

Universidade Federal do Rio de Janeiro
Instituto de Biologia
Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade e Biologia Evolutiva

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

Rodrigo Theófilo Valadares

Orientadora: Cassia Mônica Sakuragui

2014

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

Rodrigo Theófilo Valadares

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade e Biologia Evolutiva, da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Mestre.

Orientadora: Cassia Mônica Sakuragui

Rio de Janeiro

Janeiro/ 2014

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

Rodrigo Theófilo Valadares

Orientadora: Cassia Mônica Sakuragui

Dissertação de Mestrado submetida ao Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade e Biologia Evolutiva, da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Mestre.

Aprovada por:

Presidente, Nome (Instituição)

Prof.^a. Dr.^a. Nome (Instituição)

Prof. Dr. Nome (Instituição)

Prof. Dr. Nome (Instituição) - Suplente

Prof.^a. Dr.^a. Nome (Instituição) – Suplente

Rio de Janeiro

Janeiro/ 2014

VALADARES, Rodrigo Theófilo

A Família Araceae Juss. nas Restingas do Estado do Espírito Santo/ Rodrigo Theófilo Valadares. Rio de Janeiro: UFRJ, Instituto de Biologia, 2014.

xi, 91 f., il.

Orientadora: Cassia Mônica Sakuragui.

Dissertação (Mestrado) – UFRJ – Instituto de Biologia – Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade e Biologia Evolutiva, 2014.

Referências Bibliográficas: f. 87-91.

1. Florística. 2. Taxonomia. 3. Conservação. 4. Restinga. 5. Araceae. I. Sakuragui, C.M. II. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Biologia, Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade e Biologia Evolutiva. III. A Família Araceae Juss. nas Restingas do Estado do Espírito Santo.

"É duro carregar tijolos, mas é gratificante ver o acabamento."

Rosimar Epifânio Valadares

Dedico este trabalho aos meus queridos pais.

Obrigado pelo carinho exponencial.

Agradecimentos

Ao Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos e ao Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade pelas licenças de coletas concedidas.

À toda a equipe técnica das unidades de conservação visitadas, em especial ao Antonio (gerente da REBIO Comboios) por toda a atenção e infraestrutura fornecida durante as coletas.

À Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro e Universidade Federal do Espírito Santo por toda a infraestrutura fornecida para a realização deste trabalho. A Luciana Dias Thomaz pela gentileza em disponibilizar o livre acesso ao herbário VIES e cultivo de espécimes na casa de vegetação.

A todos os meus amigos que sempre me motivaram seguir a carreira acadêmica, Diogo Koski, Diogo Alves, Bruno, Adriano, Hamilton, Robert, Aline Pitol, Valderes, Pollyana, José Manoel, Marcio, Filipe, Mirian, Solange e Thiago.

À Rosimar Epifânio Valadares, o melhor pai, pedreiro, pescador e surfista do mundo, e a Vera Lúcia Theófilo Valadares, a melhor mãe, faxineira e passadeira do mundo, por todo carinho, paciência e incentivo proporcionados durante este período. Só faço o que gosto hoje porque vocês sempre me motivaram a seguir em frente.

Aos ilustres colegas de coleta, Weverson, Valderes, Adriano, Diogo Koski, Lucas, Aline Koski e Bruno Ferreira. É muito bom encontrar espécies novas, mas confesso que coletar com vocês é mais divertido!

Ao Marcus Alberto Nadruz Coelho, do Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, pelo esclarecimento de dúvidas e envio de material bibliográfico.

À minha orientadora, Cássia Mônica Sakuragui, por ter me guiado neste caminho rumo a conservação da biodiversidade.

À Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro pela bolsa de mestrado a mim concedida durante estes dois anos.

À Aline da Penha Valadares Koski por me escutar nos momentos de nervosismo, tristeza e alegria.

A Marcelo Trovó, Mariana Saavedra e Rosana Lopes pela companhia e esclarecimento de dúvidas.

À Luana Calazans pela amizade, passeios turísticos e esclarecimentos das dúvidas. Sua ajuda foi essencial para o aprimoramento do trabalho!!!

A todos os professores do PPGBBE pelos ensinamentos e experiências compartilhadas durante as aulas. À Marinez Siqueira pelos ensinamentos de geoprocessamento e modelagem de distribuição de espécies e a Simon Mayo pelo maravilhoso curso de morfometria geométrica.

Resumo

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

Rodrigo Theófilo Valadares

Orientadora: Cassia Mônica Sakuragui

Resumo da Dissertação de Mestrado submetida ao Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade e Biologia Evolutiva, da Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Mestre.

Resumo:

Apresento neste trabalho o levantamento das espécies de Araceae ao longo das restingas do estado do Espírito Santo, um ecossistema associado a Floresta Atlântica. Os objetivos do trabalho incluíram realizar o tratamento taxonômico do grupo e verificar como as espécies se distribuem ao longo dos diferentes tipos morfológicos encontrados na restinga. A partir de diversas campanhas de campo e análise de material de herbários, elaborei mapas de distribuição das espécies e descrições de todos os táxons encontrados. Os resultados demonstraram a ocorrência de 33 espécies de Araceae nas restingas capixabas. *Anthurium parasiticum* foi a espécie amplamente distribuída ao longo de todo o litoral. Três novas espécies são aqui descritas pela primeira vez acentuando a necessidade de esforços de coleta para a região.

Rio de Janeiro

Janeiro/ 2014

Abstract

Phylogeography and morphological variability of *Philodendron corcovadense* Kunth
(Araceae): impacts on conservation

Rodrigo Theófilo Valadares

Orientadora: Cassia Mônica Sakuragui

Abstract da Dissertação de Mestrado submetida ao Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade e Biologia Evolutiva, da Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Mestre.

Abstract:

I present in this paper a survey of the species of Araceae along the sandbanks of the state of Espírito Santo, an ecosystem associated with the Atlantic Forest. The objectives included performing the taxonomic treatment of the group and see how species are distributed over the different morphological types found in sandbank. From several field campaigns and analysis of herbarium material, elaborated species distribution maps and descriptions of all taxa found. The results showed the occurrence of 33 species of Araceae in sediment coastal plain. *Anthurium parasiticum* species was widely distributed along the entire coast. Three new species are described here for the first time emphasizing the need for collection efforts for the region.

Rio de Janeiro
Janeiro/ 2014

Sumário

1. Introdução	1
2. Metodologia	03
2.1. Área de estudo	03
2.2. Coleta e identificação	04
3. Resultados	05
3.1. Tratamento taxonômico	08
4. Considerações finais	86
5. Referências bibliográficas	87

1. Introdução

Com cerca de 430 km de extensão, o litoral do Espírito Santo possui depósitos quaternários em quase toda sua extensão, sendo delimitados para o interior pela Formação Barreiras ou pelo afloramento do cristalino pré-cambriano. Os sedimentos dessas planícies quaternárias foram depositados nas últimas transgressões marítimas (123.000 e 5.100 anos pretéritos), ocupando cerca de 89.100 ha ou 1,97% do território capixaba (Martin et al. 1997).

Em função das características geomorfológicas das restingas brasileiras, e ao maior ou menor desenvolvimento dos depósitos quaternários nas mesmas Pereira (2003) reconheceu 10 formações vegetacionais diferentes classificadas em função de sua estruturação, grau de inundação e grau de salinidade: 1. Herbácea inundável; 2. Herbácea não inundável; 3. Herbácea inundada; 4. Arbustiva fechada não inundável; 5. Arbustiva fechada inundável; 6. Arbustiva aberta não inundável; 7. Arbustiva aberta inundável; 8. Florestal não inundável; 9. Florestal inundável; 10. Florestal inundada.

A restinga é um dos ecossistemas mais ameaçados de toda Floresta Atlântica devido à especulação imobiliária e extração ilegal de areia. Diversos pesquisadores apontam diferentes padrões de distribuição de espécies para este ecossistema, porém são raros estudos taxonômicos que contemplem mais acentuadamente estes padrões em grupos específicos. Por exemplo, estudos sobre a diversidade e padrão de distribuição de espécies de Orchidaceae e Sapotaceae foram realizadas no litoral do Espírito Santo, relevando ser a maior riqueza de espécies desta família na Floresta Arenosa Litorânea (= Florestal não inundável) (Fraga e Peixoto 2004; Fabris 2012). O estudo de Orchidaceae revelou ainda que as formações mais similares considerando a ocorrência de orquídeas foram Formação Pós-praia (= Arbustiva fechada não inundável) e a Formação Palmae (Fraga e Peixoto 2004).

Uma família botânica de grande interesse econômico por seu potencial ornamental (Souza e Lorenzi 2012) e com dezenas de novas espécies descritas (Coelho e Mayo 1998, 2000; Coelho e Croat 2005; Coelho 2006; Coelho e Sakuragui 2007), Araceae, é pouco conhecida no Espírito Santo, principalmente nas planícies costeiras.

Araceae constitui-se num grupo monofilético pertencente às Alismatales (APG III 2009). Após a inclusão dos gêneros tradicionalmente reconhecidos em Lemnaceae, a família conta atualmente 113 gêneros e 3174 espécies (The Plant List 2010). Muitas espécies do grupo são reconhecidas pela grande capacidade de colonizar ambientes pobres em substrato, como fendas de rochas e troncos de árvores (Souza e Lorenzi 2012). Os gêneros mais diversos dentro da família são *Anthurium*, com cerca de 1.100 espécies distribuídas na América Tropical (Coelho 2004), e *Philodendron* com aproximadamente 500 espécies exclusivamente neotropicais, tendo como limite meridional, a região do Rio da Prata, Uruguai (Sakuragui 2001). Apesar das numerosas descrições de espécies novas, em número de 36 na última década, a falta de coletas e a complexidade taxonômica da família, principalmente para o gênero *Anthurium* (Coelho e Leoni 2004), contribuem para o pouco conhecimento dessas espécies, sendo sua maioria, restrita a floras regionais.

No Espírito Santo algumas espécies da família Araceae são citadas em trabalhos de florística (Pereira *et al.* 1998; Pereira e Gomes 1994; Assis *et al.* 2004), fitossociologia (Pereira e Zambom 1998) e fitogeografia (Pereira 1990) nas Restingas. Entretanto, até o momento apenas um estudo taxonômico pontual (Valadares *et al.* 2010) foi realizado para o grupo nesta área. A escassez de registros que tratem diretamente da taxonomia da família dificulta a identificação das espécies e os possíveis padrões de distribuição das espécies ao longo do litoral do estado. Nesta contexto, o trabalho preencherá uma lacuna de conhecimento e considerando o nível de devastação

e a pressão antrópica atual nas restingas capixabas, este mostra-se necessário e urgente. O trabalho também justifica-se pois a diversidade nestas áreas não pode ser subestimada. Estas informações aliadas aos dados de distribuição geográfica das espécies fornecerão subsídios para o manejo destas bem como para que políticas públicas de conservação possam ser implantadas adequadamente.

A listagem de espécies da família Araceae nas restingas do Espírito Santo foi apresentada por Pereira e Araujo (2000) que citaram a ocorrência de seis gêneros e 16 espécies. Posteriormente, Valadares e colaboradores (2010) encontraram mais quatro espécies do gênero *Anthurium*, através do levantamento do gênero no Parque Estadual Paulo César Vinha, litoral central do Espírito Santo.

Neste trabalho, apresentamos o levantamento das espécies de Araceae ocorrentes ao longo das restingas do estado do Espírito Santo incluindo descrição dos táxons, distribuição geográfica, ecologia e status de conservação atual.

2. Material e métodos

2.1. Área de estudo

Considera-se aqui Restinga como um ecossistema associado à Mata Atlântica em seu sentido amplo (Fundação SOS Mata Atlântica 1998). 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, sob influência predominantemente ou exclusivamente marinha, delimitados para o interior

por platôs terciários formados pelos sedimentos continentais da Formação Barreiras ou pela região serrana composta por rochas cristalinas pré-cambrianas.

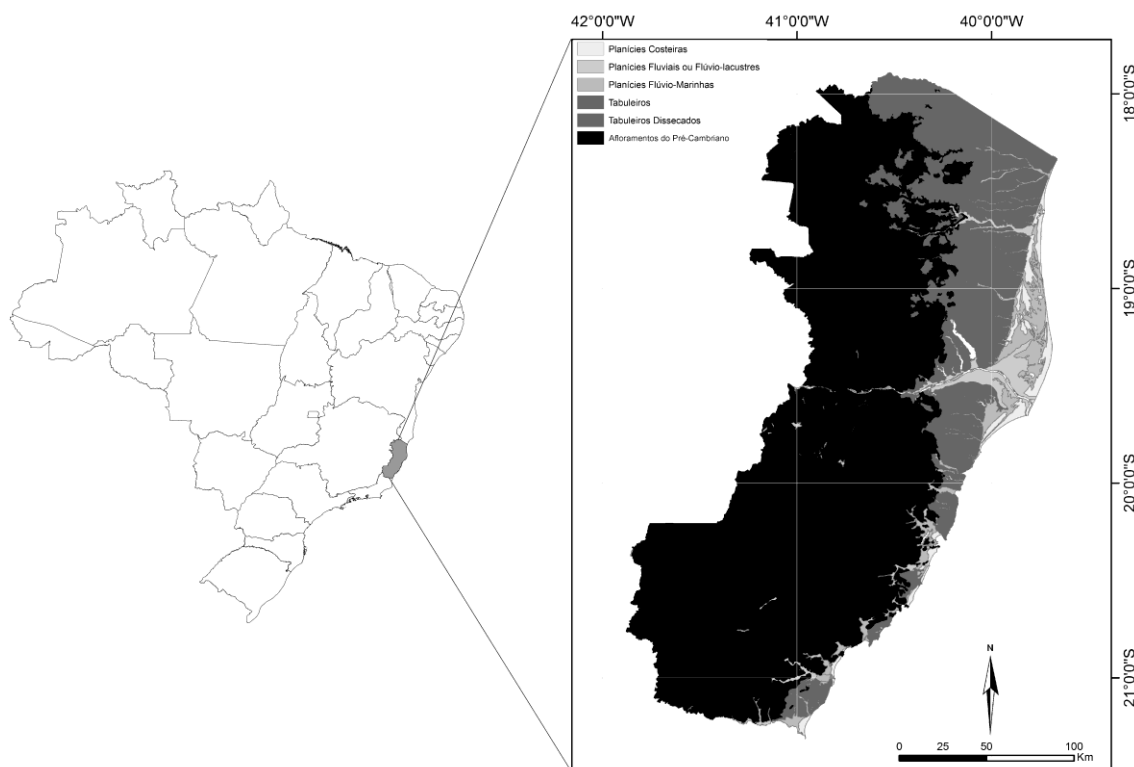


Figura 1: Distribuição das feições geomorfológicas do estado do Espírito Santo (Fonte IBGE, CPRM).

2.2. Coleta e identificação

As coletas foram realizadas mensalmente desde fevereiro de 2009 através de visitas mensais em unidades de conservação e fragmentos florestais presentes em áreas particulares. Durante as visitas foram feitas coletas percorrendo trilhas pré-existentes e caminhadas sem orientação pré-estabelecida em todas as formações vegetais.

O material coletado foi herborizado de acordo com os procedimentos usuais (Fidalgo & Bononi 1989), e depositado no herbário 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 a distribuição geográfica de cada espécie foi obtida através de consulta à Lista de Espécies da Flora do Brasil (2013) e informações de etiquetas das exsicatas pré-existentes. 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.

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 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).

3. Resultados

As Araceae encontradas nas restingas do estado do Espírito Santo totalizaram 33 espécies distribuídas entre nove gêneros (Tabela 1). Os gêneros mais diversos foram *Anthurium* e *Philodendron* com 13 espécies cada. Os demais gêneros, *Asterostigma*, *Dracontioides*, *Heteropsis*, *Monstera*, *Montrichardia*, *Syngonium* e *Zomicarpae* foram representados por uma espécie cada.

Tabela 1: Espécies de Araceae, padrão de distribuição e presença nas fitofisionomias e unidades de conservação existentes nas restingas do estado do Espírito Santo. Abreviações: CA = restrito ao leste do Brasil; CC = ocorrência no leste e centro do Brasil; AMP = ampla distribuição; DIS = disjunção Mata Atlântica e Amazônia; RES = restrita ao Espírito Santo; AANI = arbustiva aberta não inundável; AAI = arbustiva aberta inundável; AFNI = arbustiva fechada não inundável; HI = herbácea inundável; HIN = herbácea inundada; FIN = florestal inundada; FI = florestal inundável; FNI = florestal não inundável; UC = unidade de conservação.

Espécie	Padrão	AANI	AAI	AFNI	HI	HIN	FIN	FI	FNI	UC
<i>Anthurium intermedium</i>	CA	0	0	0	0	0	0	1	0	1
<i>Anthurium angustifolium</i>	RES	1	1	0	0	0	0	0	1	1
<i>Anthurium cleistanthum</i>	CA	1	1	0	0	0	0	0	1	1
<i>Anthurium</i> cf. <i>jilekii</i>	CA	0	0	0	0	0	0	1	1	1
<i>Anthurium maricense</i>	CA	1	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Anthurium parasiticum</i>	CA	1	1	1	0	0	0	1	1	1
<i>Anthurium pentaphyllum</i> var. <i>pentaphyllum</i>	DIS	0	0	0	0	0	0	1	1	1
<i>Anthurium raimundii</i>	CA	1	1	0	0	0	0	0	1	1
<i>Anthurium ribeiroi</i>	RES	1	0	0	0	0	0	0	1	1
<i>Anthurium santaritense</i>	CA	0	0	0	0	0	0	0	1	1
<i>Anthurium solitarium</i>	CC	1	0	0	0	0	0	0	1	1
<i>Anthurium viridovinosum</i>	CA	0	0	1	0	0	0	0	0	1
<i>Anthurium zeneidae</i>	RES	0	0	0	0	0	0	0	1	0
<i>Asterostigma riedelianum</i>	CA	0	0	0	0	0	0	0	1	1
<i>Dracontioides desciscens</i>	DIS	0	0	0	0	0	0	1	0	1
<i>Heteropsis salicifolia</i>	CA	0	0	0	0	0	0	0	1	1
<i>Monstera adansonii</i> var. <i>klotzchiana</i>	AMP	0	0	0	0	0	1	1	1	1
<i>Montrichardia linifera</i>	DIS	0	0	0	1	1	0	0	0	1
<i>Philodendron rudgeanum</i>	DIS	0	0	0	0	0	0	0	1	1
<i>Philodendron jacarenemense</i>	RES	0	0	0	0	0	0	0	1	1
<i>Philodendron bernardopazii</i>	RES	0	0	1	0	0	0	0	0	1
<i>Philodendron</i> cf. <i>blanchetianum</i>	CA	0	0	0	0	0	0	0	1	1
<i>Philodendron</i> cf. <i>ruthianum</i>	CA	0	0	0	0	0	0	0	1	1
<i>Philodendron cordatum</i>	CA	0	0	0	0	0	0	1	1	1

<i>Philodendron fragrantissimum</i>	DIS	0	0	0	0	0	0	0	1	1
<i>Philodendron hastatum</i>	CA	0	0	0	0	0	0	0	1	1
<i>Philodendron hederaceum</i>	DIS	0	0	0	0	0	0	1	1	1
<i>Philodendron cf. longilobatum</i>	RES	0	0	0	0	0	0	0	1	1
<i>Philodendron paludicola</i>	RES	0	0	0	1	1	0	0	0	1
<i>Philodendron pedatum</i>	AMP	0	0	0	0	0	1	1	1	1
<i>Philodendron stenolobum</i>	RES	0	0	0	0	0	0	1	1	1
<i>Syngonium vellozianum</i>	DIS	0	0	0	0	0	0	0	1	1
<i>Zomicarpa pythonium</i>	CA	0	0	0	0	0	0	0	1	0

O padrão de distribuição geográfica mais importante foi aquele onde as espécies são restritas ao leste do Brasil (44,8%), que somado as espécies endêmicas do estado (20,6%), totalizou 65,4% (Tabela 1).

