http://doi.org/17648/heringeriana.v16i1.917972

Heringeriana 16: e917972. 2021.
http://revistas.jardimbotanico.ibict.br/
Jardim Botânico de Brasília

ISSN 1983-6996 Versão impressa
Heringeriana
ISSN 2359-165X Versão *on-line*

Artigo original

Avanços no conhecimento da flora de Sergipe: as samambaias de um fragmento no Refúgio da Vida Silvestre Mata do Junco

Marcel Felipe Barros Andrade [1*], Augusto César Pessôa Santiago[2] & Marla Ibrahim Uehbe de Oliveira [3*]

RESUMO: No Brasil são registradas 1.215 espécies de samambaias, sendo 43 ocorrentes em Sergipe, número reduzido em comparação a outros Estados da região Nordeste. O Estado apresenta poucos trabalhos conduzidos especificamente com samambaias e possui potencial para contribuir com novidades na distribuição geográfica de espécies do grupo. Diante disto, o presente trabalho teve como objetivo realizar um levantamento florístico das samambaias no Refúgio da Vida Silvestre Mata do Junco (894.76 ha), remanescente de Floresta Atlântica, situado no município de Capela, Sergipe. As expedições (n= 9) foram realizadas entre os meses de outubro de 2020 a abril de 2021 e os materiais coletados foram herborizados e depositados no Herbário da Universidade Federal de Sergipe (ASE). As identificações tiveram como base referências bibliográficas e comparações por meio de plataformas digitais e de exemplares depositados no ASE. Foram encontradas oito famílias, 13 gêneros e 23 espécies de samambaias, sendo cinco novos registros para Sergipe. As famílias mais representativas foram Pteridaceae e Polypodiaceae, com oito e cinco espécies, respectivamente. O gênero *Adiantum* apresentou o maior número de espécies (oito spp.). Apesar de os estudos com as samambaias serem incipientes em Sergipe, as informações obtidas neste trabalho reforçam a importância dos levantamentos florísticos. Estes estudos podem preencher as lacunas de conhecimento, evidenciando novas ocorrências e contribuindo com o melhor entendimento das samambaias na flora de Sergipe e brasileira.
Palavras-chave: Florística, Mata Atlântica, Nordeste, Novas ocorrências, Pteridoflora.

ABSTRACT (Advances in knowledge of the flora of Sergipe: the ferns at a fragment in the Refúgio da Vida Silvestre Mata do Junco): There are in Brazil 1,215 species of fern, of which 43 occur in Sergipe, a small number compared to other states in the Northeast region. The state has few studies conducted specifically with ferns and has the potential to contribute to new developments in the geographic distribution of species in the group. In view of this, this study aimed to carry out a floristic survey of ferns in the Refúgio da Vida Silvestre Mata do Junco (894.76 ha), remnant of Atlantic Forest, Located in the municipality of Capela, Sergipe. The expeditions (n= 9) were carried out between October 2020 to April 2021 and the collected materials were herborized and deposited in the Herbarium of the Federal University of Sergipe (ASE). The identifications were based on bibliographic references and comparisons through digital platforms and samples deposited at ASE. Eight families, 13 genera, and 23 species of ferns were found, with five new records for Sergipe. The most representative families were Pteridaceae and Polypodiaceae, with eight and five species, respectively. The genus *Adiantum* had the highest number of species (eight spp.). Although studies with ferns are incipient in Sergipe, the information obtained in this work reinforces the importance of floristic surveys. These studies can fill gaps in knowledge, highlighting new occurrences and contributing to a better understanding of ferns in the flora of Sergipe and Brazil.
Keywords: Atlantic Forest, Floristics, Northeast, New occurrences, Pteridoflora.

