 0,9-1,0 mm, ovário oblongo, 2,5-3,0 x 1,2-1,3 mm, (8)-9-(10)-locular, 4-5 óvulos por lóculo, placentação basal, presença de tricomas no funículo; **bagas** não observadas.

Comentários: a única população conhecida para a espécie foi encontrada em formação florestal não inundável, composta por apenas cinco indivíduos. Alguns de seus forófitos incluem *Inga laurina* (Sw.) Willd., *Protium heptaphyllum* (Aubl.) Marchand e *Ficus* sp.

Caracteres diagnósticos: As folhas basais são muito parecidas com *P. ruthianum*, entretanto as folhas adultas apresentam o lobo anterior mais alongado (Figura 6A). Também pode ser confundida com *P. longilobatum* diferindo por apresentar presença de tricomas no funículo.

Figura 6

Distribuição: esta espécie era conhecida apenas para o estado do Rio de Janeiro sendo este o primeiro registro para o Espírito Santo.

Fenologia: floresce nos meses de julho, agosto e setembro.

Ameaças: A formação arbustiva fechada não inundável, vizinha à formação florestal, é frequentemente queimada e coloca em risco a única população conhecida da espécie. Sakuragui (2012) não definiu um status de conservação para a espécie, sendo considerada restrita ao Parque Natural Municipal Darcy Ribeiro, Niterói, Rio de Janeiro. Os mesmos autores (Sakuragui *et al.* 2011) avaliaram o status a partir de novos registros ainda restritos ao Rio de Janeiro e categorizaram como vulnerável. Em 2013, Calazans reconheceu e determinou um espécime (Aona 925) coletado em Santa Maria Madalena, sendo o segundo registro para o Estado. Somado ao ponto do Parque Natural Municipal de Jacarenema, Vila Velha, a espécie pode ser considerada Em Perigo - EN (B2a+D1) por possuir área de ocupação estimada em menos de 500 km², conhecida em não mais que duas localidades, com população estimada em menos de 250 indivíduos maduros (IUCN, 2001).

Material examinado: Brasil, Espírito Santo: **Vila Velha**, 22/VII/2012, Valadares 1059 (RB).

26. *Philodendron longilobatum* Sakur., Syst. Bot. 30(1): 43-47. 2012.

Caule opaco-esverdeado, não arborescente, entrenós 3,5-4,3 cm compr., ausência de escamas intravaginais; **prófilo** esverdeado quando novo, amarronzado quando passado, presença de nectários extraflorais, 13,5-14,3 cm compr.; **catáfilo** não observado; **bainha** inconspícua, nunca lateralmente expandida; **pecíolo** esverdeado, estriado, com nectários extraflorais, cilíndrico, 32,5-32,9 x

1,1-1,5 cm; **genículo** ausente; **lâmina foliar** membranácea, esverdeada *in vivo*, discolor, face abaxial mais clara que a adaxial, triangular, margem pinatífida, ápice agudo, base sagitada, divisão anterior pinatífida, lobos indiferenciados, 34,5-37,8 x 10,2-18,1 cm, divisão posterior 11,2-15,3 x 11,8-16,2 cm, nervuras acrosópicas 4-5, nervuras basiosópicas 4-5; **nervura central** achatada adaxial, proeminente e arredondada abaxial, mais clara que a lâmina adaxial; **nervuras secundárias** levemente impressas adaxialmente, proeminentes e arredondadas abaxialmente, mais claras que a lâmina adaxial, 9-11 pares; **pedúnculo** não observado; **espata** ca. 9,5 x 4,0 cm compr.; **espádice** heterogêneo, zona feminina ca. 4,2 cm compr., zona estéril ca. 0,8 cm compr., zona masculina ca. 4,3 cm compr., ausência de zona estéril apical; **flores** unissexuais, aclamídeas, estames não observados, ovário ca. 1,1 x 0,8 mm, 5-locular, 2-3 óvulos por lóculo, placentação não observada; **bagas** não observadas.

Comentários: esta espécie é representada por apenas um indivíduo localizado na borda de formação florestal não inundável.

Caracteres diagnósticos: As folhas basais são muito parecidas com *P. ruthianum*, entretanto, folhas adultas apresentam o lobo anterior mais alongado e estreito. Também pode ser confundida com *P. nadruzianum* diferindo por apresentar pecíolo completamente cilíndrico versus pecíolo achatado com margens obtusas adaxialmente (Figura 6B). Uma descrição detalhada das estruturas florais e esforços de coleta em busca de novas populações devem ser incluídas em metas para conservação da espécie.

Distribuição: esta espécie foi descrita recentemente por Sakuragui (2012) a partir de material de herbário, não sendo especificada a localidade de ocorrência no Estado do Espírito Santo. Este é o primeiro registro da espécie na natureza, sendo coletada na localidade de Comboios no litoral norte do Espírito Santo.

Fenologia: esforços deverão ser efetuados para determinar sua fenologia regional. O holótipo proveniente de floresta ombrófila densa indica flores no mês de dezembro (Sakuragui 2012).

Ameaças: ameaças a esta espécie envolvem fragmentação e queimadas. Consideramos a espécie como com deficiência de dados – DD (IUCN, 2001).

Material examinado: Brasil, Espírito Santo: **Linhares**, 28/II/2013, Valadares 1144 (RB).

Material adicional: Brasil, Espírito Santo: **Domingos Martins**, 03/XII/1983, Kautsky 831 (RB).

27. *Philodendron paludicola* E.G. Gonç. & Salviani, Aroideana. 25: 2-15. 2002.