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.

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 *A. parasiticum* 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 *A. zeneide* e *Z. pythonium* não estão inseridas em unidades de conservação (Tabela 1). *Anthurium jilekii* e *Dracontioides desciscens* configuram como vulneráveis na lista de espécies da flora ameaçadas de extinção do estado do Espírito Santo (Decreto Estadual nº 1.499-R de 2005).

3.1. Tratamento taxonômico

Chave de identificação para os gêneros de Araceae das restingas do Espírito Santo

- | | |
|---|----------------------|
| 1. Espádice homogêneo..... | 2 |
| 1. Espádice heterogêneo..... | 5 |
| 2. Plantas terrestres, epífitas a hemiepífitas, espata expandida..... | 3 |
| 2. Plantas palustris, geófitas, espata fornicada..... | <i>Dracontioides</i> |
| 3. Crescimento simpodial..... | <i>Heteropsis</i> |
| 3. Crescimento monopodial..... | 4 |
| 4. Flores perigoniadas, lâmina foliar não fenestrada..... | <i>Anthurium</i> |
| 4. Flores aperigoniadas, lâmina foliar fenestrada..... | <i>Monstera</i> |
| 5. Flores masculinas em sinândrio..... | 6 |
| 5. Flores masculinas sem esta característica..... | 7 |

6. Hemiepífita, caule latescente, bagas conadas.....*Syngonium*
6. Geófito, caule não latescente, bagas livres.....*Asterostigma*
7. Planta palustre, folhas partindo de fustes aéreos provenientes de um caule
.....*Montrichardia*
7. Plantas terrestres ou hemiepífitas, folhas partindo diretamente de uma tubera ou de
um caule exclusivamente aéreo.....8
8. Pecíolo e folhas maculadas de branco, espata fornicada, ovário unilocular..*Zomicarpa*
8. Pecíolo e folhas completamente esverdeados, espata expandida, ovário multilocular
..... *Philodendron*

Chave de identificação para as espécies de Araceae ocorrentes nas restingas do Espírito

Santo

1. Plantas não lactescente2
1. Plantas lactescente *S. vellozianum*
2. Plantas com caule rizomatoso ou tuberoso.....3
2. Plantas com caule aéreo.....8
3. Espata fornicada 4
3. Espata expandida 5

4. Lâmina foliar fenestrada, espádice heterogêneo, anteras sésseis.....*D. descidens*
4. Lâmina foliar não fenestrada, espádice homogêneo, anteras com filetes compressos....
.....*Z. pythonium*
5. Caule rizomatoso, ovário 1-2-ocular 6
5. Caule tuberoso, ovário 4-5-ocular *A. cf. riedelianum*
6. Lâmina foliar linear-elíptica a estreito-elíptica, base aguda a cuneada, espádice homogêneo 7
6. Lâmina foliar oval, base cordada, espádice heterogêneo *M. linifera*
7. Placentação apical *A. angustifolium*
7. Placentação axial *A. maricense*
8. Caule de porte arborescente 9
8. Caule de porte herbáceo..... 10
9. Planta paludícola, 2 nervuras basioscópicas *P. paludicola*
9. Planta hemiepífita, raramente terrestre, 7 nervuras basioscópicas.....*P. stenolobum*
10. Crescimento simpodial11
10. Crescimento monopodial *H. salicifolia*
11. Lâmina foliar com divisão anterior e posterior 12
11. Lâmina foliar sem divisões 20

12. Presença de tricomas no funículo *P. jacarenemense*
12. Ausência de tricomas no funículo 13
13. Lâmina foliar triangular a hastada 14
13. Lâmina foliar oval a elíptica 17
14. Pecíolo com nectários extraflorais 15
14. Pecíolo sem nectários extraflorais *P. hastatum*
15. Divisão anterior com < de 30 cm comprimento 16
15. Divisão anterior com > de 30 cm comprimento *P. cf. longilobatum*
16. Pecíolo liso *P. cf. ruthianum*
16. Pecíolo estriado *P. pedatum*
17. Divisão posterior com > de 2 cm comprimento 18
17. Divisão posterior com < de 2 cm comprimento *P. fragrantissimum*
18. Lâmina foliar com < de seis nervuras secundárias 19
18. Lâmina foliar com > de seis nervuras secundárias *P. cf. bernardopazii*
19. Ovário 6-7-locular, 20 óvulos por lóculo *P. hederaceum*
19. Ovário 8-9-locular, 5-6 óvulos por lóculo *P. cordatum*

20. Espádice homogêneo	21
20. Espádice heterogêneo	31
21. Lâmina foliar não fenestrada, flores diclamídeas	22
21. Lâmina foliar fenestrada, flores aclamídeas	<i>M. adansonii</i> var. <i>klotzchiana</i>
22. Nervura coletora saindo da base da lâmina ou um pouco acima desta	23
22. Nervura coletora ausente	32
23. Folhas simples	24
23. Folhas compostas	<i>A. pentaphyllum</i> var. <i>pentaphyllum</i>
24. Caule reduzido, entrenós com < de 0.5 cm comprimento	25
24. Caule alongado, entrenós com > de 0.5 cm comprimento	26
25. Bagas verde-arroxeadas no ápice tornando-se translúcida para a base <i>A. cleistanthum</i>
25. Bagas arroxeadas no ápice tornando-se avinosadas para a base	<i>A. raimundii</i>
26. Pedúnculo roliço a 1-carenado	27
26. Pedúnculo 2-carenado	<i>A. zeneidae</i>
27. Pecíolo com margem aguda a carenada adaxialmente	28
27. Pecíolo com margem obtusa adaxialmente	<i>A. parasiticum</i>

28. Pecíolo arredondado a 1-carenado abaxialmente 29
28. Pecíolo anguloso na base tornando-se 2-carenado para o ápice abaxialmente
..... *A. viridovinosum*
29. Nervura central aguda a 1-carenada abaxialmente 30
29. Nervura central arredondada abaxialmente *A. ribeiroi*
30. Prófilos e catafilos vermelho-avinosados quando novos *A. intermedium*
30. Prófilos e catafilos verde-esbranquiçados quando novos *A. cf. jilekii*
31. Bainha com < de 3.0 cm comprimento, pecíolo intumescido, 5-6 nervuras secundárias *P. cf. blanchetianum*
31. Bainha com > de 5.0 cm de comprimento, pecíolo não intumescido, 8-10 nervuras secundárias *P. rudgeanum*
32. Pecíolo com margem aguda adaxialmente, espádice estipitado *A. santaritense*
32. Pecíolo com margem obtusa adaxialmente, espádice séssil *A. solitarium*

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

Erva perene, usualmente epífita, hemi-epífita ou terrestre, 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, terciárias reticuladas. Inflorescência terminal, 1 por axila, densiflora; espata persistente, não constricta, ereta, linear, linear-lanceolada a 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.

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

Terrestre; **caule** ereto; entrenós curtíssimos, até 0.3 mm 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; **bainha** 0,4-2,2 cm compr.; **pecíolo** alvacento 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 grosso que o pecíolo, achatado com margem obtusa adaxialmente, arredondado abaxialmente, 0,3-1,3 cm compr.; **lâmina foliar** lanceolada, cartácea, ápice mucronado, base geralmente cuneada a obtusa, opaco-esverdeada, levemente discolor, sendo a face abaxial mais clara que a adaxial, margem inteira, esverdeada, 11,1-43,9 x 3,2-11,6 cm; **nervura central** achatada na base tornando-se proeminente e arredondada para o ápice adaxialmente, proeminente e totalmente arredondada abaxialmente, mais clara que a lâmina adaxialmente; **nervuras laterais primárias** obscuras adaxialmente, raramente levemente proeminentes abaxialmente, 10-19 em ambos os lados, da mesma cor da lâmina em ambos os lados; **nervura coletora** saindo um pouco acima da base da lâmina, 0,2 -1,1 cm afastadas da margem; **pedúnculo** alvacento na base tornando-se esverdeado para o ápice, arroxado no ápice, ereto, levemente achatado, roliço a raramente 1-carenado, 1,1-11,9 x 0,2-0,7 cm; **espata** membranácea a cartácea,

lanceolada, ocasionalmente ovada, ápice mucronado, esverdeada com nuances avinosadas, avinosadas abaxialmente, completamente arroxeadas, ereta durante toda a antese, raramente deflexa na pós antese, 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** homogêneo, esverdeado, amarronzado, levemente avermelhado, estipitado a curtamente estipitado, cilíndrico, estípite curtíssimo 0,2-0,3 cm compr., 2,9-7,5 x 0,6 -1,7 cm; **flores** com tépalas 1,5 x 0,7-1,1 mm, estames 1,8 x 0,2 mm, gineceu 1,9 x 1,0 mm; **bagas** com testa verde-arroxeadas tornado-se translúcidas para a base.

Comentários: espécie heliófita ocorrendo em formação arbustiva aberta inundável e não inundável, além de formação florestal não inundável. Encontramos algumas diferenças relacionadas ao tamanho das estruturas vegetativas e reprodutivas entre formações arbustivas e florestais. Nas formações arbustivas as populações são descontínuas, com pecíolo e folhas mais curtos e brilhantes, além do fruto apresentar testa mais arroxeadas do que aqueles encontrados em formações florestais. Na formação florestal não inundável a população é contínua com densidade de indivíduos claramente maior na borda desta formação, com pecíolo e folhas maiores e frutos com testa verde-arroxeadas quando maduro. No Parque Estadual Paulo César Vinha 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 testa verde-arroxeadas tornando-se translúcidas para a base. Estes caracteres tornam esta espécie próxima de *A. raimundii* na região 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 avinosadas 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.

Distribuição: também ocorre nos estados da Bahia e Minas Gerais, em floresta estacional semidecidual e floresta ombrófila densa (Coelho et al 2013). Ocorre no litoral central (Guarapari) e no litoral norte (Conceição da Barra).

Fenologia: floresce e frutifica durante todos os meses do ano. Na formação arbustiva aberta inundável a emissão de inflorescências é mais acentuada entre dezembro e janeiro.

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, sendo necessário aumento da fiscalização. Na restinga de São Mateus as populações estão contidas em vegetação constituinte de reserva legal e área de preservação permanente no entorno de monocultura de eucalipto. Apesar de estar fora de unidade de conservação, não encontramos impactos nesta localidade, devido a restrição de acesso imposta pelo proprietário.

Material examinado: Brasil, Espírito Santo: **Conceição da Barra**, 09/IX/1992, Pereira et al. 3856 (VIES 8947); **Guarapari**, /XII/1983, Weinberg 574 (MBML 5126), 01/X/1981, PLK & Sabino 18684 (RB 358559), 02/IX/1987, Pereira & Gomes 1027 (VIES 1799), 07/VIII/1985, Pereira 1399 (VIES 853), 29/VI/2006, Valadares 148 (UVVES 814), 29/VI/2006, Valadares 152 (RB 431220), 29/VI/2006, Valadares 147 (UVVES 887), 29/VI/2006, Valadares 150 (UVVES 889), 29/VI/2006, Valadares 153

(UVVES 899), 29/VI/2006, Valadares 151 (UVVES 900), 29/VI/2006, Valadares 149 (UVVES 902), 15/VII/2006, Valadares 157 (UVVES 898), 27/IX/2006, Valadares 278 (UVVES 912), 27/IX/2006, Valadares 277 (UVVES 937).

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

Terrestre; **caule** alongado, decumbente; entrenós 0,9-1,8 cm compr.; **prófilos e catáfilos** avermelhados, avinosados quando novos, amarronzados quando passados, inteiros no ápice quando novos, decompostos quando passados para a base do caule, 1,3-5,6 x 1,0-1,3 cm; **bainha** 1,1-2,1 cm compr.; **pecíolo** esverdeado, avinosado, 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 grosso que o pecíolo, achatado, 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, discolor, sendo a face abaxial mais clara que a adaxial, margem inteira, esverdeada, 29,0-38,5 x 4,7-8,1 cm; **nervura central** proeminente e aguda adaxialmente, proeminente e 1-carenada na base tornando-se arredondada para o ápice abaxialmente, da mesma cor que a lâmina em ambos os lados; **nervuras laterais primárias** obscuras a levemente impressas adaxialmente, levemente proeminentes abaxialmente, 16-21 em ambos os lados, mais escuras que a lâmina abaxialmente; **nervuras coletoras** saindo da base da lâmina, 0,3-0,7 cm afastada da margem; **pedúnculo** avinosado, decumbente, roliço a 1-carenado, 16,5-20,4 x 0,2 cm; **espata** membranácea, lanceolada, ápice mucronado, completamente avinosada, avinosada 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** homogêneo, 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 0,5 x 1,0 mm, gineceu 1,0 x 0,6 mm; **bagas** esverdeadas no ápice tornando-se translúcidas para a base, semente lenticulada, amarronzada.

Comentários: os indivíduos desta espécie podem ocorrer em agrupamentos de até 15 indivíduos ou de forma isolada ao longo da formação florestal não inundável. Na localidade de Barra do Riacho, a distância destes agrupamentos é menor conforme a proximidade com a Floresta de Tabuleiro. Na formação florestal inundável, indivíduos isolados ocorrem próximos de agrupamentos de *A. cf. jilekii*.

Caracteres diagnósticos: a espécie pode ser confundida com *A. jilekii* e *A. viridovinosum*, distinguindo-se da primeira por apresentar o ápice da nervura central obtusa a aguda abaxialmente e bagas totalmente esverdeadas a esverdeadas no ápice e esbranquiçadas 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 esbranquiçadas para a base.

Distribuição: também ocorre nos estados da Bahia, Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo em floresta ombrófila densa (Coelho et al. 2013). É amplamente distribuída no litoral capixaba.

Fenologia: floresce praticamente durante todos os meses do ano.

Ameaças: algumas populações estão situadas em unidades de conservação como o Parque Estadual Paulo César Vinha e a APA de Guanandy, entretanto localidades como a restinga de Praia das Neves e Barra do Riacho vêm sofrendo perda de cobertura vegetal para instalação de complexos portuários.

Material examinado: Brasil, Espírito Santo: **Aracruz**, 12/II/1992, Pereira 2615 (VIES 8882), 28/VII/2012, Gomes & Vervloet 3921 (VIES 13976); **Guarapari**, 10/VII/1991, Rosa et al. 162 (VIES 6158), 16/X/1992, Pereira 2107 (VIES 4207),

10/VII/1991, Rosa et al. 159 (VIES 6157), 27/IX/2006, Valadares 279 (UVVES 935), 27/IX/2006, Valadares 280 (UVVES 941), 27/IX/2006, Valadares 281 (UVVES 936); **Itapemirim**, 01/IV/2009, Gomes et al. 3295 (VIES 17696), **Linhares**, 10/III/1996, Assis et al. 118 (VIES 10825); **Presidente Kennedy**, 17/IV/2009, Assis & Demuner 1929 (MBML 41049); **Vitória**, 15/VI/2008, Gomes 3155 (VIES 1737).

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

Terrestre; **caule** alongado, ereto a levemente decumbente; **entrenós** 1,2-1,4 cm compr.; **prófilos e catáfilos** esverdeados a levemente esbranquiçados quando novos, amarronzados quando passados, inteiros no ápice, decompostos para a base do caule, 1,4-3,1 x 1,2-1,4 cm; **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 grosso que o pecíolo, achatado com margens agudas adaxialmente, 1-carenado abaxialmente, 0,9-1,6 cm compr.; **lâmina foliar** lanceolada, subcartácea, ápice acuminado, base cuneada ou algumas vezes obtusa nas folhas basais, esverdeada, discolor, face abaxial mais clara que a adaxial, margem inteira, esverdeada, 26,0-28,7 x 7,8-9,2 cm; **nervura central** proeminente e aguda em ambos os lados, mais clara que a lâmina adaxialmente; **nervuras laterais primárias** impressas adaxialmente, levemente proeminentes abaxialmente, 11-16 em ambos os lados, mais escuras que a lâmina abaxialmente; **nervura coletora** saindo da base da lâmina, 0,7-1,2 cm afastada da margem; **pedúnculo** avermelhado, avinosado, 1-carenado, 12.3-13.1 cm compr.; **espata** avinosada, 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** homogêneo, avinosado, avermelhado, amarronzado após a antese, séssil, 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 1.0 x 0.5 mm, gineceu 1,0 x 0,7 mm; **bagas** não observadas.

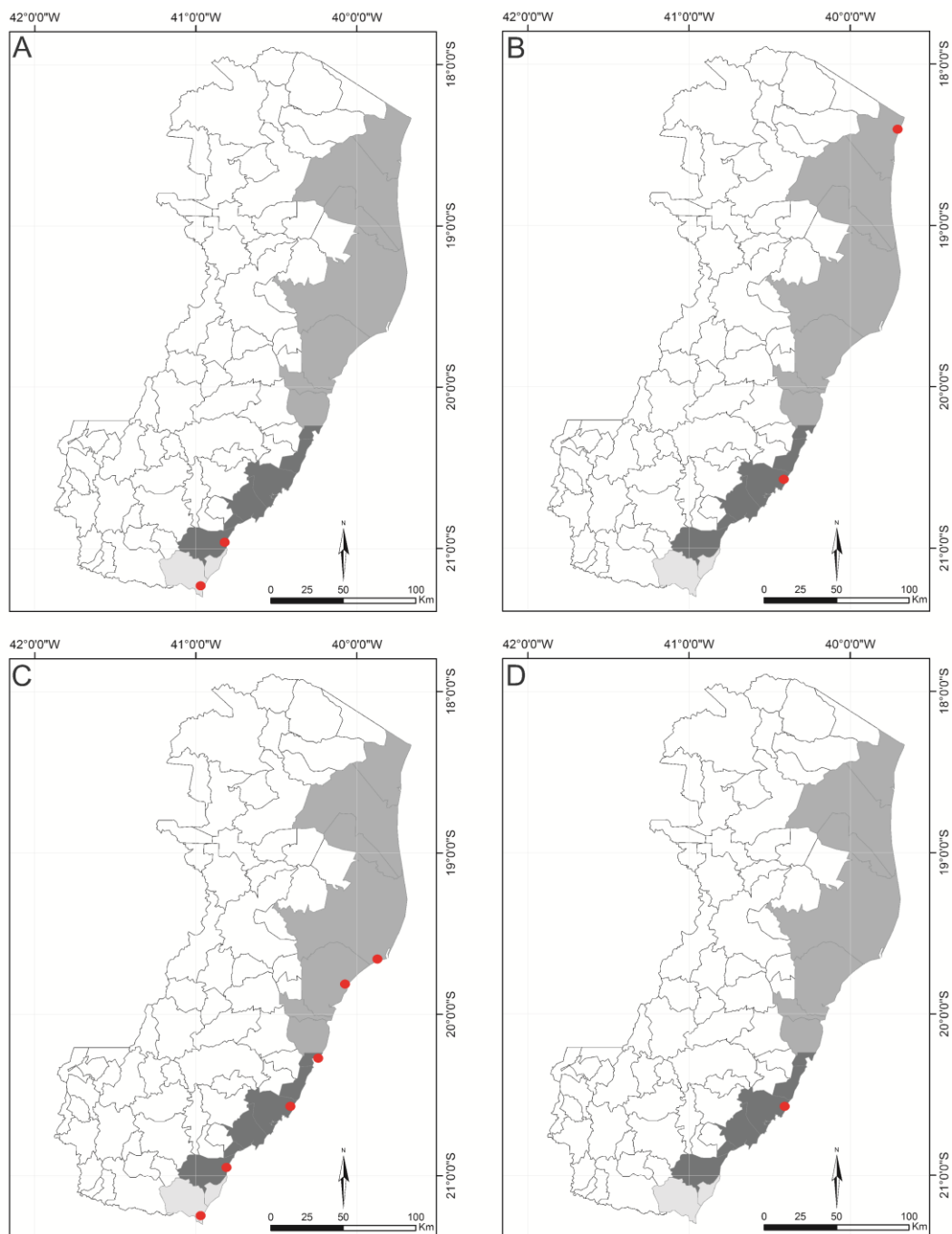


Figura 2: Distribuição das espécies de Araceae ao longo das regiões litorâneas do Espírito Santo. A – *A. angustifolium*; B – *A. cleistanthum*; C – *A. intermedium*; D – *A. cf. jilekii*.