[1] Graduação em Ciências Biológicas, Universidade Federal de Sergipe, Laboratório de Sistemática Vegetal, Campus São Cristóvão, SE, Brasil.
[2] Doutorado em Biologia Vegetal, Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico de Vitória de Santo Antão, Laboratório de Biodiversidade, Vitória de Santo Antão, PE, Brasil.
[3] Doutorado em Botânica, Universidade Federal de Sergipe, Laboratório de Sistemática Vegetal, Campus São Cristóvão, SE, Brasil.
* Autor para correspondência: marcellbarros2017@gmail.com

INTRODUÇÃO

As samambaias são plantas vasculares sem sementes que se dispersam por meio de esporos (PPG I 2016). Elas apresentam características morfofisiológicas, como variação do tipo e densidade do indumento, tipos de crescimento do caule, estratégias de sobrevivência à seca, entre outros, que explicam uma gama de processos adaptativos deste grupo a diferentes ambientes (Mehltreter *et al*. 2010, Moran 2012, Schindle *et al*. 2021). Além disso, estas plantas apresentam algumas associações mutualísticas com fungos, bactérias e formigas que acabam fornecendo o aumento de nutrientes (Mehltreter *et al*. 2010). Estas relações entre os seres vivos visam preservar o equilíbrio ecológico, além de atender às necessidades biológicas para a conservação das espécies (Macêdo *et al*. 2005).

O grupo das samambaias possui distribuição cosmopolita, sendo reconhecidas em todo mundo 10.578 mil espécies (PPG I 2016). Ocorrem desde o nível do mar até os Páramos andinos, distribuindo-se pelas regiões tropicais e subtropicais, até as temperadas (Tryon & Tryon 1982, Zuquim *et al*. 2008). Contudo, a maior riqueza de espécies é encontrada nas florestas úmidas das regiões tropicais (Tryon & Tryon 1982), sendo estes vegetais um importante componente nesta vegetação (Ricci 1996).

No Brasil, são reportadas 1.215 espécies de samambaias, sendo 435 endêmicas do país, e encontradas em todos os domínios fitogeográficos. Entretanto, a maior predominância de registros é citada para a Floresta Atlântica, que abriga cerca de 829 espécies reconhecidas para a flora brasileira (Flora do Brasil 2020, 2021), confirmando-se a região Sudeste do país como um dos principais centros primários de diversidade e endemismo para este grupo (Tryon & Tryon 1982, Suissa & Sundue, 2020).

Para a região Nordeste, são catalogadas pouco mais de 500 espécies destas plantas (Flora do Brasil 2020). Essa riqueza de samambaias está relacionada às contribuições de trabalhos florísticos e taxonômicos realizados em estados da região (Santiago & Barros 2003, Xavier & Barros 2003, Santiago *et al*. 2004, Pereira *et al*. 2011, Santiago *et al*. 2014, Silvestre *et al*. 2019). Percebe-se uma maior riqueza de espécies sobre o conhecimento deste grupo para os estados da Bahia, Pernambuco e Ceará (Zárate-Paula 2005, Santiago 2006, Xavier 2007, Silvestre *et al*. 2019, Flora do Brasil 2020, 2021), além de Alagoas (Santiago 2006, Flora do Brasil 2020, 2021) e Paraíba (Xavier 2007, Flora do Brasil 2020, 2021). No entanto, ainda há uma desigualdade de esforços de coletas nos estados do Nordeste; sendo Sergipe um dos menos conhecidos quanto às samambaias, havendo assim, uma maior necessidade de atenção no conhecimento da sua flora (Barros *et al*. 2005, Xavier 2007).

Para o referido Estado, o Catálogo de Plantas e Fungos do Brasil reportou nove espécies de samambaias (Prado & Sylvestre 2010). Em cinco anos, Prado *et al*. (2015) fizeram uma atualização sobre a diversidade desses vegetais no país e incrementaram mais 19 espécies no estado de Sergipe, totalizando 28. Atualmente, a Flora do Brasil 2020 (Flora do Brasil 2020, 2021) registra cerca de 46 espécies dessas plantas para Sergipe.