Caulo amarronzado com aspecto lenhoso, arborescente, paludícola,

entrenós 2,9-3,3 cm compr., escamas intravaginais triangulares; **prófilo** esverdeado quando novo, amarronzado quando passado, ausência de nectários extraflorais, 29,0-33,1 x 1,9-2,2 cm, **catáfilo** não observado; **bainha** inconspícua, nunca lateralmente expandida; 9,9-10,2 cm compr.; **genículo** ausente; **pecíolo** esverdeado, liso, ausência de nectários extraflorais, sulcado com margem aguda adaxialmente, arredondado abaxialmente, 28,7-31,3 x 0,7-0,9 cm; **lâmina foliar** cartácea, esverdeada *in vivo*, discolor, face abaxial mais clara que a adaxial, triangular, margem ondulada, ápice agudo, base cordada, divisão anterior inteira, 29,0-33,5 x 31,0-33,0 cm, divisão posterior 9,5-13,1 x 19,7-22,0 cm, nervuras basioscópicas 2, nervuras acroscópicas 2-3; **nervura central** achatada adaxialmente, proeminente e arredondada abaxialmente, mais clara que a lâmina adaxialmente; **nervuras secundárias** levemente impressas adaxialmente, proeminentes e arredondadas abaxialmente, mais claras que a lâmina adaxialmente, 4-5 pares; **nervura coletora** ausente; **pedúnculo** cilíndrico, liso, 9,5-10,2 x 0,9-1,1 cm; **espata** com tubo 8,8-9,0 cm compr., lâmina 10,2-10,6 cm compr.; **espádice** heterogêneo, zona feminina 4,8-5,1 cm compr., zona estéril 5,0-5,3 cm compr., zona masculina 4,9-5,0 cm compr., ausência de zona estéril apical; **flores** unissexuais, aclamídeas, 3-4 estames, 4,9-5,8 x 0,9-1,3 mm, ovário oblongo, 3,1-4,5 x 1,6-1,8 mm, 7-8-locular, 3-5 óvulos por lóculo, placentação axial, sem tricomas no funículo; **bagas** não observadas.

Comentários: esta espécie ocorre em formações herbáceas inundável e inundada presentes ao longo do Vale do Suruaca, Linhares. É uma espécie muito rara em restinga, sendo geralmente encontrada em áreas brejosas associadas com a formação barreiras. Foram encontrados ca. de 10 indivíduos estéreis no município de Linhares.

Caracteres diagnósticos: distingue-se das demais espécies por apresentar caule fibroso com aspecto lenhoso recoberto por cicatrizes do pecíolo em unidades simpodiais sucessivas, presença de escamas intravaginais persistentes e região estéril da espádice do mesmo tamanho ou um pouco maior que a região masculina. Pode ser confundida com *P. stenolobum*, mas difere por apresentar lâmina foliar pinatífida versus lâmina foliar com margem inteira (Figura 6C).

Distribuição: Apesar de ser relacionada como com distribuição restrita ao estado do Espírito Santo, ocorrendo em floresta ombrófila densa e em restinga (BFG 2015), observações recentes apontam sua ocorrência para restingas do sul da Bahia (Praia de Itaquena – 39°06'06" W – 16°38'58" – A. M. Assis, comunicação pessoal). Ocorre apenas no litoral norte (Linhares).

Fenologia: floresce no mês de setembro.

Ameaças: a principal ameaça a esta espécie esta relacionada à drenagem artificial e descaracterização de áreas brejosas realizadas ao longo do Vale do Suruaca. Pode ser considerada Em Perigo - EN (B2a+D1) por possuir área de

ocupação estimada em menos de 500 km², conhecida em não mais que duas localidades, com população estimada em menos de 250 indivíduos maduros (IUCN, 2001).

Material examinado: Brasil, Espírito Santo: **Linhares**, 24/IX/1996, Pereira & Zambom 5616 (VIES).

28. *Philodendron pedatum* (Hook.) Kunth, Enum. Pl. 3: 49. 1841.

Caule esverdeado a opaco-esverdeado, não arborescente, entrenós 3,9-4,6 cm compr., escamas intravaginais triangulares; **prófilo** esverdeado a alvacentos quando novo, alvacentos a amarelados quando passado, presença de nectários extraflorais, 15,4-37,2 x 2,4-4,1 cm, **catáfilo** não observado; **bainha** inconspícua, nunca lateralmente expandida, 2,4-9,6 cm compr.; **peciolo** esverdeado, estriado, completamente cilíndrico a achatado com margens obtusas adaxialmente, arredondado abaxialmente, com nectários extraflorais, 15,6-57,9 x 0,7-1,0 cm; **genículo** ausente; **lâmina foliar** membranácea, esverdeada *in vivo*, discolor, face abaxial mais clara que a adaxial, pinatífida, 4-5 lobada, ápice agudo a acuminado, base hastada a cordada, divisão anterior pinatífida, 12,8-22,2 x 25,9-30,8 cm, divisão posterior 9,6-11,4 x 3,1-16,9 cm, nervuras basioscópicas 3-8, nervuras acrosópicas 2-7; **nervura central** achatada adaxialmente, proeminente e arredondada abaxialmente, mais clara que a lâmina adaxialmente; **nervuras secundárias** impressas a levemente impressas adaxialmente, proeminentes e arredondadas abaxialmente, mais claras que a lâmina adaxialmente, 7-13 pares; **nervura coletora** ausente; **pedúnculo** esverdeado, cilíndrico, estriado, 6,4-6,7 x 1,4-1,6 cm; **espata** com tubo alvacentos a levemente vináceo internamente, alvacentos a levemente esverdeado externamente, 5,6-6,1 cm compr., lâmina alvacentos em ambas as faces, 8,2-8,4 cm compr.; **espádice** heterogêneo, zona feminina esverdeada, 2,7-2,9 cm compr., zona estéril alvacentos, 1,1-1,4 cm compr., zona masculina alvacentos, 6,8-7,1 cm compr., ausência de zona estéril apical; **flores** unissexuais, aclamídeas, 4-5 estames, 2,0-2,2 x 0,9-1,0 mm, ovário oblongo, 2,0-2,1 x 1,0 mm, 8-9-locular, 4-5 óvulos por lóculo, placentação axial, sem tricomas no funículo; **bagas** esverdeadas quando imaturas, amareladas quando maduras; **sementes** ovóides, amareladas.

Comentários: esta espécie ocorre em todas as formações florestais, incluindo áreas em processo de regeneração. Sua frequência aumenta na margem de pequenos córregos encontrados no interior da floresta e em borda de trilhas, antigamente utilizadas para demarcação de propriedades.

Caracteres diagnósticos: distingue-se das demais espécies por apresentar lâmina foliar pinatífida. Folhas estreitas e a presença de nectários extraflorais vináceos foram frequentes em indivíduos encontrados em áreas bem ensolaradas. A presença de nectários esverdeados ocorreu apenas em áreas bem

sombreadas (Figura 6D).

Distribuição: também ocorre em toda região norte, no Nordeste (Alagoas, Bahia, Ceará, Maranhão e Pernambuco), no Centro-Oeste (Mato Grosso e Distrito Federal) e nos estados de Minas Gerais e Rio de Janeiro (BFG 2015). Ocorre nas restingas capixabas do litoral central (Guarapari e Vila Velha) e do litoral norte (Linhares e Conceição da Barra).

Fenologia: floresce e frutifica nos meses de agosto a janeiro.