Comentários: espécie encontrada em formação florestal inundável. Agrupamentos de mais de 50 indivíduos podem ser encontrados em áreas inundáveis desenvolvendo-se em espessas camadas de serapilheira.

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 termos realizado cultivo e visitas adicionais as populações para obtenção de frutos, nós 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 diagnóstico para sua distinção, observações adicionais devem ser realizadas para confirmação da espécie.

Distribuição: também ocorre no estado da Bahia, em Mata Atlântica e Caatinga (Coelho et al. 2013). Ocorre exclusivamente no litoral central do Espírito Santo.

Fenologia: floresce no mês de fevereiro.

Ameaças: apesar de ter sido encontrada dentro de unidade de conservação de proteção integral, a tipologia onde a espécie foi encontrada sofre com queimadas causadas pelo homem.

Material examinado: Brasil, Espírito Santo: Guarapari, 17/II/2007, Valadares 409 (UVVES 942).

Anthurium maricense Nadruz & Mayo

Terrestre; **caule** rizomatoso; **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; **bainha** 0.8-1.5 cm compr.; **pecíolo** esverdeado, achatado a levemente sulcado com margem obtusa adaxialmente, arredondado abaxialmente, 1.8-2.5 x 0.3-0.5 cm; **genículo** esverdeado, mais claro e mais grosso que o pecíolo, achatado com margem obtusa adaxialmente, arredondado

abaxialmente, 0.7-1.0 cm compr.; **lâmina foliar** esverdeada, discolor, face abaxial mais clara que a adaxial, oblonga a oblongo-lanceolada, margem inteira, esverdeada, cartácea, ápice mucronado a apiculado, base obtusa a truncada, 28.7-39.0 x 5.2-7.0 cm; **nervura central** proeminente e arredondada em ambos os lados, mais clara que a lâmina adaxialmente; **nervuras laterais primárias** obscuras em ambos os lados, 22-27 em ambos os lados, mais escuras que a lâmina abaxialmente; **nervura coletora** saindo da base da lâmina, 0.4-0.8 cm afastada da margem; **pedúnculo** esverdeado, roliço, 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-avinosado 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; **bagas** oblongas, ápice avermelhado tornando-se translúcida para a base, sementes oblongas, amareladas.

Comentários: esta espécie é frequentemente encontrada em transição entre formação arbustiva aberta não inundável e florestal não inundável. À medida que a formação arbustiva aberta se aproxima da florestal, as moitas circulares agrupam-se 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 Maranthaceae pertencentes ao gênero *Ctenanthe* sp., muito comuns no interior da formação florestal, mas ausentes na região limítrofe com a formação arbustiva.

Caracteres diagnósticos: espécie muito próxima de *A. angustifolium*, diferindo desta por apresentar pecíolo achatado a levemente sulcado com margens obtusas

adaxialmente versus achatado com margens agudas adaxialmente. Também pode ser confundida com *A. raimundii*, diferindo por apresentar distribuição restrita ao extremo sul do Espírito Santo (Presidente Kennedy) e bagas avermelhadas no ápice tornando-se translúcida para a base versus distribuição ao norte do Espírito Santo (a partir de Aracruz) e bagas arroxeadas-vermelhadas.

Distribuição: apresentava distribuição restrita às restingas do Rio de Janeiro (Coelho et al. 2013), sendo este o primeiro registro no estado do Espírito Santo.

Fenologia: floresce nos meses de outubro e janeiro.

Ameaças: a presença de *A. maricense* na restinga de Praia das Neves reforça a necessidade da implantação de uma unidade de conservação de proteção integral nesta região. A região encontra-se em processo de licenciamento para implantação de complexos portuários.

Material examinado: Brasil, Espírito Santo: **Presidente Kennedy**, 08/X/1990, Gomes 1352 (VIES 5198), 16/I/2013, Valadares 1102 (RB).

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

Terrestre; **caule** alongado, ereto, raro decumbente; **entrenós** 0.8-1,0 cm compr.; **prófilos e catáfilos** esverdeados com nuances avinosadas, 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; **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; **gênulo** esverdeado, mais claro e mais grosso que o pecíolo, achatado com margem carenada adaxialmente, arredondado a 1-3-carenado abaxialmente, 0.9-1.5 cm compr.; **lâmina foliar** esverdeada, discolor, face abaxial mais clara que a adaxial, estreito-

elíptica a linear-elíptica, margem inteira, esverdeada, membranácea a subcartácea, ápice acuminado, base aguda, 32.9-45.7 x 4.2-6.8 cm; **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 em ambos os lados, 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 avinosadas, 2-carenado, 18.0-24.0 x 0.3 cm; **espata** lanceolada, esverdeada com nuances avinosadas, 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, avinosado 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 1,0 x 0,6 mm; **bagas** arredondadas, ápice esverdeado tornando-se translúcida para a base, sementes lenticuladas, amarronzadas.

Comentários: espécie terrestre encontrada em formação florestal não inundável. Pode ser 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. cf. 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 esbranquiçadas para a base, e da segunda, por apresentar lâmina foliar estreito-elíptica a linear-elíptica, pedúnculo 2-carenado e bagas

com ápice esverdeado tornando-se translúcida para a base, contra lâmina foliar lanceolada, pedúnculo 1-carenado e bagas arroxeado-avermelhadas.

Distribuição: apresentava distribuição restrita a Reserva Natural da Vale (Coelho 2010), sendo este o primeiro registro fora da localidade tipo e em vegetação de restinga (litoral norte).

Fenologia: floresce nos 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.

Material examinado: Brasil, Espírito Santo: Serra, 23/III/1988, Pereira 1452 (VIES 2471), 27/XI/2012, VALADARES 1086 (RB).

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

Terrestre, raramente hemi-epífita; **caule** alongado, ereto, decumbente, raramente escandente, **entrenós** 0,8-2,3 cm compr.; **prófilos e catáfilos** 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; **bainha** 0,8-2,0 cm compr.; **pecíolo** esverdeado, verde-avinosado, achatado com margens obtusas, raramente agudas adaxialmente, arredondado abaxialmente, 3,7-20,1 x 0,2-0,5 cm; **genículo** esverdeado, avinosado, mais claro ou mais escuro e mais grosso que o pecíolo, achatado com margem obtusa adaxialmente, arredondado abaxialmente, 0,6-1,5 cm compr.; **lâmina foliar** geralmente oblongo-lanceolada a lanceolada, membranácea a subcartácea, ápice mucronado a acuminado, base geralmente obtusa, cuneada a truncada, esverdeada,

discolor, face abaxial mais clara que a adaxial, margem inteira, esverdeada, 16,2-31,0 x 4,9-14,1 cm; **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** obscuras a levemente impressas em ambos os lados, mais escuras que a lâmina abaxialmente, 10-19 em ambos os lados; **nervura coletora** saindo da base da lâmina, 0,3-1,2 cm afastada da margem; **pedúnculo** esverdeado, avinosado, ereto, roliço, 13,5-33,6 x 0,2-0,4 cm; **espata** membranácea, lanceolada, ápice mucronado, esverdeada, avinosada, 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** homogêneo, amarronzado, avinosado, 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 1,8 x 0,8 mm, gineceu 1,9 x 1,0 mm; **bagas** com testa esverdeada tornando-se translúcida para a base, raramente com testa arroxeadas tornando-se esverdeada para a base, sementes lenticuladas, amarronzadas.

Comentários: Espécie geralmente terrestre a raramente hemi-epífita encontrada no interior de moitas, podendo alcançar um metro de altura, ou em áreas úmidas e sombreadas no interior da mata. Possui enorme plasticidade morfológica em uma mesma tipologia, o que torna a espécie difícil de ser identificada. Possui caule ereto, quando novo, ou decumbente em indivíduos adultos e lâminas foliares com coloração verde-escuras 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 hemi-epífítico.

Caracteres diagnósticos: Pode ser distinguida das demais espécies do gênero ocorrentes na área por apresentar pecíolo geralmente achatado com margens obtusas,

base da lâmina foliar geralmente obtusa e bagas com ápice esverdeado tornando-se translúcida para a base. O espécime Valadares 136 coletado nas populações presentes em floresta não inundável apresentou bagas arroxeadas no ápice tornando-se esverdeadas para a base quando maduro. Coelho e colaboradores (2009) apontam certas variações quanto a coloração do fruto, corroborando com a variação de coloração aqui apresentada.

Distribuição: ocorre em todos os estados do sudeste, podendo ser encontrada em floresta ombrófila densa, floresta estacional semidecidual e restinga (Coelho et al. 2013). 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.

Material examinado: Brasil, Espírito Santo: **Anchieta**, 05/VI/1997, Pereira 5978 (VIES 16007), 05/VI/1997, Pereira 5989 (VIES 16000), 08/VIII/2009, Valadares 1202 (VIES 9314); **Aracruz**, 19/II/1992, Pereira et al. 2676 (VIES 8876), 06/IV/1992, Pereira 3393 (VIES 8879), 19/II/1992, Pereira et al. 2715 (VIES 8873); **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 5319), 03/II/1998, Assis & Zambom 399 (VIES 10815), 26/VII/1990, Pereira et al. 2147 (VIES 4842), 26/VII/1990, Pereira et al. 2153 (VIES 4832), /05/2000, Assis 813 (RB 349238), 29/VII/1988, Pereira et al. 1800 (VIES 3033), 02/VIII/1990, Pereira 2182 (VIES 4890), 19/VII/2006, Pereira et al. 7459 (VIES 13547), 03/IV/1984, Pereira 278 (VIES 327), 04/X/1988, Pereira 1835 (VIES 3112), 13/IX/1987, Pereira & Gomes 1028 (VIES 1798), 01/IV/1987, Pereira & Lucas 828 (VIES 1307), Valadares 131 (UVVES 945), 13/V/2006, Valadares 134 (UVVES 946), 13/V/2006, Valadares 135 (UVVES

914), 13/V/2006, Valadares 132 (UVVES 915), 13/V/2006, Valadares 130 (UVVES 916), 13/V/2006, Valadares 127 (UVVES 918), 13/V/2006, Valadares 129 (UVVES 919), 13/V/2006, Valadares 139 (UVVES 922), 15/V/2006, Valadares 136 (UVVES 943), 15/VI/2006, Valadares 137 (UVVES 921), 29/VI/2006, Valadares 144 (UVVES 881), 29/VI/2006, Valadares 146 (UVVES 888), 29/VI/2006, Valadares 145 (RB 431217), 29/VI/2006, Valadares 143 (RB 431218), 15/VII/2006, Valadares 155 (UVVES 931), 15/VII/2006, Valadares 154 (UVVES 932), 23/VIII/2006, Valadares 180 (UVVES 928), 23/VIII/2006, Valadares 179 (UVVES 933), 23/VIII/2006, Valadares 178 (UVVES 934), 27/IX/2006, Valadares 284 (UVVES 906), 27/IX/2006, Valadares 283 (UVVES 908), 27/IX/2006, Valadares 282 (UVVES 909), 16/XII/2006, Valadares 357 (UVVES 930), 31/I/2007, Valadares 391 (UVVES 901), 31/I/2007, Valadares 390 (UVVES 929), 31/I/2007, Valadares 394 (UVVES 947), 14/I/2007, Souza & Matos 200 (MBML 33059); **Itapemirim**, 17/IV/2010, Couto et al. 1546 (RB 572535, VIES 30273), 17/IV/2010, Couto et al. 1521 (RB 572553, VIES 30271), 17/IV/2010, Couto et al. 1522 (RB 572569, VIES 30270), **Linhares**, 10/X/1993, Pereira et al. 5118 (VIES 15173), 07/I/1992, Pereira 2538 (VIES 8877), 30/VII/1992, Pereira 3672 (VIES 8952), 10/IX/1996, Dutra et al. 137 (VIES 10819), 28/X/1992, Pereira et al. 4053 (VIES 8953), 04/VIII/1996, Dutra et al. 60 (VIES 10821), 04/VIII/1996, Dutra et al. 97 (VIES 10823), 07/I/1992, Pereira 2539 (VIES 8875); **Presidente Kennedy**, 18/V/1994, Farney 3366 (RB 327578), 15/IX/2009, Gomes & Valadares 3504 (VIES 18788), 15/IX/2009, Gomes & Valadares 3503 (VIES 18789), 15/IX/2009, Gomes & Valadares 3505 (VIES 18787), 25/II/1989, Gomes 906 (VIES 3347), 15/IX/2009, Gomes & Valadares 3502 (VIES 18790), 30/VIII/2009, Gomes & Valadares 3422 (VIES 18732), 16/VII/2003, Paula-Souza et al. 6038 (ESA 95716), 23/I/2010, Gomes et al. 3655 (VIES 19697), 20/IV/2009, Assis1998 (MBML 41147); **Serra**, 29/XI/1999,

Rodrigues 182 (VIES 12702), 29/XI/1999, Rodrigues 184 (VIES 12705), 29/XI/1999, Rodrigues 183 (VIES 12704), 29/XI/1999, Rodrigues 181 (VIES 12703), 01/I/1996, Azevedo & Passamani 23 (VIES 18149), 25/III/2000, Rodrigues 305 (VIES 12700), 20/IX/2000, Rodrigues 332 (VIES 12701); **Vila Velha**, 20/VII/1973, Araujo 364 (RB 165965), 29/X/1997, Dutra 288 (VIES 17859), 29/X/1997, Dutra 292 (VIES 17855), 01/VI/1995, Pereira 5430 (VIES 10261), 07/II/2012, Iglesias et al. 08 (VIES 27693), 01/IV/2012, Silva & Barros 220 (VIES 27453), 28/VI/2012, Silva et al. 167 (VIES 26837), 01/IV/2012, Silva & Barros 213 (VIES 27455), 12/VI/2013, Silva 361 (VIES 9101), 03/I/1996, Zambom et al. 217 (VIES 10258), 08/VIII/1995, Zambom & Sá 30 (VIES 10259), 13/VI/1989, Thomaz & Gomes 500 (VIES 4224), 23/VIII/2009, Valadares & Sarnaglia Junior 850 (VIES 19563), 14/I/2007, Souza 200 (MBML 33059), 21/V/1990, Carvalho 3152 (CEPEC 47595, MBM 163237), 09/VIII/2009, Valadares & Sarnaglia Junior 803 (VIES 13858), 28/XI/1996, Pereira et al. 5660 (VIES 19742), 15/III/2010, Valadares 1161 (VIES 9162), 15/III/2010, Valadares 1162 (VIES 9107), 15/III/2010, Valadares 1159 (VIES 9105), 20/III/2010, Valadares 1203 (VIES 9312); **Vitória**, 20/VI/1988, Pereira et al. 1547 (VIES 2746), 01/X/1998, Assis 650 (VIES 10816).

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

Hemi-epífita; **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; **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 grosso 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, esverdeado, discolor, sendo a face abaxial mais clara que a adaxial, margem inteira, esverdeada, 16,6-28,2 x 3,7-7,7 cm; **nervura central** proeminente e aguda adaxialmente, proeminente e aguda a ocasionalmente arredondada abaxialmente, mais clara que a lâmina em ambos os lados; **nervuras laterais primárias** obscuras a levemente impressas adaxialmente, obscuras a levemente proeminentes abaxialmente, 7-11 em ambos os lados, da mesma cor que a lâmina em ambos os lados 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, ápice acuminado, esverdeada adaxial e abaxialmente, 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** homogêneo, esverdeado, 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 1,6 x 1,0 mm, gineceu 2,0 x 1,0 mm; **bagas** esverdeado-avinosadas quando imaturas, completamente avinosadas quando maduras.

Comentários: ocorre em todos os tipos florestais de restinga, 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, e frutos completamente avinosados.

Distribuição: ocorre em todos os estados do sudeste, Paraná, Santa Catarina, Bahia, Paraíba, Pernambuco, Mato Grosso, Acre e Amazonas (Coelho et al. 2013). 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.

Material examinado: Brasil, Espírito Santo: **Aracruz**, 06/V/1992, Pereira et al. 3388 (VIES 8878); **Conceição da Barra**, 14/III/2010, Monteiro & Oliveira 202 (VIES 23627), 10/XII/1992, Pereira & Gomes 4426 (8955), 17/I/2012, Marcarini et al. 54 (VIES 25774), 02/IV/2012, Marcarini & Lopes 69 (25766), 02/VIII/2009, Giaretta et al. 547 (VIES 23183); **Guarapari**, 24/IX/1990, Pereira & Rosa 2240 (VIES 5012), 29/XII/1999, Assis 763 (VIES 14815), 16/XII/2006, Valadares 358 (UVVES 893), 11/I/2007, Valadares 365 (UVVES 897); **Linhares**, 30/X/1991, Pereira 2401 (VIES 6090), 07/I/1992, Pereira 2530 (VIES 8950), 13/XI/1991, Pereira & Gomes 2416 (VIES 6040); **Marataizes**, 04/XI/1972, Krieger 11926 (CESJ 11926); **Vila Velha**, 27/X/1995, Zambom & Fernandes 156 (VIES 10257), IX/1989, Thomaz 588 (VIES 4827), 28/XI/1996, Pereira et al. 5666 (VIES 19739), 15/III/2010, Valadares 1160 (VIES 9106).

Anthurium angustifolium sp. nov.

Herbácea terrestre; **caule** com fustes aéreos partindo de rizomas; **entrenós** curtíssimos; **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; **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 grosso que o pecíolo, achatado a levemente sulcado com margens agudas adaxialmente, arredondado abaxialmente, 0,8-1,9 cm compr.; **lâmina foliar** linear-elíptica a estreito-elíptica, coriácea, ápice agudo, base aguda, cuneada a obtusa, opaco-esverdeada, levemente discolor, sendo a face abaxial mais clara que a adaxial, margem inteira, esverdeada, 28,5-45,0 x 6,0-8,5 cm; **nervura central** proeminente e arredondada em ambos os lados, mais clara que a lâmina em ambos os lados; **nervuras laterais primárias** obscuras a pouco visíveis em ambos os lados, 9-15 em ambos os lados; **nervura coletora** saindo da base da lâmina, 0,5-0,8 cm afastada da margem; **pedúnculo** esverdeado, esverdeado com nuances avinosadas, ereto, decumbente após maturação dos frutos, roliço, 29,8-55,7 x 0,4-0,5 cm; **espata** membranácea, linear-lanceolada a lanceolada, navicular, ápice agudo a rostrado, esverdeada na pré-antese, esverdeada com nuances avinosadas 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** homogêneo, esverdeado a avinosado na pré-antese, avinosado 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; **bagas** obovadas, avinosadas no ápice tornando-se translúcida para a base; semente amarelada, oblonga.

Comentários: ocorre em formação arbustiva aberta não inundável e em ecotono entre esta tipologia e a formação florestal não inundável. Possui > 100 indivíduos na Área de Proteção Ambiental de Guanandy e < 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-

elíptica a estreito-elíptica e bagas avinosadas no ápice tornando-se translúcida para a base.

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

Fenologia: floresce no mês de janeiro.

Ameaças: os principais impactos encontrados nesta tipologia foram extração irregular de areia e queimadas na Área de Proteção Ambiental de Guanandy. Em Presidente Kennedy, as populações sofrem redução através da perda de cobertura vegetal proveniente da construção de complexos portuários.