A maior parte destas informações da flora de samambaias do estado de Sergipe advém de coletas esporádicas, que podem ser encontradas em inventários florísticos realizados no Estado (Oliveira *et al*. 2014, Oliveira *et al*. 2016, Santana *et al*. 2017, Araújo *et al*. 2019, Silva *et al*. 2019), mas sem sistematização para estudar especificamente o grupo. Para o Estado, destaca-se dois trabalhos específicos que monografaram apenas duas famílias,

a saber: Blechnaceae (Santiago *et al*. 2015) e Gleicheniaceae (Santiago 2015).

Dessa forma, o presente trabalho teve como objetivo listar as espécies de samambaias no Refúgio da Vida Silvestre Mata do Junco, município de Capela, estado de Sergipe. São apresentados aspectos relacionados à distribuição, chaves de identificação e comentários morfológicos sobre as espécies, complementando o conhecimento deste grupo no Estado e no Brasil.

MATERIAL E MÉTODOS

O Refúgio da Vida Silvestre (RVS) Mata do Junco (10°31'43.5''S, 37°03'38.8''W – alt. 113 a 172 m), é um remanescente de Floresta Atlântica, instituído pelo Decreto Estadual n° 24.944, em dezembro de 2007. O propósito da criação desta unidade foi a necessidade da preservação do habitat do macaco-guigó, *Callicebus coimbrai* (Kobayashi & Langguth 1999), espécie endêmica e ameaçada de extinção. A área é um fragmento florestal localizado na parte leste do estado de Sergipe, no município de Capela (Santos *et al.* 2007), com aproximadamente 894.76 hectares de Floresta Estacional Semidecidual, divididos em dois fragmentos isolados, com 522 e 372,76 ha cada um (Oliveira *et al*. 2016) (Figura 1).

O clima é caracterizado como Tipo A, segundo Koppen (Alvarez *et al*. 2014), e se define como tropical chuvoso com verão seco. O período chuvoso ocorre de março a agosto, enquanto o período seca ocorre de setembro a fevereiro. A precipitação total varia de 1500-1800 mm por ano e a temperatura anual está em torno de 26 °C (França & Cruz 2013; Oliveira *et al*. 2016).