Ameaças: populações encontradas em áreas particulares encontram-se ameaçadas devido à fragmentação, corte seletivo de madeira, introdução de espécies exóticas invasoras e queimadas. Somado aos dados de ocorrência nos outros ecossistemas do estado, a espécie enquadrou-se regionalmente como pouco preocupante - LC (IUCN, 2001).

Material examinado: Brasil, Espírito Santo: **Conceição da Barra**, 10/XII/1992, Pereira & Gomes 4433 (VIES); **Guarapari**, 02/VIII/1990, Pereira & Gomes 2195 (VIES), 28/XI/1990, Pereira *et al.* 2281 (VIES); **Linhares**, 07/I/1992, Pereira *et al.* 2535 (VIES), 28/II/2013, Valadares 1133 (RB); **Vila Velha**, 30/IX/1995, Zambom *et al.* 132 (VIES), 15/X/2011, Valadares *et al.* 1019 (VIES).

29. *Philodendron rudgeanum* Schott, Syn. Aroid. 78. 1856.

Caule esverdeado, não arborescente, entrenós 1,2-2,0 cm compr., ausência de escamas intravaginais; **prófilos** e **catáfilos** não observados; **bainha** conspícua, lateralmente expandida, estendendo-se até a lâmina ou até um pecíolo muito curto, 5,2-7,3 cm compr.; **pecíolo** ausente ou raramente curtíssimo; **genículo** ausente; **lâmina foliar** membranácea, esverdeada *in vivo*, discolor, margem inteira, face abaxial mais clara que a adaxial quando seca, elíptica, obovada, ápice acuminado, base aguda, divisão posterior ausente, 14,5-16,3 x 5,8-6,7 cm; **nervura central** achatada adaxialmente, proeminente e arredondada abaxialmente, da mesma cor que a lâmina adaxialmente quando seca; **nervuras secundárias** levemente impressas adaxialmente, proeminentes e arredondadas abaxialmente, da mesma cor que a lâmina adaxialmente quando secas, 8-10 pares; **nervura coletora** ausente; **pedúnculo** esverdeado, roliço, 1,8-1,9 x 0,3-0,4 cm; **espata** com tubo com 3,2 cm compr., lâmina 4,9 cm compr.; **espádice** heterogêneo, zona feminina 2,4-2,9 cm compr., zona estéril 0,6-0,9 cm compr., zona masculina 3,8-4,1 cm compr., ausência de zona estéril apical; **flores** unissexuais, aclamídeas, 3-4 estames, 1,0-1,5 x 0,6-2,0 mm, ovário oblongo, 1,4-1,5 x 0,6-0,9 mm, 3-4-locular, 4-5 óvulos por lóculo, placentação axial, sem tricomas no funículo; **bagas** não observadas.

Comentários: a espécie ocorre em formação florestal não inundável no Parque Estadual de Itaúnas e em áreas de reserva legal em seu entorno.

Caracteres diagnósticos: distingue-se das demais espécies por apresentar bainha estendendo-se até o pecíolo, pecíolo curto, quando presente, e lâmina foliar elíptica a obovada (Figura 6E).

Distribuição: também ocorre na região Norte (Amazonas, Amapá e Pará) e Nordeste (Bahia, Alagoas, Maranhão, Paraíba e Pernambuco) do Brasil (Barbosa & Sakuragui 2014, BFG 2015). Pode ser encontrada no litoral norte (Conceição da Barra) do estado do Espírito Santo.

Fenologia: floresce no mês de agosto e frutifica em março.

Ameaças: ameaças a esta espécie envolvem desmatamento e queimadas em áreas de reserva legal próximas ao Parque Estadual de Itaúnas. Consideramos a espécie como regionalmente Em Perigo - EN (B2a+D1) por possuir área de ocupação estimada em menos de 500 km², conhecida em não mais que três localidades, com população estimada em menos de 250 indivíduos maduros (IUCN, 2001).

Material examinado: Brasil, Espírito Santo: **Conceição da Barra**, 24/VIII/1987, Hatschbach 51426 (MBM), 26/III/1992, Pereira 3141 (VIES); 26/III/1992, Pereira 3220 (VIES).

30. *Philodendron ruthianum* Nadruz, Bol. Mus. Biol. Mello Leitão N. Série. 28: 37. 2012.

Caulo esverdeado a opaco-esverdeado, não arborescente, entrenós 3,2-7,7 cm compr., ausência de escamas intravaginais; **prófilo** esverdeado quando novo, amarronzado quando passado, ausência de nectários extraflorais, ca. 14,0 cm compr., **catáfilo** não observado; **bainha** inconspícua, nunca lateralmente expandida, 0,5-1,0 cm compr.; **geniculo** ausente; **pecíolo** esverdeado, liso, presença de nectários extraflorais erverdeados, achatado com margem obtusa adaxialmente, arredondado abaxialmente, 23,6-47,4 x 0,5-0,8 cm; **lâmina foliar** membranácea a cartácea, esverdeada *in vivo*, discolor, face abaxial mais clara que a adaxial, triangular, margem pinatífida, com um lobo mediano bem pronunciado, ápice agudo, base cordada, 19,7-28,6 x 17,0-26,0 cm, divisão posterior pinatífida, 8,8-12,4 x 6,9-9,1 cm, nervuras basioscópicas 2-3, nervuras acrosópicas 2-3; **nervura central** impressa adaxialmente, proeminente e arredondada abaxialmente, mais clara que a lâmina adaxialmente; **nervuras secundárias** levemente impressas adaxialmente, proeminentes e arredondadas abaxialmente, mais claras que a lâmina adaxialmente, 5-10 pares; nervura coletora ausente; **pedúnculo** 8,0-13,5 cm compr.; **espata** ca. 18,9 cm compr.; **espádice** heterogêneo, zona feminina 2,7-5,1 cm compr., zona estéril 1,5-1,7 cm compr., zona masculina 7,1-8,0 cm compr., zona estéril apical 1,3-1,5 cm compr.; **flores** unissexuais, aclamídeas, 2-4 estames, 1,1-1,2 x 0,4-0,5 mm, ovário oblongo, 1,5-1,8 x 0,9-1,0 mm, 8-10-locular, 4-5 óvulos por lóculo,



Figura 7. A: aspecto da lâmina foliar de *Philodendron ruthianum*; B: aspecto da lâmina foliar de *P. stenolobum*; C: inflorescência de *Syngonium vellozianum*; D: lâmina foliar e inflorescência de *Zomicarpa pythonium*.

placentação basal, presença de tricomas no funículo; **bagas** não observadas.