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 487889).

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

Herbácea terrestre; **caule** curtíssimo; **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.; **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 grosso 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 passada, discolor, sendo a face abaxial mais clara que a adaxial, margem inteira, avinosada, 30.5-49.1 x 8.2-10.5 cm; **nervura central** proeminente e arredondada em ambos os lados,

salpicada de branco, mais clara que a lâmina adaxialmente, mais escura abaxialmente; **nervuras laterais primárias** obscuras em ambos os lados, 6-15 em ambos os lados, **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, plana, ápice agudo a apiculado, esverdeada na pré-antese, esverdeada a esverdeada com nuances avinosadas durante e após antese, deflexa na pré e após a 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** homogêneo, esverdeado a avinosado na pré e após a 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 1,2 x 0.3 mm, gineceu 1.3 x 0.5 mm; **bagas** obovadas, arroxeadas no ápice tornando-se avinosada para a base; semente enigrescente, arredondada, lenticulada.

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

Caracteres diagnósticos: a principal característica que distingue esta espécie é o caule curtíssimos 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 com coloração arroxeadas no ápice tornando-se avinosada para a base. Pode ser encontrada desenvolvendo-se junto com *Anthurium parasiticum* tanto em formação arbustiva aberta quanto na transição 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*.

Distribuição: *A. raimundii* é uma espécie típica de vegetação de restinga nos estados da Bahia e Espírito Santo (Coelho et al. 2013), embora também seja encontrada

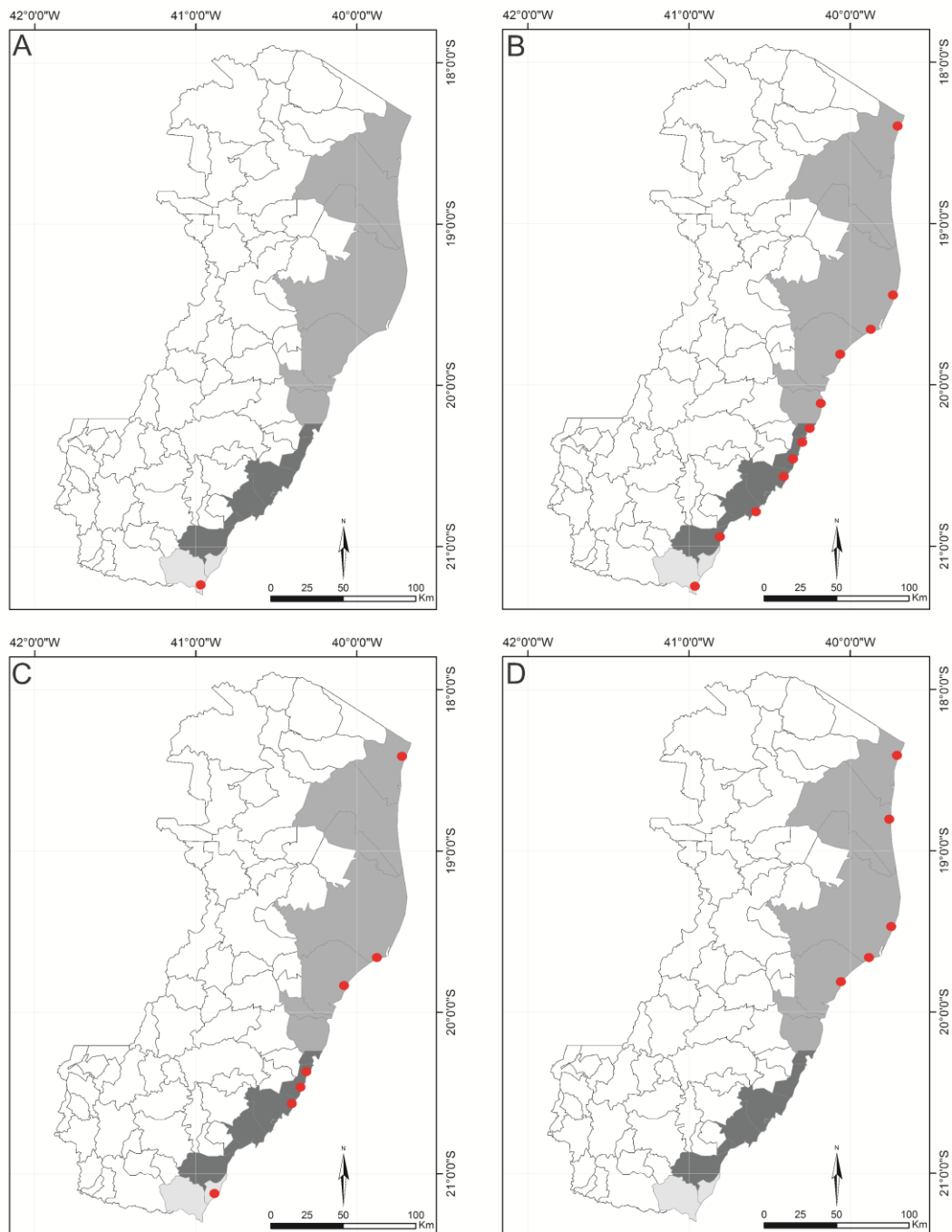


Figura 3: Distribuição das espécies de Araceae ao longo das regiões litorâneas do Espírito Santo. A – *A. maricense*; B – *A. parasiticum*; C – *A. pentaphyllum* ssp. *pentaphyllum*; D – *A. raimundii*.

em campo nativo, mata de mussununga e floresta alta constituintes da floresta atlântica das terras baixas (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 promovida através do desmatamento e introdução de espécies exóticas invasoras.

Material examinado: Brasil, Espírito Santo: **Aracruz**, 16/I/2013, Valadares 1100 (RB); **Conceição da Barra**, 20/IV/2009, Lopes 02 (RB 493001); 01/VIII/2009, Oliveira 544 (RB 492999); 20/V/1999, Hatschbach 69219 (RB 348950); 03/II/2010, Monteiro et al. 191 (VIES 23048); 16/XI/2008, Giaretta et al. 383 (VIES 23061); 04/II/2010, Giaretta et al. 748 (VIES 23248); 18/X/2008, Giaretta et al. 360 (VIES 23027), 02/VIII/2009, Giaretta et al. 548 (VIES 23192); 14/VI/2008, Giaretta et al. 272 (VIES 27362); 10/X/2009, Monteiro & Oliveira 182 (VIES 23218), 22/VIII/2009, Lopes 31 (VIES 23181), 12/XI/1995, Simonelli & Almeida, 301 (VIES 10184), 02/IV/2012, Marcarini & Lopes 71 (VIES 25771), 21/VIII/2009, Ribeiro et al. 03 (VIES 23190), 05/IX/2009, Giaretta et al. 611 (VIES 23189), 30/V/2009, Giaretta et al. 534 (VIES 23186), 10/X/2009, Monteiro & Oliveira 178 (VIES 23220); 03/V/2009, Monteiro et al. 165 (VIES 23219); **Linhares**, 16/V/1996, Assis et al. 202 (VIES 10824), 15/V/1991, Gomes 1532 (VIES 5829), 04/VII/1993, Pereira 4642 (VIES 6938), 07/I/1992, Pereira 2537 (VIES 8943), 11/II/1995, Weiler-Junior & Fraga 132 (VIES 9004), 07/I/2012, Valadares 1022 (VIES 22352), 14/V/2010, Ribeiro et al. 145 (VIES 23188), 24/X/2008, Valadares 1150 (VIES 8717); **São Mateus**, 17/V/2008, Kollmann & Dalmaschio 11026 (MBML 35032).

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

Herbácea terrestre; **caule** ereto; **entrenós** com 0.7-1.3; **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.; **bainha** 1.7-2.0 cm compr.; **pecíolo** esverdeado, salpicado de branco, achatado com margens agudas a carenada adaxialmente, arredondado abaxialmente, 9.3-11.2 x 0.4-0.45 cm; **genículo** esverdeado, mais claro e mais grosso que o pecíolo, 0.9-1.2 cm compr.; **lâmina foliar** elíptica, subcartácea, ápice agudo a acuminado, base aguda, esverdeada, discolor, sendo a face abaxial mais clara que a adaxial, margem inteira, avinosada, 31.0-32.8 x 11.4-12.7 cm; **nervura central** proeminente e arredondada em ambos os lados, salpicada de branco, da mesma cor que a lâmina em ambos os lados; **nervuras laterais primárias** levemente impressas adaxialmente, planas abaxialmente, mais escura que a lâmina abaxialmente, 16-19 em ambos os lados; **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, plana, ápice agudo, esverdeada durante e após 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** homogêneo, verde-amarronzado durante a após a antese, amarronzado quando em frutificação, estipitado, 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 1,2 x 0.3 mm, gineceu 1.3 x 0.5 mm; **bagas** obovadas, esverdeadas no ápice tornando-se esbranquiçada para a base, semente lenticulada, amarronzada.

Comentários: espécie frequentemente encontrada em formação arbustiva aberta não inundável e formação florestal não inundável. Agrupamentos de até 10 indivíduos podem ser encontrados no interior de floresta. Parece 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 esbranquiçada 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 contra caule curtíssimo.

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 diminuição das populações localizadas fora de unidade de conservação é provocada por desmatamento em áreas particulares constituintes de reserva legal.

Material examinado: Brasil, Espírito Santo: **Linhares**, 28/II/2013, Valadares 1204 (RB), 28/II/2013, Valadares 1208 (RB).

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

Epífita: **caule** reduzido; **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; **bainha** 0,8-1,1 cm compr.; **pecíolo** esverdeado, sulcado a levemente 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 grosso 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, levemente discolor, sendo a face abaxial mais clara que a adaxial, margem inteira, esverdeada, 22,1-44,2 x 3,6-6,8 cm; **nervura central** proeminente e arredondada em ambos os lados, mais clara que a lâmina abaxialmente; **nervuras laterais primárias** proeminentes adaxialmente, levemente proeminentes abaxialmente, 5-7 em ambos os lados, mais escuras que a lâmina abaxialmente; **nervura coletora** ausente; **pedúnculo** levemente esverdeado com nuances avinosadas, pêndulo, roliço, 17,2-24,0 x 0,2-0,3 cm; **espata** membranácea, lanceolada, ápice acuminado, esverdeada ou amarelada com nuances avinosadas em ambos os lados, 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** homogêneo, 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 1,5 x 0,8 mm, gineceu 1,0 x 0,9 mm; **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 da outra espécie. Não encontramos indivíduos próximos a zona de transição com outras formações vegetais, indicando sua preferência pelo interior da mata.

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 séssil.

Distribuição: esta espécie foi descrita para a zona da mata de Minas Gerais (Nadruz & Croat 2005), e posteriormente teve populações encontradas na restinga do Parque Estadual Paulo César Vinha (Valadares et al. 2010). Desta forma, confirmamos

a restrição da distribuição desta espécie nesta restinga e a importância da criação desta unidade de conservação no litoral central.

Fenologia: floresce nos meses de outubro e janeiro.

Ameaças: apesar de possuir distribuição restrita, a espécie encontra-se protegida em unidade de conservação de proteção integral (Parque Estadual Paulo César Vinha).

Material examinado: Brasil, Espírito Santo: Guarapari, 16/X/2006, Valadares 359 (UVVES 944), 11/I/2007, Valadares 364 (UVVES 891).

Anthurium solitarium Schott, Prodr. Syst. Aroid.:478. 1860.

Epífita ocasionalmente terrestre; **caule** reduzido; **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; **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 grosso 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, levemente discolor, sendo a face abaxial mais clara que a adaxial, margem inteira, esverdeada, 32,9-106,8 x 7,9-40,0 cm; **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 ambos os lados, 6-15 em ambos os lados, da mesma cor da lâmina a mais clara que a lâmina abaxialmente; **nervura coletora** ausente; **pedúnculo** esverdeado, pêndulo, roliço a 1-carenado, 22,4-102,9 x 0,4-0,8 cm; **espata** cartácea, lanceolada, ápice mucronado, amarelo-esverdeada com ápice avinosado em ambos os

lados, 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** homogêneo, 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 1,2 x 0,4 mm, gineceu 1,9 x 1,0 mm; **bagas** completamente avinosadas.

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, mas raramente encontramos indivíduos em floração neste estado.

Caracteres diagnósticos: pode ser confundida com *A. santaritense* diferindo por apresentar pecíolo com margem obtusa adaxialmente e espádice séssil contra pecíolo com margem aguda adaxialmente e espádice estipitado.

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 em Mata Atlântica e Cerrado (Coelho *et al.* 2013).

Fenologia: floresce e frutifica durante o ano inteiro.

Ameaças: apesar de ocorrer em apenas uma das restingas capixabas, a espécie encontra-se protegida em unidade de conservação de proteção integral (Parque Estadual Paulo César Vinha).

Material examinado: Brasil, Espírito Santo: **Guarapari**, 28/X/1999, Assis & Canal 747 (RB 349239), 03/II/1998, Assis & Zambom 404 (VIES 10814), 15/VII/2006, Valadares 156 (UVVES 883), 14/X/2006, Valadares 287 (UVVES 885), 11/I/2007, Valadares 366 (UVVES 892).

Anthurium viridovinosum sp. nov.

Terrestre; **caule** alongado, 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; **bainha** 1.5-1.7 cm compr.; **pecíolo** avinosado, 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** avinosado, mais claro e mais grosso 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 subcartácea, coriácea quando seca, ápice agudo, base cuneada, esverdeada, discolor, face abaxial mais clara que a adaxial, margem inteira, esverdeada, 40.9-44.4 x 7.2-9.6 cm; **nervura central** avinosada a mais clara que a lâmina adaxialmente, 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** impressas adaxialmente, levemente proeminentes abaxialmente, 17-18 em ambos os lados, 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, avinosado, 13.9-14.1 x 0.3 cm; **espata** membranácea, avinosada, linear-lanceolada,

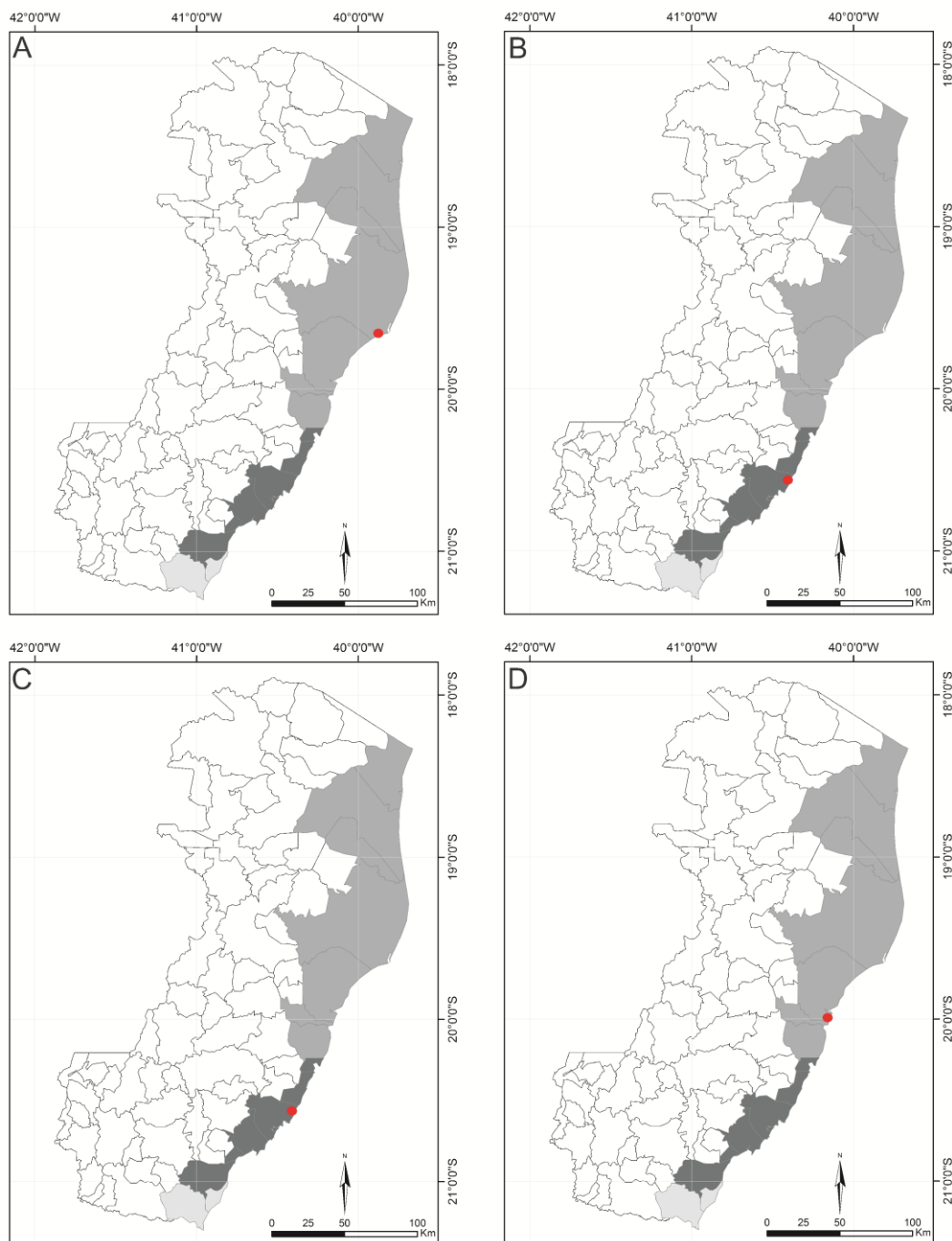


Figura 4: Distribuição das espécies de Araceae ao longo das regiões litorâneas do Espírito Santo. A – *A. ribeiroi*; B – *A. santaritense*; C – *A. solitarium*; D – *A. viridovinosum*.

reflexa após a antese, persistente durante a frutificação, 5.5-5.7 x 0.8 cm, formando ângulo agudo com o pedúnculo, decorrência 0.8 cm compr.; **espádice** sésstil, cilíndrico, estreitando-se para o ápice, avinosado até a antese, amarronzado após a antese e durante a frutificação, 9.7 x 0.5 cm; 4-5 **flores** na espiral principal e 6 na espiral secundária,

tépalas vinosas até a antese, amarronzadas no ápice tornando-se esverdeadas para a base após a antese e durante frutificação, dorsalmente agudas, convexas internamente, tépala lateral com 2.50-2.51 x 1.5-2.0 mm, tépala anterior/posterior com 1.50-1.55 x 1.0-1.10 mm, filete achatado, 0.55-0.80 x 1.50-1.75 mm, anteras dosifixas, extrosas, 0.40-0.45 x 0.45-0.55 mm, gineceu de estigma vináceo, globoso, séssil, bilocular, um óvulo por lóculo, placentação apical, ausência de tricomas no funículo, 1.50-1.60 x 0.55-0.60 mm; **bagas** com ápice verde-avinosado 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 entre em contato com a Floresta de Tabuleiro, podendo ser encontrada desenvolvendo-se também sobre laterito.

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 esverdeada no ápice tornando-se esbranquiçada para a base.

Distribuição: sua distribuição nas restingas capixabas é limitada a 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: apesar de possuir distribuição restrita a uma localidade, esta espécie encontra-se protegida em unidade de conservação de proteção integral.

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

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

Erva sazonal; caule tuberoso. Folha simples, solitária; pecíolo não geniculado; lâmina pinatipartida; nervuras laterais primárias pinadas, terciárias reticuladas. Inflorescência 2 por axila, laxiflora na base; espata persistente, constricta, convoluta na base, ereta; espádice séssil, 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.