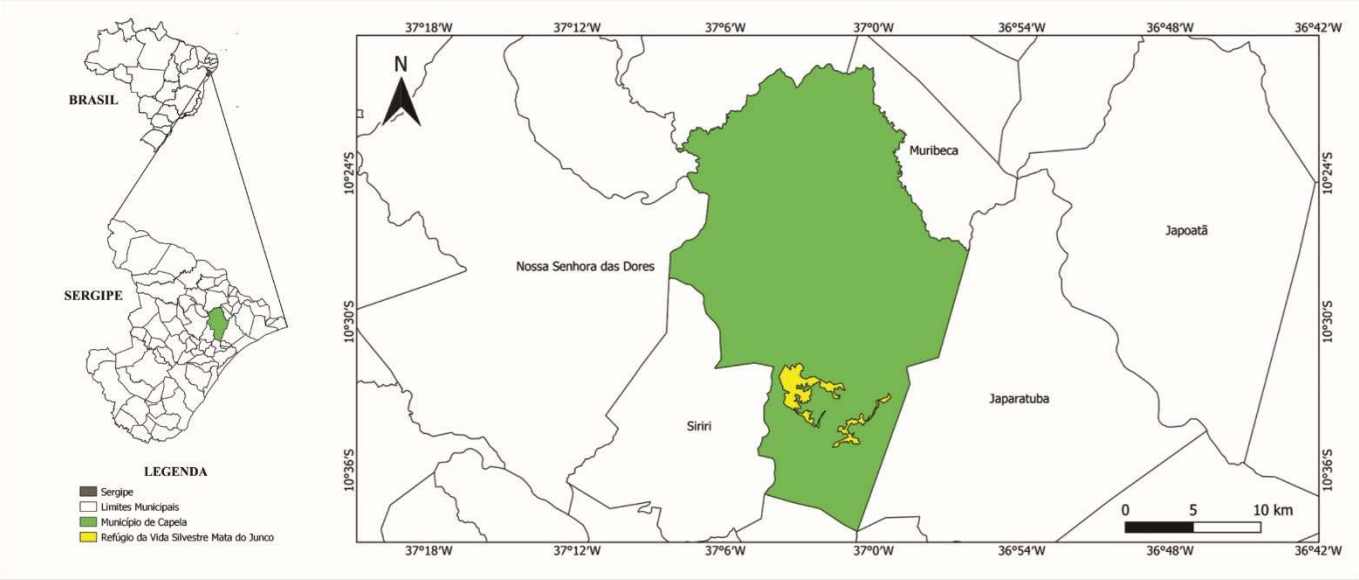


Figura 1. Mapa de localização do Refúgio da Vida Silvestre Mata do Junco, município de Capela, estado de Sergipe, Brasil.

As expedições de coletas botânicas foram realizadas entre os meses de outubro de 2020 a abril de 2021. Utilizou-se o método de caminhamento de Filgueiras *et al*. (1994) em trilhas já existentes no fragmento florestal maior citado acima. Foram contemplados durante as buscas locais de preferência de ocorrência das samambaias, como ambientes úmidos e/ou próximos às margens de rios (Zuquim *et al*. 2012). As espécies foram coletadas e herborizadas por meio das técnicas usuais conforme descrito por Windisch (1992) e em seguida, os espécimes foram identificados e depositados no Herbário da Universidade Federal de Sergipe (ASE – Acrônimo segundo Thiers 2021).

Além dessas coletas, a coleção do Herbário ASE e de outros herbários presentes em bancos de dados *online*, como *species*Link (CRIA 2021), foram revisadas e as amostras pertencentes a este

fragmento foram listadas. Observou-se também as informações existentes nas etiquetas para identificar a qual fragmento as coletas pertenciam. A identificação do material foi feita por comparação entre espécimes e com auxílio de revisões taxonômicas e floras regionais brasileiras, além do uso de chaves dicotômicas (principalmente, Tryon & Tryon 1982, Labiak & Prado 1998, Zuquim *et al*. 2012, Prado & Hirai 2020a).

Para cada espécie listada são fornecidas informações sobre distribuição mundial (GBIF 2022) e no Brasil (Flora do Brasil 2020, 2021), sendo os Estados referidos por suas siglas (vide IBGE 2021). A circunscrição para as famílias e gêneros de samambaias seguiu o "Pteridophyte Phylogeny Group" (PPG I 2016).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram encontradas oito famílias, 13 gêneros e 23 espécies de samambaias na área de estudo. Destas, somente um espécime não foi identificado em nível específico, sendo tratado aqui como *Adiantum* sp. Os dados morfológicos indicam que este material pode se tratar de um híbrido entre duas espécies do mesmo gênero; entretanto, estudos adicionais ainda são necessários para confirmar a origem e identificação deste espécime.

Entre as famílias encontradas, destacam-se Pteridaceae (oito spp.) e Polypodiaceae (cinco spp.) com maior riqueza de espécies na área de estudo. Estas famílias estão entre as dez mais diversas do Brasil (Prado & Sylvestre 2010, Prado *et al*. 2015), com 207 e 173 espécies, respectivamente (Flora do Brasil 2020, 2021). Além disso, estas famílias, têm sido frequentemente citadas entre as mais representativas em trabalhos na região Nordeste (Santiago *et al*. 2004, Góes-Neto *et al*. 2012, Santiago *et al*. 2014) e em outras regiões do Brasil (Prado & Hirai 2011, Gonzatti 2018, Lehn *et al*. 2018).