Comentários: a espécie ocorre exclusivamente em formação florestal não inundável do Parque Estadual Paulo César Vinha e no Parque Natural Municipal de Jacarenema. As duas populações são representadas por poucos indivíduos (menos de 30) distribuídos de forma agregada dentro da fitofisionomia.

Caracteres diagnósticos: distingue-se das demais espécies por apresentar pecíolo achatado com margem obtusa adaxialmente e lâmina foliar com margem sinuada. Pode ser confundida com *P. nadruzianum* diferindo desta por apresentar divisão anterior mais curta. Também pode ser confundida com *P. longilobatum* diferindo por apresentar divisão anterior mais curta e larga do que na outra espécie. A coloração dos nectários que em outras espécies pode variar entre verdes, verde-vináceos, vináceos, parece ser um caráter fixo para esta espécie, sendo sempre esverdeado (Figura 7A).

Distribuição: Também ocorre em floresta ombrófila densa no estado do Ceará (BFG 2015). Ocorre no litoral central do Espírito Santo, nos municípios de Guarapari e Vila Velha.

Fenologia: apesar de diversas visitas realizadas às populações desta espécie, não foram encontrados indivíduos férteis. A análise da bainha não indicou dilatação desta estrutura na época provável de floração, o que significa que possivelmente o indivíduo observado não estivesse emitindo inflorescências. Em contrapartida, o desenvolvimento de ramos flageliformes é frequente nas populações.

Ameaças: apesar de a espécie estar em unidades de conservação de proteção integral (Parque Estadual Paulo César Vinha e Parque Natural Municipal de Jacarenema), a formação florestal não inundável das duas localidades sofre redução de vegetação associada a incêndios. Estes dados reforçam o status de conservação da espécie definido por Coelho (2010) como Em perigo – EN.

Material examinado: Brasil, Espírito Santo: **Guarapari**, 11/I/2007, Valadares 367 (UVVES); **Vila Velha**, 22/VII/2012, Valadares 1060 (RB).

Material adicional: Brasil, Espírito Santo, **Linhares**, 14/XI/2005, D. Folli 5128 (RB); **Santa Teresa**, cultivado no Museu Mello Leitão, 31/X/1990, Boudet Fernandes 3026 (RB).

31. *Philodendron stenolobum* E.G. Gonç., Aroideana. 25: 2-15. 2002.

Hemiepífita ou raramente terrestre; **caule** escandente, amarronzado com aspecto lenhoso, arborescente, entrenós 3,7-4,6 cm compr., escamas intravaginais triangulares; **prófilo** esverdeado quando novo, castanho quando passado, ausência de nectários extraflorais, 48,2-62,1 x 2,6-3,6 cm, **catáfilo**

não observado; **bainha** inconspícua, nunca letalmente expandida, 12,0-14,5 cm compr.; **genículo** ausente; **pecíolo** esverdeado, liso, ausência de nectários extraflorais, achatado com margem obtusa adaxialmente, arredondado abaxialmente, 83,0-93,3 x 0,7-1,5 cm; **lâmina foliar** cartácea, esverdeada *in vivo*, discolor, face abaxial mais clara que a adaxial, triangular, ápice agudo, base hastada a sagitada, divisão anterior inteira, 47,8-68,3 x 19,6-23,4 cm, divisão posterior 24,3-33,8 x 13,0-16,9 cm, nervuras basioscópicas 7, nervuras acrosópicas 2; **nervura central** achatada adaxialmente, proeminente e arredondada abaxialmente, mais clara que a lâmina adaxialmente; **nervuras secundárias** levemente impressas adaxialmente, proeminentes e arredondadas abaxialmente, mais claras que a lâmina adaxialmente, 5-6 pares; **nervura coletora** ausente; **pedúnculo** alvacento, cilíndrico, liso, 2,5-3,0 x 1,5-1,6 cm; **espata** com tubo esverdeado externamente, alvacento internamente, 10,5-10,8 cm compr., lâmina esverdeada externamente, alvacentas internamente, 8,5-9,0 cm compr.; **espádice** heterogêneo, zona feminina amarronzada, 5,0-5,2 cm compr., zona estéril alvacentas, 4,2-4,4 cm compr., zona masculina alvacentas, 4,3-4,7 cm compr., ausência de zona estéril apical; **flores** unissexuais, aclamídeas, 3-4 estames, 3,5-4,0 x 1,0-1,3 mm, ovário oblongo, 3,0-3,2 x 1,9-2,0 mm, 8-locular, 3-5 óvulos por lóculo, placentação axial, sem tricomas no funículo; **bagas** amareladas: **sementes** ovoides, amarronzadas

Comentários: esta espécie ocorre em formação florestal inundável e não inundável. É muito frequente no Parque Estadual Paulo César Vinha (Guarapari), sendo encontrada geralmente no estrato superior da mata e raramente em áreas abertas, desenvolvendo-se diretamente no solo. Em Vila Velha, a espécie é muito frequente na formação florestal inundável. Já em Linhares, apenas cinco indivíduos foram encontrados em formação florestal não inundável.

Caracteres diagnósticos: distingue-se das demais espécies por apresentar caule fibroso com aspecto lenhoso recoberto por cicatrizes do pecíolo em unidades simpodiais sucessivas, presença de escamas intravaginais persistentes e região estéril da espádice do mesmo tamanho um pouco maior que a região masculina. Pode ser confundida com *P. paludicola*, mas difere por apresentar lâmina foliar com margem inteira versus pinatífida (Figura 7B).

Distribuição: espécie com distribuição restrita ao estado do Espírito Santo ocorrendo em floresta ombrófila densa e em restinga (BFG 2015). Ocorre no litoral central (Guarapari e Vila Velha) e litoral norte (Linhares).

Fenologia: floresce nos meses de setembro, outubro e dezembro. Frutifica em maio.

Ameaças: populações encontradas em áreas particulares encontram-se ameaçadas devido ao corte seletivo de madeira e queimadas. Consideramos a espécie como pouco preocupante – LC – por ocorrer em várias localidades da

floresta ombrófila densa e estacional semidecídua do Espírito Santo.

Material examinado: Brasil, Espírito Santo: **Guarapari**, 11/XII/1990, Rosa 76 (RB), 13/V/2006, Valadares 140 (UVVES), 16/IX/2006, Valadares 227 (UVVES); **Linhares**, 28/II/2013, Valadares 1137 (RB); **Vila Velha**, 15/X/2011, Valadares *et al.* 1020 (VIES).