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

Herbácea geófito, **caule** tuberoso, entrenós não observados; **prófilos e catafilos** não observados; **bainha** com 3.0-4.0 cm compr.; **pecíolo** cilíndrico, com manchas amarronzadas quando seco, 29-36 cm compr.; **genículo** ausente; **lâmina foliar** esverdeada quando seca, discolor, face abaxial mais clara que a adaxial, membranácea, sagitada, 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 em ambos os lados; **divisão posterior** 14.9-15.6 x 12.8-14.1 cm, **nervuras laterais primárias** 6-8 em ambos os lados; **nervura central** plana adaxialmente em material seco, proeminente abaxialmente em material seco; nervura coletora ausente; **pedúnculo** com manchas amarronzadas quando seco, 25-29 cm compr.; **espata** diferenciada em tubo e lâmina, esverdeada a amarronzada quando seca, tubo não observado, lâmina não observada; **espádice** heterogêneo, cilíndrico, esbranquiçado a amarronzado em material seco, 4.9-

6.5 cm compr.; **flores** unissexuais, 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, 1 óvulo por lóculo, placentação axial; **bagas** não observadas.

Comentários: espécie geófito encontrada em formação florestal não inundável. Por termos analisado apenas material de coleções, esforços de coleta adicionais devem ser realizados para melhorar a descrição e o entendimento da distribuição desta espécie.

Caracteres diagnósticos: distingue-se das demais espécies por apresentar caule geófito, lâmina foliar pinatipartida, estames formando sinândrios, ovário circundado por estaminódios e estigma oblongo-clavado.

Distribuição: também ocorre nos estados da Bahia e Pernambuco, em floresta ombrófila densa e floresta estacional semidecidual (Coelho & Gonçalves 2013). 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 fora de unidades de conservação.

Material examinado: Brasil, Espírito Santo: **Aracruz**, 14/VIII/1992, Pereira 3724 (VIES 8902); **Linhares**, 13/XI/1991, Pereira & Gomes 2410 (VIES 6724), 18/XII/1996, Pereira & Assis 5921 (VIES 10107).

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

Erva sazonal, sem látex; caule rizomatoso. Folha simples; pecíolo cilíndrico; lâmina foliar triangular; nervuras secundárias peninérveas, terciárias reticuladas. Inflorescência 1 por axila, densiflora; espata persistente, constricta, tubo com margem convoluta, lâmina fornicada; espádice sésil, não adnato à espata, homogêneo. Flores

unissexuais; flor masculina perigoniada, 4-estames livres; flor feminina, 2-locular, 1-óvulo por lóculo, placentação axial. Fruto globoso.

Dracontioides desciscens (Schott) Engl., Pflanzenr., IV, 23C: 37. 1911.

Herbácea geófito, **caule** rizomatoso, entrenós não observados; **prófilos e catafilos** não observados; **bainha** com 22.2-22.7 cm compr.; **pecíolo** cilíndrico, esbranquiçado 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; **genículo** ausente; **lâmina foliar** esverdeada, discolor, face abaxial mais clara que a adaxial, fenestrada ou sem esta característica, membranácea, triangular, 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 ambos os lados; **nervura coletora** ausente;; **pedúnculo** avinosado, esverdeado com nuances avinosadas, cilíndrico a levemente achatado para o ápice, 60.1-78 x 0.2-0.4 cm; **espata** diferenciada em tubo e lâmina, avinosada a esverdeada com listras avinosadas a esbranquiçadas em ambos os lados, persistente durante frutificação tornando-se seca e quebradiça durante a exposição dos frutos, tubo 3.4, 4.0 cm compr., lâmina fornicada, 7.5-7.9 cm compr.; **espádice** homogêneo, séssil, cilíndrico, avinosado, 2.3-2.9 x 0.6-1.2 cm; **flores** bissexuais, flores masculinas com 4-tépalas, 1.8-2.0 x 1.0-1.5 mm, 4-estames, 2.8-3.0 x 0.5-0.6 mm, flores femininas aperigoniadas, 2.6-3.0 x 1.8-2.1 mm, ovário 2-locular, 1 óvulo por lóculo, placentação axial; **bagas** globosas, completamente esverdeadas quando imaturas tornando-se esverdeadas com nuances avinosadas quando maduras.

Comentários: espécie geófita associada a pequenos cursos d'água e áreas brejosas localizando-se principalmente na transição entre estes ecossistemas 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 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 avinosadas e esbranquiçadas na espata também auxiliam na sua identificação.

Distribuição: *D. desciscens* pode ser encontrada na Mata Atlântica e na Amazônia, com distribuição nos estados do Espírito Santo, Bahia e Amazonas. Ocorre no litoral central (Guarapari) e norte capixaba (Aracruz, Linhares e Conceição da Barra).

Fenologia: floresce 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 frequentemente efetuado para construção imobiliária na planície litorânea.

Material examinado: Brasil, Espírito Santo: **Aracruz**, 27/X/1992, Pereira 3963 (VIES 8906); **Conceição da Barra**, 14/XI/2008, Monteiro et al. 95 (VIES 23023); **Guarapari**, 12/X/1994, Fraga 56 (MBML 13014, HUEFS 72581), 26/VII/1990, Pereira et al. 2154 (VIES 4769), 27/IX/2006, Valadares 285 (UVVES 905), 17/X/2006, Valadares 290 (UVVES 886); **Linhares**, 19/IX/1987, Farney 1685 (RB 264643), 19/X/1993, Pereira 5098 (VIES 15181), 03/I/2007, Simonelli 982 (VIES 14655), 30/X/1991, Pereira & Gomes 2387 (VIES 6082).

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

Erva perene, epífita; caule com crescimento monopodial. Folha simples; pecíolo muito curto, inteiramente geniculado; lâmina foliar inteira, elíptica a obovada; nervuras laterais primárias pinadas, terciárias reticuladas. Inflorescência solitária em ramos floríferos, densiflora; espata caduca, não constricta, ereta aberta na antese, oval; espádice séssil, não adnato à espata, homogêneo. Flores bissexuais, aclamídeas; estames 4, livres; ovário 2-locular, 2 óvulos por lóculo, placentação axial. Fruto ovóide a mais ou menos prismático.

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

Epífita, **caule** com ramos cilíndricos a levemente achatados, **entrenós** angulosos quando secos, 2.3-3.0 cm compr.; **prófilo** não observado, **catafilo** 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, 0.15-0.20 cm compr.; **geniculo** mais escuro e mais grosso que o pecíolo, 0.25-0.30 cm compr.; **lâmina foliar** membranácea, esverdeada, discolor, face abaxial mais clara que a adaxial, elíptica a obovada, ápice acuminado, base cuneada, 12.6-17.4 x 3.3-4.6 cm; **nervura central** achatada adaxialmente, levemente proeminente e arredondada abaxialmente, da mesma cor que a lâmina em ambos os lados; **nervuras laterais primárias** completamente obscuras em ambos os lados, mais espessas que as nervuras de menor calibre, 14-20 em ambos os lados; duas **nervuras coletoras** saindo da base da lâmina, a mais interna com 0.10-0.15 cm afastada da margem, a mais externa com 0.05-0.07 cm afastada da margem; **pedúnculo** esverdeado, cilíndrico, roliço, 0.10-0.15 x 0.05-0.10 cm; **espata** não diferenciada em tubo e lâmina, esverdeada, ovada, ápice cuspidado, formando ângulo reto com o pedúnculo, persistente até a antese, caduca após a antese, 2.0-2.2 x

0.75-0.8 cm; **espádice** homogêneo, esbranquiçado na pré-antese, amarelado durante e após a antese, cilíndrico, estipitado, estípite com 0.15-0.18 cm compr, 1.3-1.4 x 0.4-0.45 cm; **flores** bissexuais, aclamídeas, 4 estames, 1.3-1.5 x 0.9-1.0 mm, gineceu oblongo, depresso no ápice, 1.8-1.9 x 1.4-1.7 mm, 2-locular, 2 óvulos por lóculo, placentação axial; **bagas** não observadas.

Comentários: esta espécie é pouco frequente em formação florestal não inundável. Não foi encontrada em ambientes de transição com outras tipologias, indicando preferência pelo interior da mata. Raramente pode ser encontrada formando comunidade com *P. hastatum* e *P. pedatum*.

Caracteres diagnósticos: esta espécie é facilmente reconhecida pelo tipo de crescimento monopodial do caule, folhas elípticas e espádice homogêneo. Outra

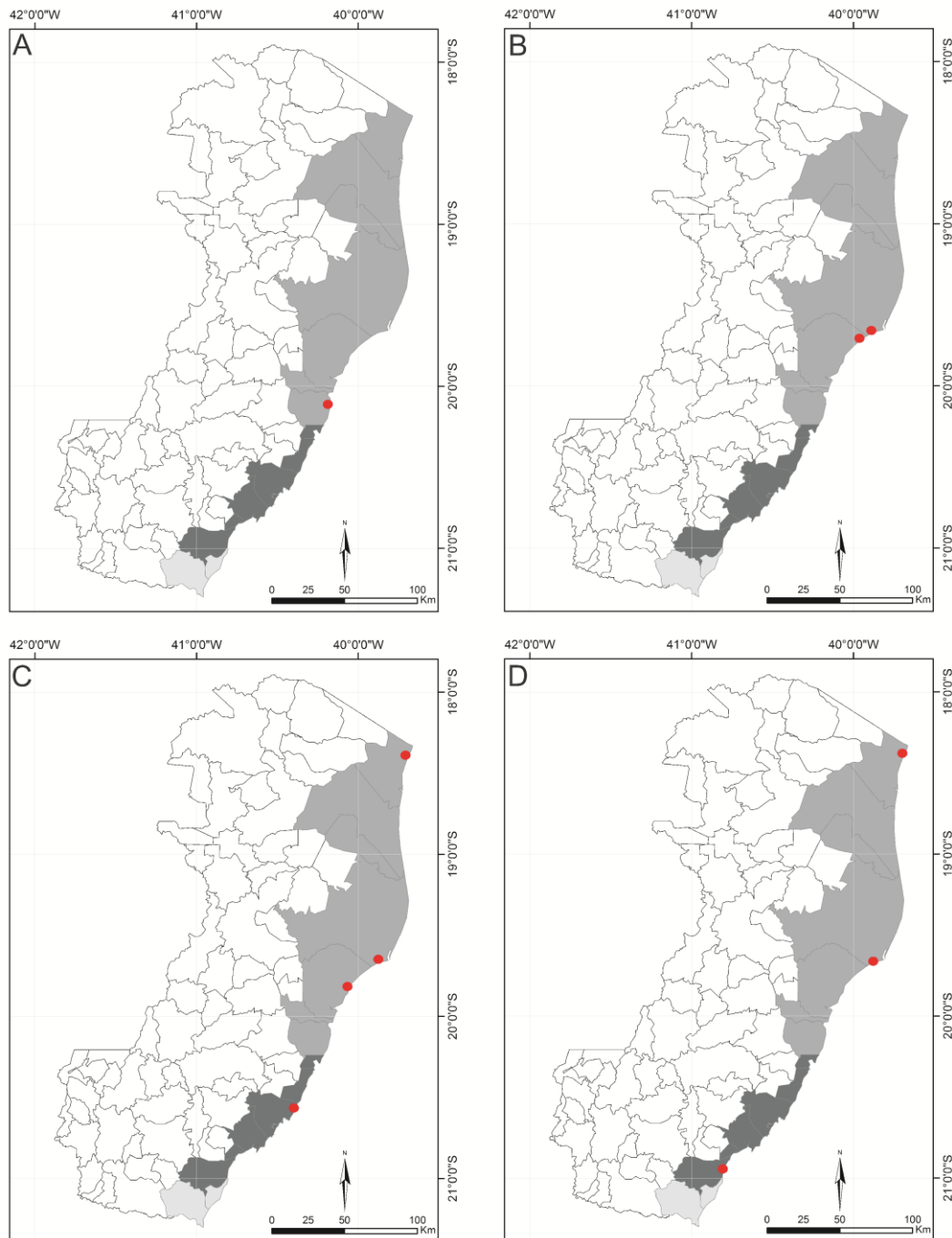


Figura 5: Distribuição das espécies de Araceae ao longo das regiões litorâneas do Espírito Santo. A – *A. zeneidae*; B – *A. riedelianum*; C – *D. desciscens*; D – *H. salicifolia*.

característica importante é a presença de duas nervuras coletoras que partem da base da lâmina foliar.

Distribuição: também ocorre na Floresta Amazônica, com registro para o estado do Amazonas, e na Mata Atlântica, no estado da Bahia (Coelho 2013). 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 as populações desta espécie envolve perda de cobertura vegetal, corte seletivo de madeira e queimadas. As duas primeiras ameaças foram constatadas dentro de área de reserva legal em Conceição da Barra e a última na APA de Guanandy, Itapemirim. Informações levantadas junto ao Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (IEMA) indicam a implantação de uma unidade de conservação de proteção integral na restinga de Itapemirim, até 2015.

Material examinado: Brasil, Espírito Santo: **Conceição da Barra**, 05/II/2010, Oliveira et al. 24 (VIES 23245); **Itapemirim**, 29/XI/2006, Souza & Caliarí 32482 (ESA 52730, RB 469464), 01/I/2013, Valadares 1098 (RB); **Linhares**, 28/II/2013, Valadares 12013 (RB).

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

Erva perene, hemi-epífita, caule com crescimento simpodial. Folha simples; pecíolo geniculado no ápice; lâmina inteira, elíptica a oval, geralmente fenestrada; nervuras secundárias pinadas, terciárias reticuladas. Inflorescência 1-3 por axila, densiflora; espata caduca, não constricta, ereta, oval; espádice sésstil, 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 primático.

Monstera adansonii var. *klotzchiana* (Schott) Madison, Contr. Gray Herb. 207: 40. 1977.

Hemiepífita, **caule** esverdeado; **entrenós** com 1.8-4.7 cm compr.; **prófilo** esverdeado quando novo, alvacentos quando passado, ausência de nectários extraflorais, 12.3-13.9 x 1.5-2.1 cm, **catafilo** não observado; **bainha** com 15.6-26.4 cm compr.;

pecíolo esverdeado, liso, ausência de nectários extraflorais, canaliculado com margem aguda adaxialmente, arredondado abaxialmente, 18.9-28.7 x 0.9-1.2 cm; **genículo** 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, fenestrada, discolor, face abaxial mais clara que a adaxial, elíptica a oval, 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 em ambos os lados; **nervura coletora** ausente; **pedúnculo** esverdeado, esverdeado, cilíndrico, roliço, 6.9-12.7 x 0.9-0.75 cm; **espata** não diferenciada em tubo e lâmina, esbranquiçada, amarelada, oval, ápice cuspidado, caduca após a antese, 10.3-12.7 x 3.9-5.2 cm; **espádice** homogêneo, cilíndrico, esbranquiçado em pré-antese, amarelado durante e após a antese, 8.8-18.4 x 1.6-2.9 cm; **flores** bissexuais, aclamídeas, 4 estames, 4.8-5.0 x 1.0-1.2 mm, ovário oblongo, 5.5-6.0 x 2.8-2.9 mm, 2-locular, 1 óvulo por lóculo, placentação axial; **bagas** amarelo-esverdeadas quando imaturas, amareladas quando maduras, prismáticas, sementes lenticuadas, 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 laminar foliar fenestrada, espata decídua após a antese e bagas prismáticas amareladas.

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) (Andrade & Mayo 2013). Ocorre no litoral central (Vila Velha e Guarapari) e litoral norte (Aracruz e Conceição da Barra).

Fenologia: floresce e frutifica praticamente durante todo o ano.

Ameaças: apesar de ocorrer em unidades de conservação de proteção integral, as populações encontradas em áreas particulares encontram-se ameaçadas devido a fragmentação, introdução de espécies exóticas invasoras e queimadas.

Material examinado: Brasil, Espírito Santo: **Aracruz**, 14/VII/1992, Pereira 3713 (VIES 8891), 06/IV/1992, Pereira 3396 (VIES 8892); **Conceição da Barra**, 25/VIII/2008, Giaretta et al. 307 (VIES 23089), 23/III/2009, Lobão et al. 1505 (VIES 23028), 26/VI/2012, Marcarini et al. 84 (VIES 25996), 02/IV/2012, Marcarini & Lopes 73 (25767); Serra, 28/VI/1999, Rodrigues et al. 95 (VIES 10848), 01/I/1996, Azevedo & Passamani 20 (VIES 18151), 25/IV/1996, Pereira et al. 5558 (VIES 18150); **Guarapari**, 14/X/1999, Assis & Fraga 728 (VIES 14810); **Linhares**, 27/VII/1992, Pereira 3596 (VIES 8888); **Vila Velha**, 07/II/2012, Iglesias et al. 09 (VIES 27689).

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

Erva perene, geófito, fustes com crescimento simpodial partindo de um caule rizomatoso. Folha simples; sem genículo; lâmina inteira, triangular a oval; nervuras secundárias pinadas, terciárias reticuladas. Inflorescência 1 por axila, densiflora; espata caduca, constricta, ereta, oval; espádice sésil, 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 bissexuais, aclamídeas; estames 4-5, livres; ovário 1-locular, 2 óvulos por lóculo, placentação axial. Fruto cilíndrico.

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

Herbácea geófito, **caule** rizomato de onde partem fustes de aspecto lenhoso, geralmente emergentes em rios e lagoas, entrenós com 1.4-2.0 cm compr.; ausência de escamas intravaginais; **prófilos e catafilos** não observados; **bainha** ligulada com 7.9-16.0 cm compr.; **pecíolo** esverdeado, liso, ausência de nectários extraflorais, achatado com margem obtusa adaxial, arredondado abaxial, 19.3-24.5 x 0.4-0.5 cm; **genículo** ausente; **lâmina foliar** cartácea, esverdeada, 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 em ambos os lados; **nervura coletora** ausente; **pedúnculo** esverdeado, cilíndrico, roliço, 5.8-11.3 x 0.49-0.9 cm; **espata** diferenciada em tubo e lâmina, levemente esverdeada, esbranquiçada, amarelada após a antese, persistente até a antese, caduca após a antese, tubo esbranquiçado em ambos os lados, 6.2-7.2 x 3.0-4.1 cm, lâmina levemente esverdeada adaxialmente, esbranquiçada abaxialmente, 13.6-18.1 x 5.6-5.8 cm, formando ângulo reto com o pedúnculo; **espádice** heterogêneo, cilíndrico a levemente clavado, esbranquiçado a levemente esverdeado em pré-antese, amarelado durante e após a antese, 14.7-16.7 x 0.9-1.3 cm; **flores** unissexuais, aclamídeas, 4-5 estames, 2.5-3.0 x 1.0-1.2 mm, ovário oblongo, depresso do ápice, 1.8-2.0 x 1.0-1.1 mm, 1-locular, 2 óvulos por lóculo, placentação axial; **bagas** cilíndricas, esbranquiçadas quando imaturas, amareladas quando maduras, sementes obovadas, amarronzadas.

Comentários: espécie geófito 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: possui grande capacidade de emissão de hastes com aspecto lenhoso e rebrota a partir destes, mesmo 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.

Distribuição: distribui-se também na região nordeste (Bahia, Pernambuco, Sergipe, Rio Grande do Norte e Paraíba), norte (Amazonas, Amapá, Pará e Roraima) e no estado do Rio de Janeiro, limite sul de sua distribuição (Coelho 2013). 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 de aterros e despejo de efluentes quando presente em pequenas áreas brejosas. Identificamos este tipo de ameaça principalmente no município de Aracruz.

Material examinado: Brasil, Espírito Santo: **Aracruz**, 15/V/1990, Vinha 1010 (VIES 4487); **Conceição da Barra**, 14/VI/2008, Monteiro et al. 08 (VIES 27040), 29/III/2000, Pereira & Assis 6072 (VIES 15337), 15/VII/1991, Vinha 1250 (VIES 5668); **Linhares**, 24/IX/1996, Pereira & Zambom 5634 (VIES 11031), 14/XI/1991, Pereira 2461 (VIES 6112), 19/IX/1991, Gomes 1617 (VIES 5976).