O gênero mais rico foi *Adiantum* L. com oito espécies, e ele figura entre os mais diversos do Brasil (Prado & Sylvestre 2010, Prado *et al*. 2015), com cerca de 65 espécies (Prado & Hirai 2020b). As espécies pertencentes a este gênero ocorrem em locais sombreados, banco de rochas e preferem, muitas vezes, locais úmidos (Winter *et al*. 2007), o que pode explicar sua maior representatividade na área de estudo que possui estes ambientes. Os demais gêneros foram representados na área por uma ou duas espécies cada um deles.

Das 23 espécies registradas para a área de estudo, cinco são novos registros de ocorrências para Sergipe: *Adiantum petiolatum* Desv., *Adiantum serratodentatum* Willd., *Adiantum terminatum* Kunze ex Miq., *A*diantum *tetraphyllum* Willd. e *Salpichlaena volubilis* (Kaulf.) J.Sm. Estes táxons são mencionados para várias localidades do Brasil, incluindo os estados vizinhos Alagoas e Bahia (Cárdenas *et al*. 2020, Prado & Hirai 2020b); no entanto, ainda não havia confirmação deles para o estado de Sergipe.

Além das novas ocorrências registradas para o Estado, foram coletadas oito espécies que ainda não haviam sido inventariadas para o RVS Mata do Junco, a saber: *Adiantum deflectens* Mart., *Blechnum occidentale* L., *Cyathea microdonta* (Desv.) Domin, *C. phalerata* Mart., *Microgramma vacciniifolia* (Langsd. & Fisch.) Copel., *Pleopeltis astrolepis* (Liebm.) E.Fourn., *P. gyroflexa* (Christ) Schwartsb. e *Serpocaulon triseriale* (Sw.) A.R.Sm. É importante destacar que estes táxons já foram catalogados para outras localidades de Sergipe (Santiago *et al*. 2015, Silva *et al*. 2019, CRIA 2021).

Além disso, durante a revisão do acervo do Herbário ASE, foram analisadas cerca de 310 exsicatas. Entre os materiais examinados foi possível

constatar outras oito espécies coletadas no mesmo remanescente, como: *Adiantum dolosum* Kunze, *A. pulverulentum* L., *Anemia hirsuta* (L.) Sw., *Lindsaea lancea* (L.) Bedd., *Lygodium venustum* Sw., *L. volubile* Sw. *Meniscium serratum* Cav. e *Neoblechnum brasiliense* (Desv.) Gasper & V.A.O. Dittrich. Destas, três não foram coletadas durante as expedições do trabalho (*A. hirsuta*, *L. lancea* e *M. serratum*).

A seguir é apresentada uma chave de identificação e a lista de espécies de samambaias reportadas para a área estudada no RVS Mata do Junco. Novas ocorrências de espécies para o Estado são representadas por um asterisco (*).