VIII. *Syngonium* Schott, Wiener Z. Kunst. 3: 780. 1829.

Hemiepífita, latescente; caule com crescimento simpodial. Folha simples; pecíolo canaliculado, ausência de genículo; bainha longa; lâmina pedatisecta, nervuras secundárias pinadas, terciárias reticuladas. Inflorescência 1-3 por axila, densiflora; espata constrita, tubo persistente, lâmina ereta expandida, decídua após antese; espádice séssil, não adnato à espata, heterogêneo, região basal com flores femininas, seguida por uma região estéril curta e uma região masculina disposta até o ápice. Flores unissexuais, aclamídeas; flor masculina, 4 estames conados em um sinândrio; flor feminina, 2-locular, 1 óvulo por lóculo, placentação basal. Fruto composto formado por bagas conadas.

O gênero possui cinco espécies no Brasil com apenas uma destas com ocorrência no Domínio Atlântico (BFG 2015).

32. *Syngonium vellozianum* Schott, Oesterr. Bot. Wochenbl. 4: 418. 1854

Caule escandente, entrenós 2,1-5,9 cm compr.; **prófilo** esverdeado, ausência de nectários extraflorais, 4,2-6,0 cm compr., **catáfilo** não observado; **bainha** 6,5-6,9 cm compr.; **pecíolo** esverdeado, achatado com margens obtusas adaxialmente, arredondado abaxialmente, ausência de nectários extraflorais, 19,7-27,1 x 0,4-0,5 cm; **lâmina foliar** esverdeada *in vivo*, discolor, face abaxial mais clara que a axial, membranácea, 3-5-foliolada, elípticos, ápice acuminado, base cuneada a assimétrica, margem repanda, 15,9-24,1 x 5,2-8,9 cm; **nervura central** impressa adaxialmente, proeminente e arredondada abaxialmente; **nervuras secundárias** impressas adaxialmente, proeminentes e arredondadas abaxialmente, 4-6 pares; duas **nervuras coletoras** saindo da base da lâmina, 0,2-0,4 cm afastada da margem; **pedúnculo** esverdeado, roliço, 12,1-13,5 x 1,5-2,0 cm; **espata** esverdeada, tubo amarelado externamente durante a frutificação, 3,6-4,3 cm compr., lâmina verde-alvacentas internamente, caduca durante a frutificação, 4,2-4,9 cm compr.; **espádice** alvacentas, cilíndrico, séssil, zona feminina 1,5-1,9 cm compr., zona estéril 0,6-0,8 cm compr., zona masculina 3,2-3,5 cm compr.; **estames** 1,0-1,3 x 0,6-0,8 mm, gineceu 1,7-1,9 x 0,9-1,0 mm; **bagas** formando um sincônio amarelado, completamente alvas internamente; **sementes** não observadas.

Comentários: esta espécie ocorre em formação florestal não inundável

constituente de reserva legal. Os indivíduos encontrados tiveram preferência por troncos de *Clusia* sp. e *Protium* sp.

Caracteres diagnósticos: distingue-se das demais espécies por apresentar caule lactescente, lâmina foliar pedatissecta e fruto composto formado por bagas conadas (Figura 7C).

Distribuição: ocorre em toda a região Sudeste, região Norte (Pará e Rondônia), Nordeste (Bahia, Alagoas, Ceará, Maranhão e Pernambuco) e no estado do Paraná (BFG 2015). Pode ser encontrada no município de Linhares e Conceição da Barra, litoral norte do Espírito Santo.

Fenologia: floresce no mês de agosto e setembro. Frutifica de setembro a janeiro.

Ameaças: ameaças às populações envolvem queimadas e desmatamentos realizados nas localidades de ocorrência. Somado aos dados de ocorrência nos outros ecossistemas do estado, a espécie enquadrou-se regionalmente como pouco preocupante – LC (IUCN, 2001).

Material examinado: Brasil, Espírito Santo: **Conceição da Barra**, 21/VIII/2008, Ribeiro 22 (RB), 02/IV/2012, Marcarini & Lopes 72 (VIES); **Linhares**, 24/X/2008, Kollmann 11267 (MBML).

IX. *Zomicarpa* Schott, Syn. Aroid. 33 (1856)

Geófito sazonal ou perene, sem látex; caule tuberoso. Folha simples ou composta; pecíolo cilíndrico; lâmina geralmente cordada, trifida, 3-5-sectada; nervuras secundárias penínervas, terciárias reticuladas, sem genículo. Inflorescência 1 por axila, densiflora; espata persistente, constrita, fornicada, tubo com margem convoluta, lâmina lanceolada; espádice sésstil, adnato à espata, heterogêneo, região basal com flores femininas, seguida por uma região com flores masculinas e depois por uma região estéril curvada para o ápice. Flores unissexuais, aclamídeas; flor masculina, estames livres; flor feminina, 1-locular, 6-7 óvulos por lóculo, placentação basal. Fruto globoso.

O gênero possui duas espécies com distribuição nos Domínios Atlântico, Cerrado e Caatinga (BFG 2015). A espécie *Zomicarpa pythonium* (Mart.) Schott é descrita aqui como a primeira ocorrência do gênero para o Espírito Santo.

33. *Zomicarpa pythonium* (Mart.) Schott, Syn. Aroid. 33. 1856.

Caule tuberoso, entrenós não observados; **prófilos** castanhos quando novos, amarronzados quando passados, 3,1-4,1 cm compr.; **catáfilos** não observados; **bainha** 0,7-1,8 cm compr.; **pecíolo** esverdeado a alvacentos na base tornando-se esverdeado com máculas amarronzadas para o ápice, 15,2-18,7 x 0,3-0,4 cm; **lâmina foliar** esverdeada *in vivo*, variegada com máculas alvas, discolor, face abaxial mais clara que a adaxial, membranácea, 3-foliolada,

folíolos com ápice agudo, base decurrente, atenuada a assimétrica, 8,2-9,8 x 3,1-4,4 cm; **nervura central** achatada adaxialmente, proeminente a arredondada abaxialmente; **nervuras secundárias** levemente impressas adaxialmente, levemente proeminentes a arredondadas abaxialmente, 3-7 pares; **nervura coletora** saindo da base dos folíolos, 0,5-0,7 cm afastada da margem; **pedúnculo** glauco-esverdeado ou esverdeado com máculas amarronzadas, cilíndrico, roliço, 18,3-21,4 x 0,3-0,4 cm; **espata** glauco-esverdeada em ambas as faces ou esverdeada adaxialmente, alvacenta-esverdeada abaxialmente, presença de uma nervura central mais escura que a lâmina adaxialmente, persistente durante frutificação, tubo com margens pouco sobrepostas, 2,1-2,3 cm compr., lâmina fornicada, espiralada durante a frutificação, 4,0-4,3 cm compr.; **espádice** região feminina alvacenta até 0,5 cm adnato a espata, 0,5-0,8 cm compr., região masculina cônica, amarelada, com dois estaminódios cilíndricos no ápice, 1,0-1,2 cm compr., região estéril apical estreita na base tornando-se mais espessa para o ápice, levemente curvado, verde-escuro, 1,6-1,8 cm compr.; **estames** com tecas elíptica, amareladas, 0,8-1,0 x 0,5-0,7 mm; **ovário** esverdeado, estigma discóide, estipitado, estipite ca. 0,2 mm compr.; **bagas** compressas apicalmente, esverdeadas; **sementes** ovoides, amarronzadas.