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

Herbáceo ou arbustivo; hemi-epífita, caule com crescimento simpodial. Folha simples ou composta; pecíolo achatado a levemente sulcado, não geniculado; lâmina inteira, sectada; nervação peniparalelinérvea. Inflorescência 1-3 por axila, densiflora; espata persistente, constricta, tubo com margens convolutas, lâmina ereta expandida;

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

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

Hemiepífita, **caule** esverdeado a verde-amarronzado, entrenós com 0.8-5.0 cm compr., ausência de escamas intravaginais triangulares; **prófilo** esverdeado quando novo, esbranquiçado quando passado, presença de nectários extraflorais, 12.6-14.2 cm compr.; **catafilo** não observado; **pecíolo** esverdeado, estriado, com nectários extraflorais, achatado com margem obtusa adaxialmente, arredondado abaxialmente, 22.1-25.5 x 0.7-0.9 cm; **genículo** ausente; **lâmina foliar** membranácea, esverdeada, discolor, face abaxial mais clara que a adaxial, oval a elíptica, margem inteira, ápice agudo, base cordada, divisão anterior 19.5-23.5 x 11.3-12.0 cm, divisão posterior 6.0-7.3 x 4.5-6.8 cm, nervuras acroscópicas 2; nervuras basioscópicas 1-2; **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, 6-7 em ambos os lados.

Comentários: esta espécie pode ser encontrada em formação florestal não inundável e formação arbustiva fechada não inundável. É representada por até 10 indivíduos próximos uns dos outros na Reserva de Vida Silvestre de Santa Cruz e > 50 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 avinosados ao longo do pecíolo.

Distribuição: possui distribuição restrita ao estado do Espírito Santo, ocorrendo também em Floresta Ombrófila Densa (Sakuragui et al. 2013). Pode ser encontrada no litoral norte, nos municípios de Aracruz e Linhares.

Fenologia: não foi possível encontrar a espécie fértil, sendo necessário o monitoramento para posterior confirmação da espécie.

Ameaças: ameaças a esta espécie envolvem desmatamento e queimadas em áreas de reserva legal.

Material examinado: Brasil, Espírito Santo: **Aracruz**, 27/XI/2012, Valadares 1099 (RB); **Linhares**, 28/II/2013, Valadares 1207 (RB); Linhares, 28/II/2013, Valadares 1223 (RB).

Philodendron cf. *blachetianum* Schott, Bonplandia 7: 164. 1859.

Hemiepífita, **caule** esverdeado a opaco-esverdeado, entrenós com 2.1-3.3 cm compr., ausência de escamas intravaginais; **prófilo** esbranquiçado quando novo, ausência de nectários extraflorais, 6.0-6.1 cm compr., **catafilo** não observado; **bainha** com 2.1-2.4 cm compr.; **genículo** ausente; **pecíolo** intumescido, esverdeado, liso, sem nectários extraflorais, cilíndrico a levemente achatado com margem obtusa

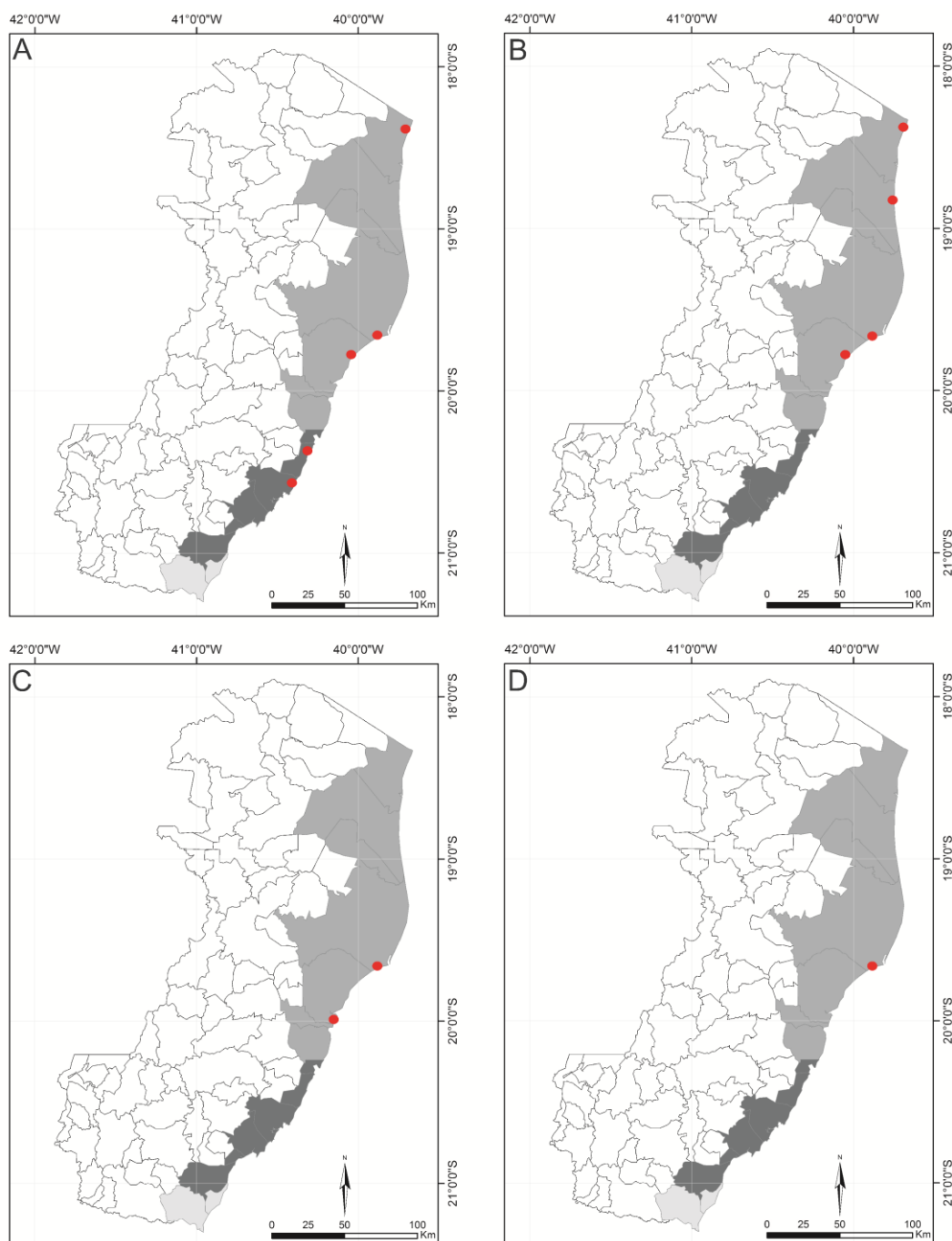


Figura 6: Distribuição das espécies de Araceae ao longo das regiões litorâneas do Espírito Santo. A – *M. adansonii* var. *klotzchiana*; B – *M. linifera*; C – *P. cf. bernardopazii*; D – *P. cf. blanchetianum*.

adaxialmente, arredondado abaxialmente, 10.5-11.3 x 1.1-1.5 cm; **lâmina foliar** membranácea, esverdeada, discolor, face abaxial mais clara que a adaxial, elíptica, ápice agudo a acuminado, base aguda, 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 em ambos os lados; nervura coletora ausente.

Comentários: esta espécie é representada por apenas 12 indivíduos localizados na borda de formação florestal não inundável.

Caracteres diagnósticos: distingue-se das demais espécies por apresentar pecíolo intumescido e lâmina foliar elíptica.

Distribuição: também ocorre no estado da Bahia, Pernambuco, Paraíba e Sergipe (Sakuragui et al. 2013). Este é o primeiro registro da espécie nas restingas capixabas, sendo restrita à localidade de Comboios no litoral norte do Espírito Santo.

Fenologia: não foi possível encontrar a espécie fértil, sendo necessário o monitoramento para posterior confirmação da espécie.

Ameaças: as principais ameaças a esta espécie envolvem a fragmentação e queimadas.

Material examinado: Brasil, Espírito Santo: Linhares, 28/II/2013, Valadares 1222 (RB).

Philodendron cordatum Kunth Enum. pl. 3: 52 (1841).

Hemiepífita, **caule** esverdeado a opaco-esverdeado, entrenós com 23.3-26.0 cm compr., presença de escamas intravaginais triangulares; **prófilo** esverdeado quando novo, amarronzado quando passado, presença de nectários extraflorais, 12.9-13.4 cm compr., **catáfilo** não observado; **bainha** com 2.0-3.4 cm compr.; **genículo** ausente; **pecíolo** esverdeado, liso, presença de nectários extraflorais, achatado com margem obtusa adaxialmente, arredondado abaxialmente, 15.0-16.3 x 0.7-0.8 cm; **lâmina foliar** membranácea, esverdeada, discolor, face abaxial mais clara que a adaxial, elíptica a oval, ápice agudo a mucronado, base cordada, divisão anterior 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 acroscópias 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 em ambos os lados; **nervura coletora** ausente; **pedúnculo** esverdeado, cilíndrico, liso, 3.1-3.4 x 1.1-1.3 cm; **espata** diferenciada em tubo e lâmina, presença de nectários extraflorais, tubo esverdeado com nuances avinosadas externamente, esbranquiçado internamente, 8.0-8.5 cm compr., lâmina esverdeada com nuances avinosadas externamente, esbranquiçada internamente, 11.3-12.7 cm compr.; **espádice** heterogêneo, zona feminina esverdeada, 3.9-4.5 cm compr., zona estéril esbranquiçada, 0.9-1.4 cm compr., zona masculina esbranquiçada, 7.1-8.3 cm compr., ausência de zona estéril apical; **flores** unissexuais, aclamídeas, 3-4 estames, 1.1-1.9 x 0.6-0.7 mm, ovário oblongo, 2.9-3.1 x 1.5-1.7 mm, 8-9-locular, 5-6 óvulos por lóculo; **bagas** esverdeadas quando imaturas.

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. A coloração dos nectários parece ser um caráter fixo nesta espécie, sendo sempre avinosado independente do grau de insolação.

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

Distribuição: esta espécie distribui-se em toda a região sudeste, além de Paraná e Santa Catarina (Sakuragui et al. 2013). 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: por apresentar populações dentro de unidade de conservação de proteção integral, nós não encontramos impactos sobre esta espécie.

Material examinado: Brasil, Espírito Santo: **Guarapari**, 18/X/2006, Valadares 259 (UVVES 733), 31/I/2007, Valadares 393 (UVVES 895); **Vila Velha**, 22/VII/2012, Valadares 1061 (RB), 22/VII/2012, Valadares 1062 (RB).

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

Hemiepífita, **caule** esverdeado, entrenós com 1.2-4.8 cm compr., ausência de escamas intravaginais, **prófilo** avinosado quando novo, amarronzado a castanho quando passado, ausência de nectários extraflorais, 7.6-9.5 cm compr., **catafilo** não observado; **bainha** com 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, discolor, face abaxial mais clara que a adaxial, oval a elíptica, ápice acuminado, base cordada, divisão anterior 19.4-28.4 x 15.2-19.5 cm, divisão posterior 1.2-1.5 x 7.1-8.9 cm, nervuras acroscópicas 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 ambos os lados, 6-7 em ambos os lados; **nervura coletora** ausente; **pedúnculo** esverdeado, roliço, 3.6-4.0 x 0.9-1.3 cm; **espata** diferenciada em tubo e lâmina, tubo avinosado em ambos os lados, 5.8-6.1 cm compr., lâmina avinosada externamente, esbranquiçada internamente, 6.8-7.2 cm compr.; **espádice** heterogêneo, zona feminina amarelada, 3.4-4.0 cm compr., zona estéril esbranquiçada, 1.2-1.5 cm compr., zona masculina esbranquiçada, 6.3-7.7 cm compr., ausência de zona estéril apical; **flores**

unissexuais, aclamídeas, 4-5 estames, 2.2-3.0 x 1.5-1.7 mm, ovário oblongo, 3.2-3.4 x 2.1-2.6 mm, 6-10-locular, 21-25 óvulos por lóculo; **bagas** não observadas.

Comentários: esta espécie foi encontrada apenas em formação florestal não inundável. Apresenta populações com > 50 indivíduos na Reserva Biológica de Comboios e < 50 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 avinosada em ambos os lados.

Distribuição: também ocorre na região norte (Amazonas, Acre, Amapá, Pará, Roraima e Rondônia) e nordeste (Bahia, Pernambuco e Alagoas) do Brasil (Sakuragui et al. 2013). 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.

Material examinado: Brasil, Espírito Santo: **Aracruz**, 07/I/1992, Pereira 2536 (VIES 8899); **Conceição da Barra**, 10/VI/1992, Pereira et al. 3497 (VIES 8895), 02/IV/2012, Marcarini & Lopes 74 (25769); **Linhares**, 04/VIII/1996, Dutra 111 (RB 348954), 07/I/1992, Pereira et al. 2536 (VIES 8899), 04/VIII/1996, Dutra et al. 111 (VIES 10818), 18/XII/1996, Pereira & Assis 5923 (VIES 10109), 26/X/1995, Pereira et al. 5551 (VIES 10820), 28/II/2013, Valadares 1205 (RB).

Philodendron hastatum K. Koch & Sello in Index sem. hort. berol. 1854.

Hemiepífita, **caule** esverdeado, entrenós com 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, **catafilo** não observado; **bainha** com 2.8-5.0 cm compr.; **pecíolo** esverdeado, liso, ausência de nectários extraflorais, achatado com margem obtusa adaxialmente, arredondado abaxialmente, 16.1-24.2 x 0.7-0.8 cm; **genículo** ausente; **lâmina foliar** membranácea, esverdeada, discolor, face abaxial mais clara que a adaxial, triangular, ápice agudo, base sagitada, divisão anterior 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 em ambos os lados; **nervura coletora** ausente; **pedúnculo** esverdeado, cilíndrico, liso, 4.1-4.5 x 0.9-1.1 cm; **espata** diferenciada em tubo e lâmina, ausência de nectários extraflorais, tubo esverdeado externamente, avinosado internamente, 4.1-6.5 cm compr., lâmina esverdeada externamente, esbranquiçada internamente, 5.2-7.5 cm compr.; **espádice** heterogêneo, zona feminina amarelada, 1.9-2.1 cm compr., zona estéril esbranquiçada, 0.4-0.7 cm compr., zona masculina esbranquiçada, 4.5-4.9 cm compr., ausência de zona estéril apical; **flores** unissexuais, aclamídeas, 3-4 estames, 0.9-1.0 x 0.4-0.7 mm, ovário oblongo, 0.8-1.0 x 0.5 mm, 6-7-locular, 2-3 óvulos por lóculo; **bagas** esverdeadas quando imaturas.

Comentários: Ocorre exclusivamente em formação florestal não inundável, sendo uma espécie pouco frequente ao longo desta tipologia. Apenas duas populações foram encontradas com menos 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. Quando jovens, os lobos são pouco pronunciados e podem estar paralelos ao eixo da folha. Outras características como o pecíolo liso e achatado com margens obtusas adaxialmente também auxiliam na identificação.

Distribuição: este é o primeiro registro da espécie para o Espírito Santo, ocorrendo também nos estados do Rio de Janeiro e Minas Gerais (Sakuragui et al. 2013). Ocorre em apenas uma restinga do litoral central (Guarapari).

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

Ameaças: por apresentar distribuição restrita e dentro de unidade de conservação, não encontramos impactos em suas populações.

Material examinado: Brasil, Espírito Santo: **Guarapari**, 16/IX/2006, Valadares 226 (UVVES 926), 16/XII/2006, Valadares 360 (UVVES 925); **Itapemirim**, 01/I/2013, Valadares 1091 (RB).

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

Hemiepífita, **caule** esverdeado, entrenós com 13.6-16.2 cm compr., ausência de escamas intravaginais triangulares; **perfilo** esbranquiçado quando novo, amarelado

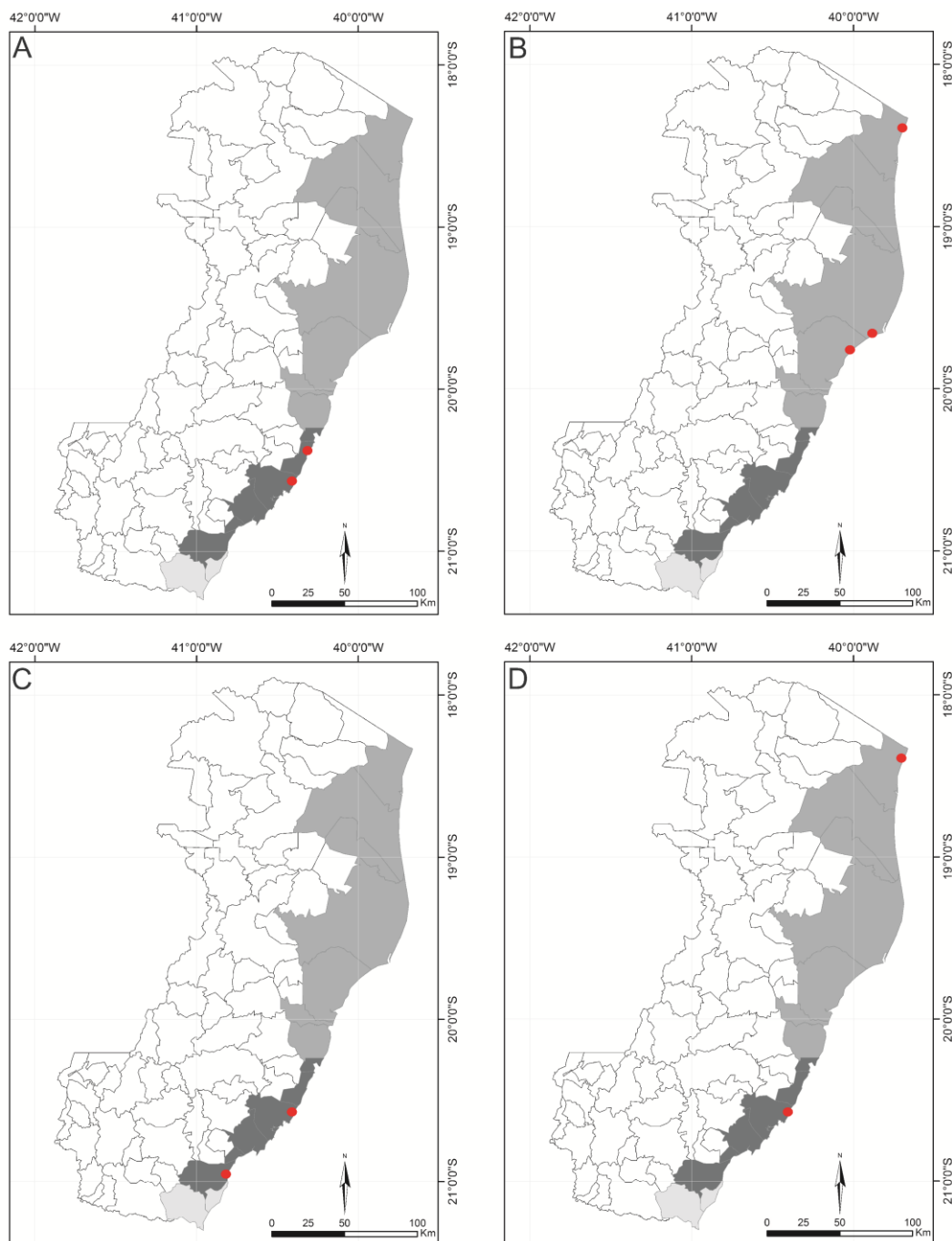


Figura 7: Distribuição das espécies de Araceae ao longo das regiões litorâneas do Espírito Santo. A – *P. cordatum*; B – *P. fragrantissimum*; C – *P. hastatum*; D – *P. hederaceum* var. *hederaceum*.

quando passado, ausência de nectários extraflorais, 12.6-12.8 cm compr., **catafilo** não observado; **bainha** com 8.9-10.5 cm compr.; **pecíolo** 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, discolor, face abaxial mais clara que a adaxial, oval, ápice agudo, base cordada, divisão anterior 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, nervuras 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 em ambos os lados; **nervura coletora** ausente; **pedúnculo** esverdeado, cilíndrico, liso, 5.1-5.9 x 1.1-1.2 cm; **espata** diferenciada em tubo e lâmina, ausência de nectários extraflorais, tubo esverdeado externamente, avinosado internamente, 5.9-6.2 cm compr., lâmina esverdeada externamente, esbranquiçada internamente, 7.1-7;8 cm compr.; **espádice** heterogêneo, zona feminina esverdeada, 4.2-4.5 cm compr., zona estéril esbranquiçada, 1.1-1.3 cm compr., zona masculina esbranquiçada, 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-locular, 20 óvulos por lóculo, placentação axial; **bagas** esverdeadas quando imaturas.