CHAVE DE IDENTIFICAÇÃO PARA AS SAMAMBAIAS DO REFÚGIO DA VIDA SILVESTRE MATA DO JUNCO, ESTADO DE SERGIPE, BRASIL

1. Plantas arborescentes 2
1’. Plantas herbáceas ou trepadeiras 3
2. Acúleos presentes na costa ..... *Cyathea microdonta*
2’. Acúleos ausentes na costa ..... *Cyathea phalerata*
3. Esporângios organizados em espigas no par de pinas basais modificado ..... *Anemia hirsuta*
3’. Esporângios não organizados em espigas 4
4. Frondes de crescimento indeterminado 5
4’. Frondes de crescimento determinado 6
5. Pínulas com a base lobada ..... *Lygodium venustum*
5’. Pínulas com base truncada ..... *Lygodium volubile*
6. Soros marginais com indúsio ..... *Lindsaea lancea*
6’. Soros na face abaxial, com ou sem indúsio, ou soros marginais com pseudo-indúsio 7
7. Soros protegidos pelo pseudo-indúsio 8
7’. Soros protegidos por indúsio ou desprotegidos 15
8. Pinas articuladas à raque ..... *Adiantum deflectens*
8’. Pinas não articuladas à raque 9
9. Lâmina 1-pinada ou 2-pinadas apenas na base 10
9’. Lâmina 2-pinada em toda a sua extensão 12
10. Raque com escamas filiformes ..... *Adiantum petiolatum*
10’. Raque com escamas lanceoladas com base pectinada 11
11. Pinas com ápice agudo ..... *Adiantum dolosum*
11’. Pinas com ápice obtuso ..... *Adiantum sp.*
12. Faces da raque com o mesmo tipo de escama ..... *Adiantum terminatum*
12’. Faces da raque com tipos diferentes de escamas 13
13. Pínulas glabras ..... *Adiantum tetraphyllum*
13’. Pínulas revestidas por escamas ou tricomas 14
14. Pseudo-indúsio glabro ..... *Adiantum serratodentatum*
14’. Pseudo-indúsio com tricomas ..... *Adiantum pulverulentum*
15. Indúsio presente 16
15’. Indúsio ausente 18
16. Lâmina foliar bipinadas; margem da lâmina foliar ondulada ..... *Salpichlaena volubilis*
16’. Lâmina foliar pinatissectas; margem da lâmina foliar inteira ou serreada 17
17. Margem da lâmina foliar inteira ..... *Blechnum occidentale*
17’. Margem da lâmina foliar serreada ..... *Neoblechnum brasiliense*
18. Folhas inteiras 19
18’. Folhas pinatífidas a pinadas 21
19. Frondes dimorfas ..... *Microgramma vacciniifolia*
19’. Frondes monomorfas ou subdimórficas 20
20. Lâmina foliar com escamas circulares ..... *Pleopeltis astrolepis*
20’. Lâmina foliar com escamas peltadas ..... *Pleopeltis gyroflexa*
21. Lâmina com margens serradas ..... *Meniscium serratum*

21’. Lâmina com margens inteiras …….. 22
22. Caule curto-reptante, com escamas bicolores e clatradas ……. *Serpocaulon triseriale*
22’. Caule longo-reptante, com escamas concolores e não clatradas ……. *Phlebodium decumanum*

ANEMIACEAE

1. *Anemia hirsuta* (L.) Sw. *in*: Swartz (1806: 156).

Planta herbácea; rizoma ereto; lâmina 1-pinada-pinatífida, ápice agudo e base truncada; pinas alternas com ápice agudo, margens crenadas e base cuneada; esporângios organizados em espigas. Esta espécie pode ocorrer em locais úmidos e em ambientes rochosos (Goetz & Xavier 2015). Na área de estudo foi encontrada como terrícola em locais úmidos.

Distribuição mundial: Neotropical. **Distribuição no Brasil**: AL, BA, CE, DF, ES, GO, MA, MG, MT, PE, PI, RJ, SC, SE, SP.

Material examinado: BRASIL. **Sergipe**: Capela, Refúgio da Vida Silvestre Mata do Junco, 31 Ago 2012, *L.M.S. Melo 24* (ASE 25784!).

BLECHNACEAE

2. *Blechnum occidentale* L. *in*: Linnaeus (1753: 1077). (Figura 2, A-B).

Planta herbácea; pode ser reconhecida pelo caule ereto a decumbente com escamas; frondes monomorfas; pinas proximais levemente reduzidas ou não, com margem inteira; soros lineares dispostos paralelamente em ambas as margens da costa. Este táxon ocorre no interior e borda dos fragmentos florestais, formando grandes populações (Santiago *et al*. 2014). Na área estudada foi encontrado como terrícola na borda da mata.

Distribuição mundial: Neotropical. **Distribuição no Brasil:** AC, AL, AM, BA, CE, DF, ES, GO, MG, MS, MT, PA, PB, PE, PR, RJ, RO, RR, RS, SC, SE, SP.