Comentários: espécie geófito formando agrupamentos circulares em formação florestal não inundável, conhecida apenas para uma localidade (Interlagos – Vila Velha), nas restingas capixabas. O reconhecimento desta espécie em campo é dificultado por possuírem folhas variegadas e desenvolverem-se entremeados a espécies de Marantaceae. O caule tuberoso atinge até 20 cm de profundidade sempre abaixo dos rizomas de Marantaceae.

Caracteres diagnósticos: pode ser distinguida por apresentar lâmina foliar pedatissecta, variegada e espata fornicada (Figura 7D).

Distribuição: *Zomicarpa pythonium* possuía distribuição restrita à região nordeste do Brasil (Gonçalves 2012, BFG 2015), sendo este seu primeiro registro para o estado do Espírito Santo. Pode ser encontrada nos Domínios Atlântico (floresta ombrófila densa), Cerrado e Caatinga.

Fenologia: floresce e frutifica nos meses de dezembro e janeiro.

Ameaças: a população conhecida sofre redução através de desmatamentos, queimadas e invasão por espécies exóticas. Consideramos a espécie regionalmente como com deficiência de dados – DD – por apresentar apenas um registro em herbário até o momento. Apesar disso, registros fotográficos da espécie em fragmentos de floresta de tabuleiro (Linhares) e floresta estacional semidecidual (Colatina) (J. M. L. Gomes, comunicação pessoal) indicam uma distribuição maior no estado.

Material examinado: Brasil, Espírito Santo: **Vila Velha**, 04/I/2013, Valadares 1099 (RB).

Discussão

Atualmente são reconhecidas 82 espécies de Araceae para o Domínio Atlântico do Espírito Santo, sendo 34,1% apresentadas aqui como constituintes das restingas capixabas. Das 33 espécies aqui estudadas, 45% são mencionadas pela primeira vez para as restingas capixabas, seis delas não haviam sido relacionadas antes da incorporação de nossos dados na Lista de Espécies da Flora do Brasil (2015) para o estado do Espírito Santo. Isto significou um acréscimo de 7,3% ao status de conhecimento da família em menos de 10% do território capixaba.

O elevado número de espécies encontrado para a formação florestal não inundável (24) corrobora outros levantamentos realizados para as famílias Orchidaceae (58) (Fraga & Peixoto 2004) e Sapotaceae (17) nas restingas capixabas (Fabris & Peixoto 2013). A presença da formação florestal inundável como segunda tipologia mais importante do nosso trabalho é peculiar à família Araceae e sugere que as espécies da família apresentam tolerância às condições seletivas impostas por solos com saturação hídrica (Magnago *et al.* 2011). Trabalhos para as famílias Orchidaceae e Sapotaceae corroboram nossos resultados para as Araceae onde as formações arbustivas abertas aparecem como ecossistemas significativos para o estabelecimento das espécies. Estes resultados reforçam a importância dos micro-habitats disponibilizados pelas moitas para o recrutamento de espécies que não seriam capazes de suportar condições mais severas (Zaluar & Scarano 2000).

A distribuição das Araceae nas regiões litorâneas corroboram os resultados apresentados por Fabris e Peixoto (2013) de maior riqueza de espécies para o litoral norte (15), seguido pelo litoral central (12) e litoral sul (6). Estudos ecológicos realizados por Giaretta *et al.* (2013) com espécies arbóreas, apontam que as restingas capixabas constituem dois blocos florísticos (norte e sul), sendo o bloco do norte influenciado por propágulos oriundos da floresta de tabuleiro, e o bloco do sul pela floresta ombrófila situada sobre o os afloramentos do pré-cambriano.

Grande parte dos fragmentos florestais localizadas no litoral norte e litoral sul constituem áreas prioritárias para criação de unidades de conservação (Bravo *et al.* 2011). Entretanto, mesmo áreas protegidas continuam a sofrer ameaças ligadas à especulação retroportuária e à abertura de vias, obras ligadas à Lei de Utilidade Pública (Brasil 2006). As áreas contendo novas ocorrências não foram reconhecidas como prioritárias para o inventário da flora estadual (De Paula *et al.* 2011), mas estão de acordo com as áreas prioritárias para a conservação da fauna (Marco Junior *et al.* 2011), solos (Machado *et al.* 2011) e recursos hídricos (Cavati *et al.* 2011), profundamente associados com a co-

bertura vegetal.

Todas as espécies encontradas estiveram presentes em áreas bem preservadas ao longo das tipologias analisadas. As espécies *P. pedatum* e *M. adansonii* também foram encontradas em áreas em regeneração, sendo necessários estudos que apontem sua frequência e possível potencial indicador para reconhecimento de estágios de regeneração neste ecossistema (Brasil 2011).

Nossos resultados chamam a atenção para o elevado número de espécies ameaçadas no contexto regional. Das 18 espécies apresentadas, apenas duas espécies já haviam sido reconhecidas oficialmente (Espírito Santo 2005), salientando a necessidade de uma revisão e reavaliação da lista atualmente aplicada em licenciamentos regionais.

Agradecimentos

Os autores agradecem ao Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (Licença nº 60770007) e ao Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (Licenças Sisbio nº 36886 e nº 33112) pelas autorizações e infraestrutura concedidas; à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro pela bolsa concedida ao primeiro autor e auxílio referente ao processo E-26/110.355/2012; à Luana Calazans pelas sugestões dadas ao manuscrito e a Diogo Andrade Koski, Aline da Penha Valadares Koski, Valderes Bento Sarnaglia-Junior, Bruno Ferreira da Silva e José Manoel Lúcio Gomes pela ajuda durante as atividades de campo.