Comentários: esta espécie pode ser encontrada em formação florestal não inundável e inundável. É representada por até 15 indivíduos próximos uns dos outros no Parque Estadual Paulo César Vinha e 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.

Distribuição: também ocorre na região norte (Amazonas, Acre e Pará) e nordeste (Bahia, Alagoas e Pernambuco) do Brasil. 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.

Material examinado: Brasil, Espírito Santo: **Conceição da Barra**, 05/II/2010, Giaretta et al. 758 (VIES 23609); **Guarapari**, 02/VIII/1990, Pereira 2192 (RB 305963).

Philodendron jacarenemense sp. nov.

Hemiepífita, **caule** opaco-esverdeado, entrenós com 2.1-2.7 cm compr., ausência de escamas intravaginais; **prófilo** esverdeado com nuances avinosadas quando novo, esbranquiçado quando passado, presença de nectários extraflorais, 41.0-43.0 cm compr.; **catáfilo** não observado; **bainha** com 1.0-1.4 cm compr.; **pecíolo** esverdeado com nuances avinosadas 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, discolor, face abaxial mais clara que a adaxial, triangular a elíptica, margem repanda a sinuada, ápice agudo, base cordada, divisão anterior 41.8-54.0 x 22.5-23.5 cm, divisão posterior 19.2-23.5 x 14.2-17.3 cm, nervuras acroscópicas 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 em ambos os lados; **nervura coletora** ausente; **pedúnculo** esverdeado, cilíndrico, estriado, 3.3-3.9 x 0.9-1.0 cm; **espata** diferenciada em tubo e lâmina, presença de nectários extraflorais, tubo esverdeado externamente, avinosado internamente, 4.5-5.3 cm compr., lâmina esverdeada externamente, esbranquiçada internamente, 9.8-10.1 cm compr.; **espádice** heterogêneo, zona feminina esverdeada, 5.2-7.4 cm compr., zona estéril esbranquiçada, 0.7-0.9 cm compr., zona masculina esbranquiçada, 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, presença de tricomas no funículo; **bagas** não observadas.

Comentários: esta espécie foi encontrada em formação florestal não inundável formando um agrupamento composto 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 desta espécie são muito parecidas com *P. ruthianum*, entretanto as folhas adultas apresentam o lobo anterior mais alongado. Também pode ser confundida com *P. longilobatum* diferindo por apresentar pecíolo achatado com margens obtusas adaxialmente e presença de utrículos no funículo versus pecíolo completamente cilíndrico e ausência de utrículos no funículo.

Distribuição: é conhecida apenas para o Parque Natural Municipal de Jacarenema, litoral central do Espírito Santo.

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

Ameaças: encontramos cortes de facção em alguns indivíduos que utilizavam *P. heptaphyllum* como suporte, devido à utilização da resina desta espécie arbórea na medicina popular. A formação arbustiva fechada não inundável, vizinha a formação florestal, é frequentemente queimada e coloca em risco a única população conhecida para esta espécie.

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

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

Hemiepífita, **caule** opaco-esverdeado, entrenós com 3.5-4.3 cm compr., ausência de escamas intravaginais triangulares; **prófilo** esverdeado quando novo, presença de

nectários extraflorais, 13.5-14.3 cm compr.; **catafilo** não observado; **pecíolo** esverdeado, estriado, com nectários extraflorais, cilíndrico, 32.5-32.9 x 1.1-1.5 cm; **gênulo** ausente; **lâmina foliar** membranácea, esverdeada, discolor, face abaxial mais clara que a adaxial, triangular, margem sinuada, ápice agudo, base cordada, divisão anterior 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 basioscópicas 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 em ambos os lados.

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

Caracteres diagnósticos: As folhas basais desta espécie são muito parecidas com *P. ruthianum*, entretanto as folhas adultas apresentam o lobo anterior mais alongado e estreito. Também pode ser confundida com *P. jacarenemense* diferindo por apresentar pecíolo completamente cilíndrico versus pecíolo achatado com margens obtusas adaxialmente.

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 restrita à localidade de Comboios no litoral norte do Espírito Santo.

Fenologia: não foi possível encontrar a espécie fértil, sendo necessário o monitoramento para posterior confirmação da espécie.

Ameaças: as principais ameaças a esta espécie envolvem a fragmentação e queimadas.

Material examinado: Brasil, Espírito Santo: Linhares, 28/II/2013, Valadares 1221 (RB).

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

Paludícola, **caule** amarronzado com aspecto lenhoso, entrenós com 2.9-3.3 cm compr., presença de escamas intravaginais triangulares; **prófilo** amarronzado quando passado, ausência de nectários extraflorais, 29.0-33.1 x 1.9-2.2 cm, **catáfilo** não observado; **bainha** com 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, discolor, face abaxial mais clara que a adaxial, triangular, pinatífida, ápice agudo, base cordada, divisão anterior 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 em ambos os lados; **nervura coletora** ausente; **pedúnculo** cilíndrico, liso, 9.5-10.2 x 0.9-1.1 cm; **espata** diferenciada em tubo e lâmina, ausência de nectários extraflorais, tubo com 8.8-9.0 cm compr., lâmina com 10.2-10.6 cm compr.; **espádice** heterogêneo, zona feminina com 4.8-5.1 cm compr., zona estéril com 5.0-5.3 cm compr., zona masculina com 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; **bagas** não observadas.

Comentários: esta espécie ocorre em formação herbácea inundável e inundada presentes ao longo do Vale do Suruaca, Linhares. É uma espécie muito rara em restinga, sendo frequentemente encontrada em áreas brejosas associadas com a formação

barreiras. Foram encontrados apenas 10 indivíduos estéreis no município de Linhares, sendo necessário esforço de coleta para melhorar o conhecimento de sua variabilidade neste ecossistema.

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. stenlobum*, mas difere por apresentar lâmina foliar pinatifida versus lâmina foliar com margem inteira.

Distribuição: esta é mais uma espécie com distribuição restrita ao estado do Espírito Santo ocorrendo em Floresta Ombrófila Densa e em Restinga (Sakuragui et al. 2013). Ocorre apenas no litoral norte (Linhares).

Fenologia: floresce no mês de setembro.

Ameaças: a principal ameaça a esta espécie esta relacionada a drenagem de áreas brejosas realizadas ao longo do Vale do Suruaca, causando ressecamento do solo.

Material examinado: Brasil, Espírito Santo: **Linhares**, 24/IX/1996, Pereira & Zambom 5616 (VIES 15696).

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

Hemiepífita, **caule** esverdeado a opaco-esverdeado, entrenós com 3.9-4.6 cm compr., presença de escamas intravaginais triangulares; **prófilo** esverdeado a esbranquiçado quando novo, esbranquiçado a amarelado quando passado, presença de nectários extraflorais, 15.4-37.2 x 2.4-4.1 cm, **catáfilo** não observado; **bainha** com 2.4-9.6 cm compr.; **pecíolo** 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,

discolor, face abaxial mais clara que a adaxial, pinatifida a pinatipartida, hastada, ápice agudo a acuminado, base hastada a cordada, divisão anterior 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 acroscópicas 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 em ambos os lados; **nervura coletora** ausente; **pedúnculo** esverdeado, cilíndrico, estriado, 6.4-6.7 x 1.4-1.6 cm; **espata** diferenciada em tubo e lâmina, presença de nectários extraflorais externamente, persistente até a frutificação, tubo esbranquiçado a levemente avinosado internamente, esbranquiçado a levemente esverdeado externamente, 5.6-6.1 cm compr., lâmina esbranquiçada em ambos os lados, 8.2-8.4 cm compr.; **espádice** heterogêneo, zona feminina esverdeada, 2.7-2.9 cm compr., zona estéril esbranquiçada, 1.1-1.4 cm compr., zona masculina esbranquiçada, 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; **bagas** esverdeadas quando imaturas, amareladas quando maduras, sementes ovoides, amareladas.

Comentários: esta espécie ocorre em formação arbustiva fechada não inundável e 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 pinatifida a pinatipartida. Folhas estreitas e a presença de nectários extraflorais avinosados foram frequentes em indivíduos encontrados em áreas bem ensolaradas. A presença de nectários esverdeados ocorreu apenas em áreas bem sombreadas.

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 (Sakuragui et al. 2013). Ocorre nas

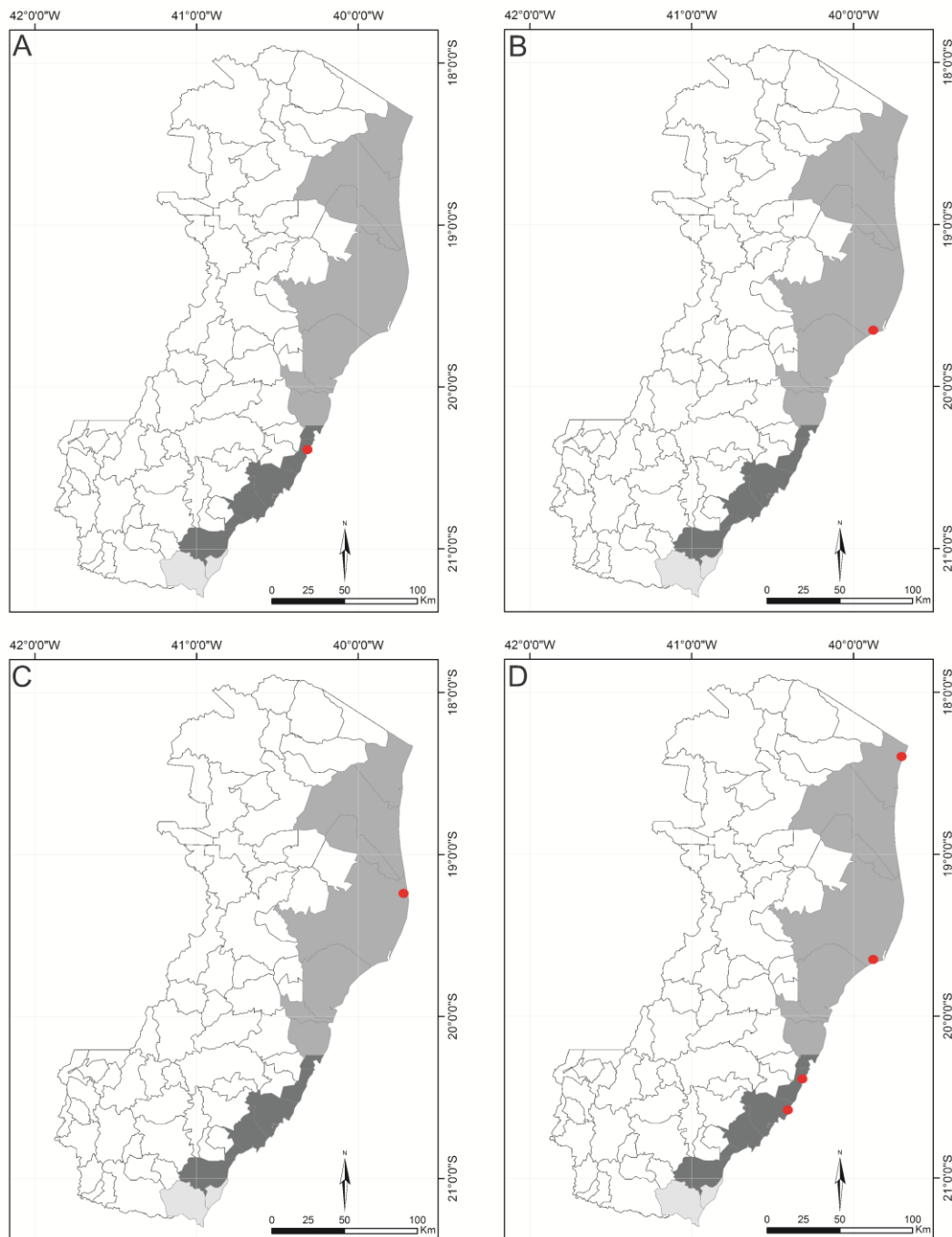


Figura 8: Distribuição das espécies de Araceae ao longo das regiões litorâneas do Espírito Santo. A – *P. jacarenemense*; B – *P. cf. longilobatum*; C – *P. paludicola*; D – *P. pedatum*.

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 janeiro, agosto, setembro, outubro, novembro e dezembro.

Ameaças: apesar de ocorrer em unidades de conservação de proteção integral, as populações encontradas em áreas particulares encontram-se ameaçadas devido a fragmentação, corte seletivo de madeira, introdução de espécies exóticas invasoras e queimadas.

Material examinado: Brasil, Espírito Santo: **Conceição da Barra**, 10/XII/1992, Pereira & Gomes 4433 (VIES 8885); **Guarapari**, 02/VIII/1990, Pereira & Gomes 2195 (VIES 4853), 28/XI/1990, Pereira et al. 2281 (VIES 5369); **Linhares**, 07/I/1992, Pereira et al. 2535 (VIES 8900); **Vila Velha**, 30/IX/1995, Zambom et al. 132 (VIES 10260), 15/X/2011, Valadares et al. 1019 (VIES 13815).

Philodendron rudgeanum Schott, Syn. Aroid.: 78. 1856.

Hemiepífita, **caule** esverdeado, entrenós com 1.2-2.0 cm compr., ausência de escamas intravaginais; **prófilos** e **catáfilos** não observados; **bainha** estendendo-se até a lâmina ou até a um pecíolo muito curto, 5.2-7.3 cm compr.; **pecíolo** ausente ou raramente curtíssimo; **gênico** ausente; **lâmina foliar** membranácea, esverdeada, discolor, face abaxial mais clara que a adaxial quando seca, elíptica, obovada, ápice acuminado, base aguda, 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 em ambos os lados; **nervura coletora** ausente; **pedúnculo** esverdeado, roliço, 1.8-1.9 x 0.3-0.4 cm; **espata** pouco diferenciada em tubo e lâmina,

tubo com 3.2 cm compr., lâmina 4.9 cm compr.; **espádice** heterogêneo, zona feminina com 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; **bagas** não observadas.

Comentários: esta espécie ocorre apenas em área formação florestal não inundável presente dentro do Parque Estadual de Itaúnas e em áreas de reserva legal.

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.

Distribuição: também ocorre na região norte (Amapá e Pará) e nordeste (Bahia, Alagoas, Maranhão, Paraíba e Pernambuco) do Brasil (Sakuragui et al. 2013). 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.

Material examinado: Brasil, Espírito Santo: **Conceição da Barra**, 24/VIII/1987, Hatschbach 51426 (MBM 118297), 26/III/1992, Pereira 3141 (VIES 8894); 26/III/1992, Pereira 3220 (VIES 8886).

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

Hemiepífita, **caule** esverdeado a opaco-esverdeado, entrenós com 3.2-7.7 cm compr., ausência de escamas intravaginais; **prófilo** esverdeado quando novo, amarronzado quando passado, ausência de nectários extraflorais, 14.0 cm compr., **catafilo** não observado; **bainha** 0.5-1.0 cm compr.; **genículo** ausente; **pecíolo**

esverdeado, liso, presença de nectários extraflorais, achatado com margem obtusa adaxialmente, arredondado abaxialmente, 23.6-47.4 x 0.5-0.8 cm; **lâmina foliar** membranácea a cartácea, esverdeada, discolor, face abaxial mais clara que a adaxial, triangular, margem sinuada, ápice agudo, base cordada, divisão anterior 19.7-28.6 x 17.0-26.0 cm, divisão posterior 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 em ambos os lados; nervura coletora ausente.

Comentários: as duas populações encontradas ocorrem em formação florestal não inundável, sendo constituídas por até 15 indivíduos. A coloração dos nectários parece ser um caráter fixo, sendo sempre esverdeado.

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. jacarenemense* diferindo desta por apresentar divisão anterior mais curta. Também pode ser confundida com *P. cf. longilobatum* diferindo por apresentar divisão anterior mais curta e larga do que na outra espécie.

Distribuição: Também ocorre em Floresta Ombrófila Densa no estado do Ceará (Sakuragui et al. 2013). Ocorre no litoral central do Espírito Santo, nos municípios de Guarapari e Vila Velha.

Fenologia: apesar de diversas visitas realizadas as populações desta espécie, nós não encontramos indivíduos férteis. A análise da bainha não indicou dilatação desta estrutura e possivelmente a espécie realmente não esteja emitindo inflorescências. Em contrapartida, o desenvolvimento de ramos flageliformes é frequente nas populações. O

monitoramento desta espécie deverá ser continuado para posterior confirmação da espécie.

Ameaças: por apresentar populações dentro de unidade de conservação de proteção integral, nós não encontramos impactos sobre esta espécie.

Material examinado: Brasil, Espírito Santo: **Guarapari**, 11/I/2007, Valadares 367 (UVVES 894); **Vila Velha**, 22/VII/2012, Valadares 1060 (RB).

Philodendron stenolobum E.G. Gonçalves, Aroideana. 25: 2-15. 2002.

Hemiepífita, raramente terrestre, **caule** amarronzado com aspecto lenhoso, entrenós com 3.7-4.6 cm compr., presença de escamas intravaginais triangulares; **prófilo** esverdeado quando novo, castanho quando passado, ausência de nectários extraflorais, 48.2-62.1 x 2.6-3.6 cm, **catafilo** não observado; **bainha** com 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, discolor, face abaxial mais clara que a adaxial, triangular, ápice agudo, base hastada a sagitada, divisão anterior 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 em ambos os lados; **nervura coletora** ausente; **pedúnculo** esbranquiçado, cilíndrico, liso, 2.5-3.0 x 1.5-1.6 cm; **espata** diferenciada em tubo e lâmina, ausência de nectários extraflorais, tubo esverdeado externamente, esbranquiçado internamente, 10.5-10.8 cm compr., lâmina esverdeada externamente, esbranquiçada internamente, 8.5-9.0 cm compr.; **espádice** heterogêneo, zona feminina amarronzada, 5.0-5.2 cm compr., zona estéril

esbranquiçada, 4.2-4.4 cm compr., zona masculina esbranquiçada, 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; **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 lâmina foliar pinatifida.

Distribuição: esta é uma espécie com distribuição restrita ao estado do Espírito Santo ocorrendo em Floresta Ombrófila Densa e em Restinga (Sakuragui et al. 2013). 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: apesar de ocorrer em unidades de conservação de proteção integral, as populações encontradas em áreas particulares encontram-se ameaçadas devido ao corte seletivo de madeira e queimadas.

Material examinado: Brasil, Espírito Santo: **Guarapari**, 11/XII/1990, Rosa 76 (RB 295648), 13/V/2006, Valadares 140 (UVVES 913), 16/IX/2006, Valadares 227 (UVVES 904); **Linhares**, 28/II/2013, Valadares 1214 (RB); **Vila Velha**, 15/X/2011, Valadares et al. 1020 (VIES 26775).