Material examinado: BRASIL. **Sergipe**: Capela, Refúgio da Vida Silvestre Mata do Junco, 27 Out 2020, *M.F.B. Andrade 49* (ASE 42600!).

3. *Neoblechnum brasiliense* (Desv.) Gasper & V.A.O.Dittrich *in*: Gasper & Dittrich (2016: 214). (Figura 2, C-D).

Planta herbácea; possui caule ereto, com escamas; frondes monomorfas; lâmina 1-pinada com base pinatissecta; pinas ascendentes com margem serrada; soros costais, contínuos. Esta espécie cresce geralmente em borda de mata, em trilhas, áreas antropizadas, beira de rio e no interior de mata em local sombreado (Santiago *et al*. 2015). Na área de estudo ocorre como terrícola no interior da mata, em local sombreado.

Distribuição mundial: Neotropical. **Distribuição no Brasil**: AL, BA, CE, DF, ES, GO, MG, MS, MT, PA, PE, PR, RJ, RS, RR, SC, SE, SP.

Material examinado: BRASIL. **Sergipe**: Capela, Refúgio de Vida Silvestre Mata do Junco, 29 Mar 2011, *L.A Gomes 95* (ASE 21027!, JPB 49351); idem, 14 Jan 2021, *M.F.B. Andrade 54* (ASE42605!).

4. *_Salpichlaena volubilis_ (Kaulf.) J.Sm. *in*: Smith (1841:168).

Planta trepadeira; caracteriza-se por apresentar lâmina foliar com raque longa e com crescimento indeterminado; pinas alternas, imparipinadas; pínulas linear-elípticas; soros costais decíduos, deixando a pina aparentemente estéril. Zuquim *et al*. (2012) ressaltaram que esta espécie cresce especialmente nas margens de rios, em áreas abertas, onde há disponibilidade de luz. Contudo, o táxon coletado no RVS Mata do Junco foi encontrado no interior da mata, em áreas com pouca luminosidade e próxima a cursos d’água.

Distribuição mundial: Neotropical. **Distribuição no Brasil**: AC, AL, AM, AP, BA, CE, DF, ES, GO, MG, MS, MT, PA, PB, PE, PR, RJ, RS, RR, SC, SE, SP.

Material examinado: BRASIL. **Sergipe:** Capela, Refúgio de Vida Silvestre Mata do Junco, 27 Out 2020, *M.F.B. Andrade 51* (ASE 42602!).

CYATHEACEAE

5. *Cyathea microdonta* (Desv.) Domin *in*: Domin (1929: 263). (Figura 2, E-F).

Plantas arborescentes; caule ereto, até 5m alt.; lâmina foliar 2-pinada-pinatissecta; pecíolo, raque e costa com acúleos; pinas curtas a longo pecioluladas, alternas; pínulas sésseis; soros medianos. É uma espécie relativamente comum no sub-bosque de florestas densas (Zuquim *et al*. 2008), sendo encontrada na localidade como terrícola na margem do rio.

Distribuição mundial: Neotropical. **Distribuição no Brasil**: AC, AL, AM, AP, BA, CE, ES, GO, MG, MS, MT, PA, PB, PE, PI, RJ, RO, RR, SC, SE, SP, TO.

Material examinado: BRASIL. **Sergipe:** Capela, Refúgio de Vida Silvestre Mata do Junco, 14 Jan 2021, *M.F.B. Andrade 57* (ASE 42608!); idem, 31 Mar 2021, *M.F.B. Andrade 71* (ASE 42622!).

6. *Cyathea phalerata* Mart. *in*: Martius (1822: 146). (Figura 2, G-H).

Plantas arborescentes; caule ereto, ca. 2m alt.; lâmina foliar 2-pinada-pinatissecta, ápice gradualmente reduzido; raque com acúleos menores que os do pecíolo; pinas sésseis a curto-pecioluladas, alternas; pínulas sésseis; soros medianos. Espécie endêmica do Brasil (Pietrobom *et al*. 2020), encontrada como terrícola no interior da mata.