Literatura Citada

- Barbosa, J. F. & Sakuragui, C. M. 2014. Taxonomy and conservation of the Brazilian extra-Amazonian species of *Philodendron* subg. *Pteromischum* (Araceae). *Phytotaxa*, 191(1): 45-65.
- BFG – The Brazil Flora Group. 2015. Growing knowledge: an overview of seed plant diversity in Brazil. *Rodriguésia*, 66: 1085-1113.
- Boyce, P. C. & Croat, T. B. 2014. The Überlist of Araceae: totals for published and estimated number of species in aroid genera. Disponível em: <http://www.aroid.org/genera/120110uberlist.pdf>. Acesso em: 15 Mar. 2015.
- Brasil. 2006. Resolução CONAMA nº 369, de 28 de março de 2006. Dispõe sobre os casos excepcionais, de utilidade pública, interesse social ou baixo impacto ambiental, que possibilitam a intervenção ou supressão de vegetação em Área de Preservação Permanente - APP. *Diário Oficial*

da União, 61: 150-151.

- Brasil. 2011. Resolução Nº 438, de 30 de Dezembro de 2011. Aprova a lista de espécies indicadoras dos estágios sucessionais de vegetação de restinga para o Estado do Espírito Santo. Diário Oficial da União, 2: 117-120.
- Brasil. 2014. Portaria nº 443, de 17 de dezembro de 2014. Reconhece as espécies da flora brasileira ameaçadas de extinção. Diário Oficial da União, 245: 110-245.
- Bravo, M. A. R.; Rodrigues, S.; Medina, A. F.; Vaccari, A. L.; Tebaldi, A. L. C.; Loureiro, C. M. F.; Mota, E. V. R.; Siqueira, E. S.; Ferrari, G. M.; Thomé, J. C. A.; Passamani, J. A.; Vargas, J. O.; Siqueira, L. P.; Ribeiro, L. C.; Moreno, M. R.; Mores, M.; Padovan, M. P.; Nascimento, M. I. M.; Lino, M. T. A.; Sforza, R.; Lima, R. N. & Alves, S. F. 2011. Unidades de Conservação. In: Sori, D. A. & Mendes S. L. (Orgs.). Áreas e Ações Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade da Mata Atlântica do Estado do Espírito Santo. Vitória: Instituto de Pesquisas da Mata Atlântica, 64p.
- Cavati, M.; Costa, A. F.; Mendonça, A. S. F.; Alves, D. T. M.; Teixeira, E. C.; Ahnert, F.; Lage, G. C.; Alves, H. A. A.; Zecchineli, I. S.; Silva, J. H.; Cabral, J. R. R.; Akabassi, L.; Lyrio, M.; Alves, M. H.; Machado, M. D. & Batista Junior, W. 2011. Recursos Hídricos. In: Sori, D. A. & Mendes S. L. (Orgs.). Áreas e Ações Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade da Mata Atlântica do Estado do Espírito Santo. Vitória: Instituto de Pesquisas da Mata Atlântica, 64p.
- Coelho, M. A. N. 2010. A família Araceae na Reserva Natural da Vale, Linhares, Espírito Santo, Brasil. Boletim do Museu de Biologia Mello Leitão (Nova Série), 28: 41-87.
- Coelho, M. A. N. & Croat, T. B. 2005. A new species of *Anthurium* from Brazil. Aroideana, 28: 65-68.
- Coelho, M. A. N., Waechter, J. L. & Mayo, S. J. 2009. Revisão taxonômica de *Anthurium* (Araceae) seção *Urospadix* subseção *Flavescentiviridia*. Rodriguésia, 60: 799-864.
- Croat, T. B. 1997. A Revision of *Philodendron* subgenus *Philodendron* (Araceae) for Mexico and Central America. Annals Missouri Botanical Garden, 84: 311-704.
- Croat, T. B. & Sheffer, R. D. 1983. The sectional groupings of *Anthurium* (Araceae). Aroideana, 6(3): 85-123.
- De Paula, A.; Fontana, A. P.; Maioli Junior, C; Fraga, C. N.; Fernandes, H. Q. B.; Gomes, J. M. L.; Thomaz, L. D.; Kollmann, L. G. C.; Simonelli, M. & Pereira, O. J. 2011. Flora. In: Sori, D. A. & Mendes S. L. (Orgs.). Áreas e Ações Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade da Mata

- Atlântica do Estado do Espírito Santo. Vitória: Instituto de Pesquisas da Mata Atlântica, 64p.
- Espírito Santo. 2005. Decreto Estadual nº 1499-R, de 14 de junho de 2005. Diário Oficial do Estado do Espírito Santo, p. 4-5.
- Fabris, L. C. & Peixoto, A. L. 2013. Sapotaceae das Restingas do Espírito Santo, Brasil. *Rodriguésia*, 64(2): 263-283.
- Fidalgo, O. & Bononi, V. L. 1989. Técnicas de coleta, preservação e herborização de material botânico. Instituto de Botânica, São Paulo, 62p.
- Filgueiras, T. S., Nogueira, P. E., Brochado, A. L., & Guala, G. F. 1994. Caminhamento: um método expedito para levantamentos florísticos qualitativos. *Cadernos de Geociências*, 12(1): 39-43.
- Fraga, C. N. & Peixoto, A. L. 2004. Florística e ecologia das Orchidaceae das Restingas do estado do Espírito Santo. *Rodriguésia*, 55(84): 5-20.
- Fundação SOS Mata Atlântica & Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE). 2015. Atlas dos Remanescentes Florestais de Floresta Atlântica. Período: 2013/2014. Relatório Final. Fundação SOS Floresta Atlântica, São Paulo, 60p.
- Giannini, T. C.; Siqueira, M. F.; Acosta, A.; Barreto, F. C. C.; Saraiva, A. M. & Alves-dos-Santos, I. 2012. Desafios atuais da modelagem preditiva de distribuição de espécies. *Rodriguésia*, 63(3): 733-749.
- Giaretta, A.; Menezes, L. F. T. & Pereira, O. J. 2013. Structure and floristic pattern of a coastal dunes in southeastern Brazil. *Acta Botanica Brasilica*, 27(1): 87-107.
- Gonçalves, E. G. 1999. A revised key for the genus *Asterostigma* C.A.Fish. & Mey. (Araceae: tribe *Spathicarpae*) and a new species from southeastern Brazil. *Aroideana*, 22: 30-33.
- Gonçalves, E. G. 2012. A revision of the small genus *Zomicarpa* Schott. *Kew Bulletin*, 67: 443-449
- Grayum, M. H. 1997. Nomenclatural and taxonomic notes on Costa Rican Araceae. *Phytologia*, 82(1): 30-57.
- IUCN. 2001. Red list of threatened species. Disponível em: <http://www.iucnredlist.org>. Acesso em 03 jan. 2013.
- Machado, H. S.; Carmo, A. P. C. & Feitoza, L. R. 2011. Solos. In: Sori, D. A. & Mendes, S. L. (Orgs.). Áreas e Ações Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade da Mata Atlântica do Estado do Espírito Santo. Vitória: Instituto de Pesquisas da Mata Atlântica, 64p.
- Magnago, L. F. S.; Martins, S. V. & Pereira, O. J. 2011. Heterogeneidade florística das fitocenoses de Restingas nos estados do Rio de Janeiro e Espírito Santo, Brasil. *Revista Árvore*, 35 (2): 245-254.
- Mantovani, A.; Pereira, T. E. & Coelho, M. A. N. 2009. Leaf midrib outline