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

Erva perene, hemi-epífita, com látex; caule com crescimento simpodial. Folha simples; pecíolo canaliculado; bainha longa; lâmina pedatisecta, nervuras secundárias pinadas, terciárias reticuladas. Inflorescência 1-3 por axila, densiflora; espata constricta, 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 conatos em um sinândrio; flor feminina, 2-locular, 1 óvulo por lóculo, placentação basal. Fruto composto formado por bagas conadas.

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

Hemiepífita, **caule** escandente, latescente, entrenós com 2.1-5.9 cm compr.; **prófilo** esverdeado, ausência de nectários extraflorais, 4.2-6.0 cm compr., **catafilo** não observado; **bainha** peciolar com 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; **genículo** ausente; **lâmina foliar** esverdeada, discolor, face abaxial mais clara que a axial, membranácea, pedatisecta, 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 em ambos os lados; 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** esbranquiçada, diferenciada em tubo e lâmina, tubo amarelado externamente durante a frutificação com 3.6-4.3 cm compr., lâmina creme, caduca durante a frutificação, 4.2-4.9 cm compr.; **espádice** heterogêneo, esbranquiçado, cilíndrico, séssil, zona feminina com 1.5-1.9 cm compr., zona estéril com 0.6-0.8 cm compr., zona masculina com 3.2-3.5 cm compr.; **flores** unissexuais aclamídeas, 4 estames formando um sinândrio, 1.0-1.3 x 0.6-0.8 mm, gineceu com 1.7-1.9 x 0.9-1.0 mm, 2-locular, 1 óvulo por lóculo, placentação basal; **bagas** conadas, completamente esbranquiçadas.

Comentários: esta espécie ocorre em formação florestal não inundável, constituintes de reserva legal e representada por poucos indivíduos distribuídos sempre no interior da mata.

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

Distribuição: ocorrem em toda a região sudeste, região norte (Pará e Rondônia), nordeste (Bahia, Alagoas, Ceará, Maranhão e Pernambuco) e no estado do Paraná (Coelho 2013). Pode ser encontrado no município de Linhares e Conceição da Barra, litoral norte do Espírito Santo.

Fenologia: floresce no mês de agosto e setembro.

Ameaças: ameaças as populações envolvem queimadas e desmatamentos realizados em áreas particulares.

Material examinado: Brasil, Espírito Santo: **Conceição da Barra**, 21/VIII/2008, Ribeiro 22 (RB 493002), 02/IV/2012, Marcarini & Lopes 72 (VIES 25768); **Linhares**, 24/X/2008, Kollmann 11267 (MBML 35774).

Zomicarpa Schott, Syn. Aroid: 33 (1856)

Erva sazonal ou perene, sem látex; caule tuberoso. Folha simples ou composta; pecíolo cilíndrico; lâmina geralmente cordada, trifida, 3-5-sectada; nervuras secundárias peninérveas, terciárias reticuladas. Inflorescência 1 por axila, densiflora; espata persistente, constricta, tubo com margem convoluta, lâmina lanceolada; espádice séssil, 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, 1 estames livre; flor feminina, 1-locular, 6-7 óvulos por lóculo, placentação basal. Fruto globoso.

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

Herbácea geófito, **caule** tuberoso, entrenós não observados; **prófilos** castanhos quando novos, amarronzados quando passados, 3.1-4.1 cm compr.; **catafilos** não observados; **bainha** com 0.7-1.8 cm compr.; **pecíolo** cilíndrico, completamente esverdeado, esbranquiçado na base tornando-se esverdeado com máculas amarronzadas para o ápice, 15.2-18.7 x 0.3-0.4 cm; **genículo** ausente; **lâmina foliar** esverdeada, variegada com máculas esbranquiçadas, discolor, face abaxial mais clara que a adaxial, membranácea, 3-foliolada, folíolos com ápice agudo, base decorrente, 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 em ambos os lados; **nervura coletora** saindo da base dos folíolos, 0.5-0.7 cm afastada da margem; **pedúnculo** glauco-esverdeado, esverdeado com máculas amarronzadas, cilíndrico, roliço, 18.3-21.4 x 0.3-0.4 cm; **espata** constricta, diferenciada em tubo e lâmina, glauco-esverdeada em ambos os lados, esverdeada adaxialmente, esbranquiçada-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** heterogêneo, região feminina esbranquiçada 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.; **flores** unissexuais, aclamídeas, estames com tecas elíptica, amareladas, 0.8-1.0 x 0.5-0.7 mm, três flores femininas, ovário esverdeado, estigma discoide, estipitado, estípite com 0.2 mm compr., ovário unilocular, 6-7 óvulos por lóculo, placentação basal; **bagas** globosas, comprimidas apicalmente, esverdeadas, sementes ovais, amarronzadas.

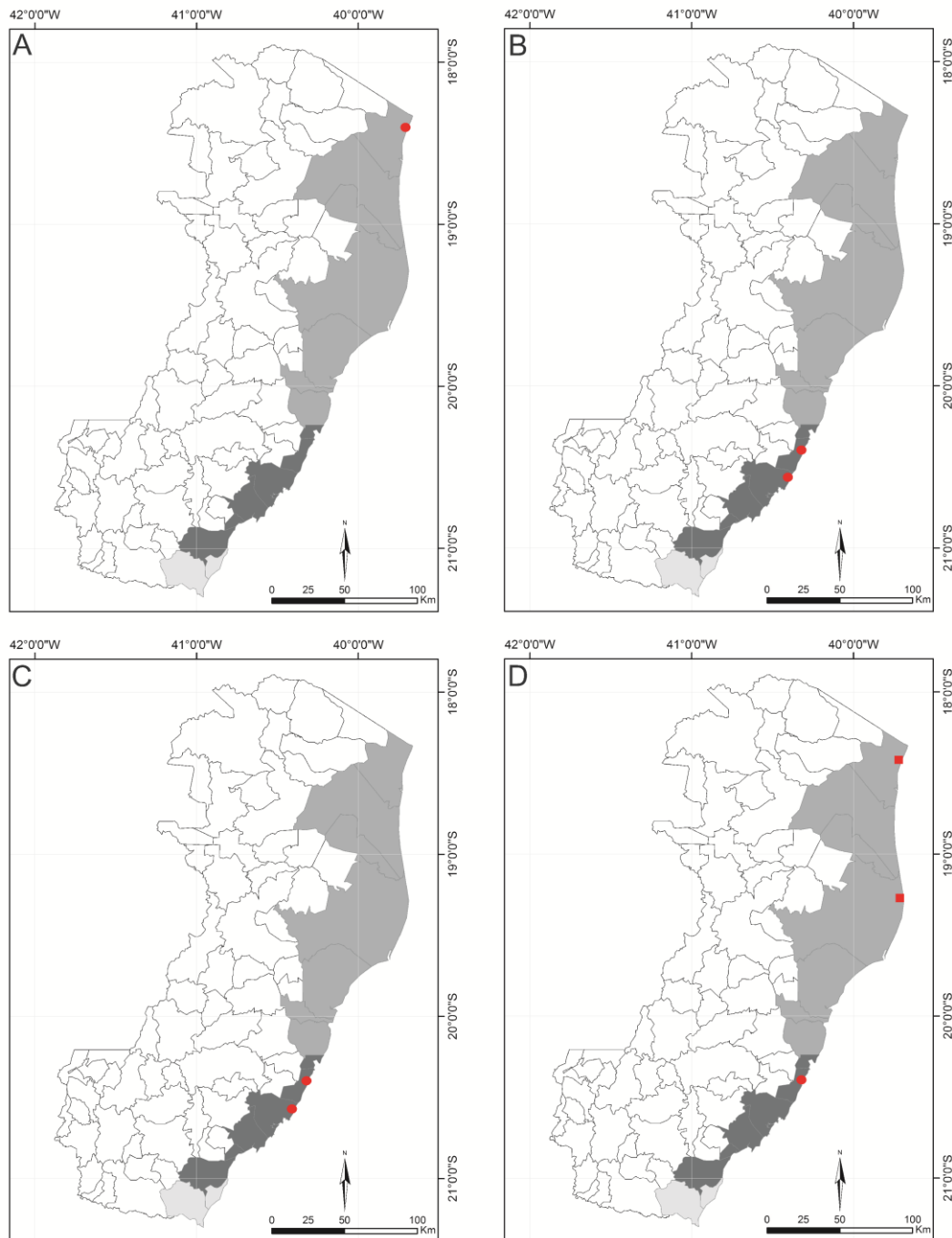


Figura 9: Distribuição das espécies de Araceae ao longo das regiões litorâneas do Espírito Santo. A – *P. rudgianum*; B – *P. cf. ruthianum*; C – *P. stenolobum*; D – quadrado = *S. vellozianum*, círculo = *Z. pythonium*.

Comentários: espécie geófito formando agrupamentos circulares em formação florestal não inundável, conhecida apenas para uma localidade (Interlagos – Vila Velha). 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. Não encontramos agrupamentos nos ecótonos entre a formação florestal não inundável e as formações arbustivas abertas e fechadas, sendo exclusiva de ambientes sombreados onde o estrato arbóreo atinge até 12 metros de altura.

Caracteres diagnósticos: pode ser distinguida por apresentar lâmina foliar pedatissecta, variegada e espata fornicada.

Distribuição: *Z. pythonium* possuía distribuição restrita a região nordeste do Brasil (Coelho & Gonçalves 2013), sendo este seu primeiro registro para o estado do Espírito Santo. Pode ser encontrada no Cerrado, Caatinga e na Mata Atlântica (Floresta Ombrófila Densa).

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

Ameaças: por ser conhecida para apenas uma localidade inserida em ambiente urbano, recomendamos que esta espécie seja inserida na lista estadual de espécies ameaçadas de extinção.

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

4. Considerações finais

Nosso levantamento adicionou nove espécies à listagem de Araceae das restingas do Espírito Santo. Três novas espécies foram descritas (*A. angustifolium*, *A. viridovinosum* e *P. jacarenemense*), além registrar-mos a primeira ocorrência do gênero *Zomicarpa* neste estado, gênero anteriormente reconhecido como endêmico do nordeste do Brasil. Outros dois gêneros (*Heteropsis* e *Syngonium*), apesar de ocorrerem em outros domínios fitogeográficos deste estado, não apresentavam registros para a planície litorânea, sendo relatados pela primeira vez para estas áreas. Novas populações de *A. zeneidae*, espécie recentemente descrita e conhecida apenas para a Floresta Atlântica das Terras Baixas, também foi registrada na área de estudo.

Apesar de *A. parasiticum* ser a espécie mais amplamente distribuída ao longo da restinga, vários indivíduos analisados, coletados em diversas localidades, se mostraram particularmente problemáticos em sua delimitação. A plasticidade vegetativa e reprodutiva dos espécimes e sua difícil delimitação vem sendo apontada como inerente ao gênero, sendo necessário que estudos paralelos com métodos mais acurados para delimitação de espécies sejam realizados.

Nosso trabalho enfatiza a importância de realização de estudos taxonômicos, assim como pesquisas florísticas e fitossociológicas, para a compreensão da riqueza e distribuição das espécies ao longo das restingas brasileiras. Os registros de novas ocorrências para gêneros e espécies e a análise das populações nas diferentes localidades fornecerá subsídios para que políticas públicas de conservação sejam aplicadas de forma efetiva. A distribuição das espécies na planície costeira contradiz a premissa de que os ecossistemas mais próximos à restinga seriam as principais fontes de propágulos que influenciariam no padrão de distribuição de espécies encontrado neste ecossistema.

5. Referências bibliográficas

APG III. An update of the Angiosperm Phylogeny classificatoin for the orders and families of flowering plants: APG III. *Botanical Journal of the Linnean Society* 161: 105-121, 2009.

ASSIS, A. M.; THOMAZ, L. D. & PEREIRA, O. J. Florística de um trecho de floresta de restinga no município de Guarapari, Espírito Santo, Brasil. *Acta Botanica Brasilica* 18(1):191-201, 2004.

BENZING, D. H. *Vascular epiphytes*. General biology and related biota. Cambridge University Press, Cambridge, 376p., 1990.

CERQUEIRA, R. Biogeografia das restingas. In: F. A. Esteves & L. D. Lacerda (eds.). *Ecologia de Restingas e Lagoas Costeiras*. NUPEM/UFRJ, Macaé, 2000.

COELHO, M. A. N. *Taxonomia e Biogeografia de Anthurium (Araceae) Seção Urospadix Subseção Flavescentiviridia*. Tese de Doutorado. Programa de Pós-graduação em Botânica, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2004.

_____. New Species of *Anthurium* (Araceae) from Brazil. *Aroideana* 29: 61-103, 2006.

_____. A família Araceae na Reserva Natural da Vale, Linhares, Espírito Santo, Brasil. *Boletim do Museu de Biologia Mello Leitão (Nova Série)* 28: 41-87, 2010a.

_____. Espécies Novas de *Anthurium* e *Philodendron* (Araceae) do sudeste brasileiro. *Boletim do Museu de Biologia Mello Leitão (Nova Série)* 28: 21-40, 2010b.

COELHO, M. A. N. & LEONI, L. de S. Duas espécies novas de *Anthurium* Schott (Araceae) para o Brasil. *PABSTIA* 15(2): 1-9, 2004.

COELHO, M. A. N. & MAYO, S. J. Cinco espécies novas do gênero *Philodendron* (Schott) (Araceae) para o Brasil. *Boletim Botânico Universidade São Paulo* 17: 47-60, 1998.

_____. *Anthurium maricense* Nadruz & Mayo. A new species of *Anthurium* Schott (Araceae: tribe Anthurieae) for Brazil. *Aroideana* 23: 82-87, 2000.

COELHO, M. A. N.; CROAT, T. B. A new species of *Anthurium* from Brazil. *Aroideana* 28: 65-68, 2005.

COELHO, M. A. N.; SAKURAGUI, C. M. A new species of *Philodendron* Schott (Araceae) from Brazil. *Kew Bulletin* 62: 629-631, 2007.

COELHO, M. A. N., WAECHTER, J.L. & MAYO, S.J. Revisão taxonômica de *Anthurium* (Araceae) seção *Urospadix* subseção *Flavescentiviridia*. *Rodriguésia* 60: 799–864, 2009.

ESPÍRITO SANTO. Decreto Estadual no1499-R, de 14 de junho de 2005.

FABRIS, L. C. *Sapotaceae ocorrentes na planície terciária e quaternária do estado do espírito Santo, Brasil*. Tese de doutorado. Programa de Pós-graduação em Botânica, Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Escola Nacional de Botânica Tropical, Rio de Janeiro, 2011.

FRAGA, C. N. & PEIXOTO, A. L. Florística e ecologia das Orchidaceae das restingas do estado do Espírito Santo. *Rodriguesia* 55(84): 5-20, 2004.

FIDALGO, O. & BONONI, V. L. *Técnicas de coleta, preservação e herborização de material botânico*. São Paulo: Instituto de Botânica. 1989.

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.

GONÇALVES, E. G. 2012. A revision of the small genus *Zomicarpa* Schott. *Kew Bulletin* 67: 443-449

HAMMER, O.; HARPER, D. A. T. & RYAN, P. D. 2010. Paleontological Statistics- PAST. Version 2.02. <http://folk.uio.no/ohammer/past>.

IUCN. Red list of threatened species. 2012. Disponível em: <<http://www.iucnredlist.org>>. (Acesso 03/01/2013).

KENT, M. & COKER, P. 1992. *Vegetation description and analysis*. London: Belhaven Press, 327p.

KERSTEN, R. A. Epífitas vasculares – Histórico, participação taxonômica e aspectos relevantes, com ênfase na Mata Atlântica. *Hoenea* 37 (1): 9-38, 2010.

MAGNAGO, L. F. S.; MARTINS, S. V. & PEREIRA, O. J. Heterogeneidade florística das fitocenoses de restingas nos estados do Rio de Janeiro e Espírito Santo, Brasil. *Revista Árvore* 35 (2): 245-254, 2011.

MAYO, S. J. 1991. A revision of *Philodendron* subgenus *Meconostigma* (Araceae). *Kew Bulletin* 46: 601–681.

MARTIN, L.; SUGUIU, K.; DOMINGUES, J. M. L. & FLEXOR, J. *Geologia do Quaternário costeiro do Litoral Norte do Rio de Janeiro e Espírito Santo*. Belo Horizonte, CPRM. 112 p. 1997.

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. Caracterização fitofisionômica da Restinga de Setiba, Guarapari, ES. In: _____. *II Simpósio de Ecossistemas da Costa Sul e Sudeste Brasileira: Estrutura, Função e Manejo*. Águas de Lindóia, São Paulo, 3: 207-219, 1990.

PEREIRA, O. J. 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*. Belem: Sociedade Brasileira de Botânica, p.177-179, 2003.

PEREIRA, O. J.; ASSIS, M. A. & SOUZA, R. L. D. Vegetação de Restinga de Pontal do Ipiranga, Município de Linhares (ES). In: *IV Simpósio de Ecossistemas Brasileiros. Águas de Lindóia, SP. v. 3: Cerrado, Duna, Restinga, Recuperação, Educação Ambiental e Outros*. p. 117-128, 1998.

PEREIRA, O. J. & GOMES, J. M. L. Levantamento Florístico das Comunidades Vegetais de Restinga no Município de Conceição da Barra, ES. In: *III Simpósio de Ecossistemas da Costa Brasileira: Subsídios a um Gerenciamento Ambiental*. Serra Negra, SP. v. 3: Restingas e Praias. p. 67-78, 1994.

PEREIRA, O. J. & ZAMBOM, O. Composição Florística da Restinga de Interlagos, Vila Velha (ES). In: *IV Simpósio de Ecossistemas Brasileiros. Águas de Lindóia, SP. v. 3: Cerrado, Duna, Restinga, Recuperação, Educação Ambiental e Outros*. p. 129-139, 1998.

PEREIRA, O. J. & ARAUJO, D. S. D. 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, 2000.

PEZZOPANE, J. E. M.; SANTOS, E. A.; ELEUTÉRIO, M. M.; REIS, E. F. & SANTOS, A. R. 2004. Especialização da temperatura do ar no estado do Espírito Santo. *Revista Brasileira de Agrometeorologia* 12(1): 151-158.

PEZZOPANE, J. E. M.; SANTOS, E. A.; SANTOS, A. R., SILVA, G. F. & REIS, E. F. 2006. Delimitação de zonas agroclimáticas no estado do Espírito Santo. *Revista Brasileira de Agrometeorologia* 14(2): 149-156.

SAKURAGUI, C. M. Biogeografia de *Philodendron* seção *Calostigma* (Schott) Pfeiffer (Araceae) no Brasil. *Acta Scientiarum* 23(2):561-569, 2001.

SOS MATA ATLÂNTICA & INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS. Atlas dos Remanescentes Florestais de Mata Atlântica. Período: 2010/2011. Relatório Final. Fundação SOS Mata Atlântica, São Paulo, SP.

SOUZA, V. C. & LORENZI, H. *Botânica Sistemática: guia ilustrado para identificação das famílias de Angiospermas da flora brasileira, baseado no APG II*. Nova Odessa, 3 ed., SP: Instituto Plantarum, 2012.

STEARN, W. T. *Botanical Latin*. David & Charles, Newton Abbot. Great Britain, ed. 4, 566pp, 1993.

THE PLANT LIST. 2010. Version 1. A working list of all plant species. Published on the Internet, <http://www.theplantlist.org/> (Acesso 10.04.13).

VALADARES, R. T.; MARTINS, M. L. L. & COELHO, M. A. N. O gênero *Anthurium* Schott (Araceae) no Parque Estadual Paulo César Vinha. *Natureza on line* 8 (3): 107-113. 2010.