- as a diagnostic character for taxonomy in *Anthurium* section *Urospadix* subsection *Flavescentiviridia* (Araceae). *Hoehnea*, 36(2): 269-277.
- Marco Junior, P.; Chiarello, A. G.; Ditchfield, A. D.; Almeida, A. P.; Azevedo, C. O.; Barreto, F. C. C.; Gasparini, J. L. R.; Schineider, J. A. P.; Simon, J. E.; Costa, L. P.; Passamani, M.; Pichorim, M.; Develey, P. F.; Góes, P. & Mendes, S. L. 2011. Fauna. In: Sori, D. A. & Mendes S. L. (Orgs.). Áreas e Ações Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade da Mata Atlântica do Estado do Espírito Santo. Vitória: Instituto de Pesquisas da Mata Atlântica, 64p.
- Martin, L.; Suguiu, K.; Domingues, J. M. L. & Flexor, J. 1997. Geologia do Quaternário costeiro do Litoral Norte do Rio de Janeiro e Espírito Santo. CPRM, Belo Horizonte, 112 p.
- Mayo, S. J. 1989. Observations of gynoecial structure in *Philodendron* (Araceae). *Botanical Journal of the Linnean Society*, 100: 139-172.
- Mayo, S. J. 1991. A revision of *Philodendron* subgenus *Meconostigma* (Araceae). *Kew Bulletin*, 46: 601–681.
- Mori, S. A.; Boom, B. M. & Prance, G. T. 1981. Distribution patterns and conservation of the Eastern Brazilian coastal forest tree species. *Brittonia*, 33(2): 233-245.
- Pereira, O. J. 2003. Restinga: origem, estrutura e diversidade. In: Jardim, M. A. G.; Bastos, M. N. C. & Santos, J. U. M. (Orgs.). Desafios da Botânica Brasileira no Novo Milênio: inventário, sistematização e conservação da biodiversidade vegetal. Belém: Sociedade Brasileira de Botânica, p.177-179.
- Pereira, O. J. & Araujo, D. S. D. 2000. Análise Florística das Restingas do Estado do Espírito Santo e Rio de Janeiro. In: Esteves, F.A. & Lacerda, L.D. (Eds.). Ecologia de Restingas e Lagoas Costeiras. Núcleo de Pesquisas Ecológicas de Macaé (NUPEM/RJ), Macaé. Pp. 25-63.
- Sakuragui, C. M. 2012. Two New Species and a Revised Key for *Philodendron* Section *Schizophyllum* (Araceae). *Systematic Botany*, 37(1): 43-47.
- Sakuragui, C. M.; Calazans, L. S. B.; Morais, E. B.; Coelho, M. A. N. & Pellegrini, M. O. O. 2012. Diversity and conservation of *Philodendron* Schott (Araceae) in Atlantic Forest of Rio de Janeiro State, Brazil. *Feddes Repertorium*, 122 (7-8): 472-496.
- Sakuragui, C. M. & Mayo, S. J. 2005. Nomenclature and taxonomy of *Philodendron hastatum* K. Koch & Sello. *Rodriguésia*, 56 (88): 31-34.
- Species, Link. Disponível em: <http://sblink.cria.org.br/centralized_search?criaLANG=pt>. Acesso em 01 jul. 2016.
- Stearn, W. T. 1993. *Botanical Latin*. David & Charles, Newton Abbot. Great Britain, 566pp.

- Temponi, L. G. 2006. Sistemática de *Anthurium* sect. *Urospadix* (Araceae). Tese de Doutorado, Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo, Departamento de Botânica, 143p.
- Thiers, B. 2012. Index Herbariorum: A global directory of public herbaria and associated staff. New York Botanical Gardens' Virtual Herbarium. Disponível em: <http://sweetgun.nybg.org/ih/>. Acesso em 19 jul. 2013.
- Valadares, R. T.; Martins, M. L. L. & Coelho, M. A. N. 2010. O gênero *Anthurium* Schott (Araceae) no Parque Estadual Paulo César Vinha. *Natureza on line*, 8 (3): 107-113.
- Valadares, R. T.; Martins, M. L. L. & Coelho, M. A. N. 2012. Levantamento das espécies de Araceae ocorrentes no Morro do Convento da Penha, município de Vila Velha – ES, Brasil. *Natureza on line*, 10(1): 12-22.
- Valadares, R. T. & Sakuragui, C. M. 2014a. A New Species of *Anthurium* (Araceae) sect. *Urospadix* subsect. *Obscureviridia* from Espírito Santo, Eastern Brazil. *Systematic Botany*, 39(1): 31–35.
- Valadares, R. T. & Sakuragui, C. M. 2014b. *Anthurium viridivinosum* sp. nov. (Araceae; A. sect. *Urospadix* subsect. *Flaviscentiviridia*) from a sedimentary coastal plain in southeastern Brazil. *Nordic Journal of Botany*, 33: 170-174.
- Veloso, E. M.; Filho, A. L. R. R. & Lima, J. C. A. 1991. Classificação da vegetação brasileira, adaptada a um sistema universal. IBGE, Departamento de Recursos Naturais e Estudos Ambientais, Rio de Janeiro, 123p.
- Zaluar, H. L. T. & Scarano, F. R. 2000. Facilitação em restingas de moitas: Um século de busca por espécies focais. In: Esteves, F. A. & Lacerda, L. D. (Eds.). *Ecologia de restingas e lagoas costeiras*. Rio de Janeiro, NUPEM/UFRJ, p. 3-23.