Distribuição mundial: Endêmica do Brasil. **Distribuição no Brasil**: AC, AL, BA, CE, DF, ES, GO, MG, MS, MT, PB, PE, PR, RJ, RS, SC, SE, SP.

Material examinado: BRASIL. **Sergipe:** Capela, Refúgio de Vida Silvestre Mata do Junco, 14 Jan 2021, *M.F.B. Andrade 55* (ASE 42606!).

LINDSAEACEAE

7. *Lindsaea lancea* (L.) Bedd. *in*: Beddome (1876: 6).

Planta herbácea; caracteriza-se pelo caule curto-reptante; lâmina 2-pinada; pínulas em formato de meia lua; soros marginais em forma de arco com indúsio. O táxon já havia sido citado para o RVS Mata do Junco (Oliveira *et al*. 2016) e para o Parque Nacional (PARNA) Serra de Itabaiana (Silva *et al*. 2019), em ambas as localidades ocorre como terrícola no interior da mata.

Distribuição mundial: Neotropical. **Distribuição no Brasil**: AC, AL, AM, AP, BA, CE, DF, ES, GO, MA, MG, MT, MS, PA, PB, PE, PI, PR, RJ, RN, RO, RR, RS, SC, SE, SP, TO.

Material examinado: BRASIL. **Sergipe:** Capela, Refúgio de Vida Silvestre Mata do Junco, 29 Mar 2011, *L.A. Gomes 93* (ASE 21025!, JPB 40350).

LYGODIACEAE

8. *Lygodium venustum* Sw. *in*: Swartz (1803: 303). (Figura 3, A).

Planta trepadeira; caracteriza-se por apresentar caule curto-reptante; frondes com crescimento indeterminado; lâmina foliar 2-pinada; pínulas com a base lobada, e com os segmentos fértil marginal, situando-se da base até a metade do comprimento das pínulas. Este táxon cresce em clareiras no interior da mata ou na borda (Prado 2005). Na área de estudo foi encontrado como terrícola na borda e interior da mata.

Distribuição mundial: Neotropical. **Distribuição no Brasil**: AC, AL, AM, AP, BA, CE, DF, ES, GO, MA, MG, MT, MS, PA, PB, PE, PI, PR, RJ, RN, RO, RR, RS, SC, SE, SP, TO.

Material examinado: BRASIL. **Sergipe:** Capela, Refúgio de Vida Silvestre Mata do Junco, 29 Mar 2011, *L.A. Gomes 912* (ASE 21036!); idem, 26 Out 2020, *M.F.B. Andrade 42* (ASE 42593!); idem, 27 Out 2020, *M.F.B. Andrade 47* (ASE 42598!).

9. *Lygodium volubile* Sw. *in*: Swartz (1803: 304). (Figura 3, B).

Plantas trepadeiras; possui o caule curto-reptante; frondes com crescimento indeterminado; lâmina 2-pinada; pínulas inteiras com base truncada, as férteis apresentando margem modificada com projeções encerrando os esporângios. Esta espécie é relativamente comum em áreas de sub-bosque florestal (Zuquim *et al*. 2012), sendo encontrada na localidade como terrícola na borda da mata.

Distribuição mundial: Neotropical. **Distribuição no Brasil**: AC, AL, AM, AP, BA, CE, DF, ES, GO, MA, MG, MT, MS, PA, PB, PE, PR, RJ, RN, RO, RR, RS, SC, SE, SP, TO.

Material examinado: BRASIL. **Sergipe:** Capela, Refúgio de Vida Silvestre Mata do Junco, 16 Jun 2007, J.E. Nascimento-Júnior (ASE 10680!); idem, 26 Out 2020, *M.F.B Andrade 43* (ASE 42594!).

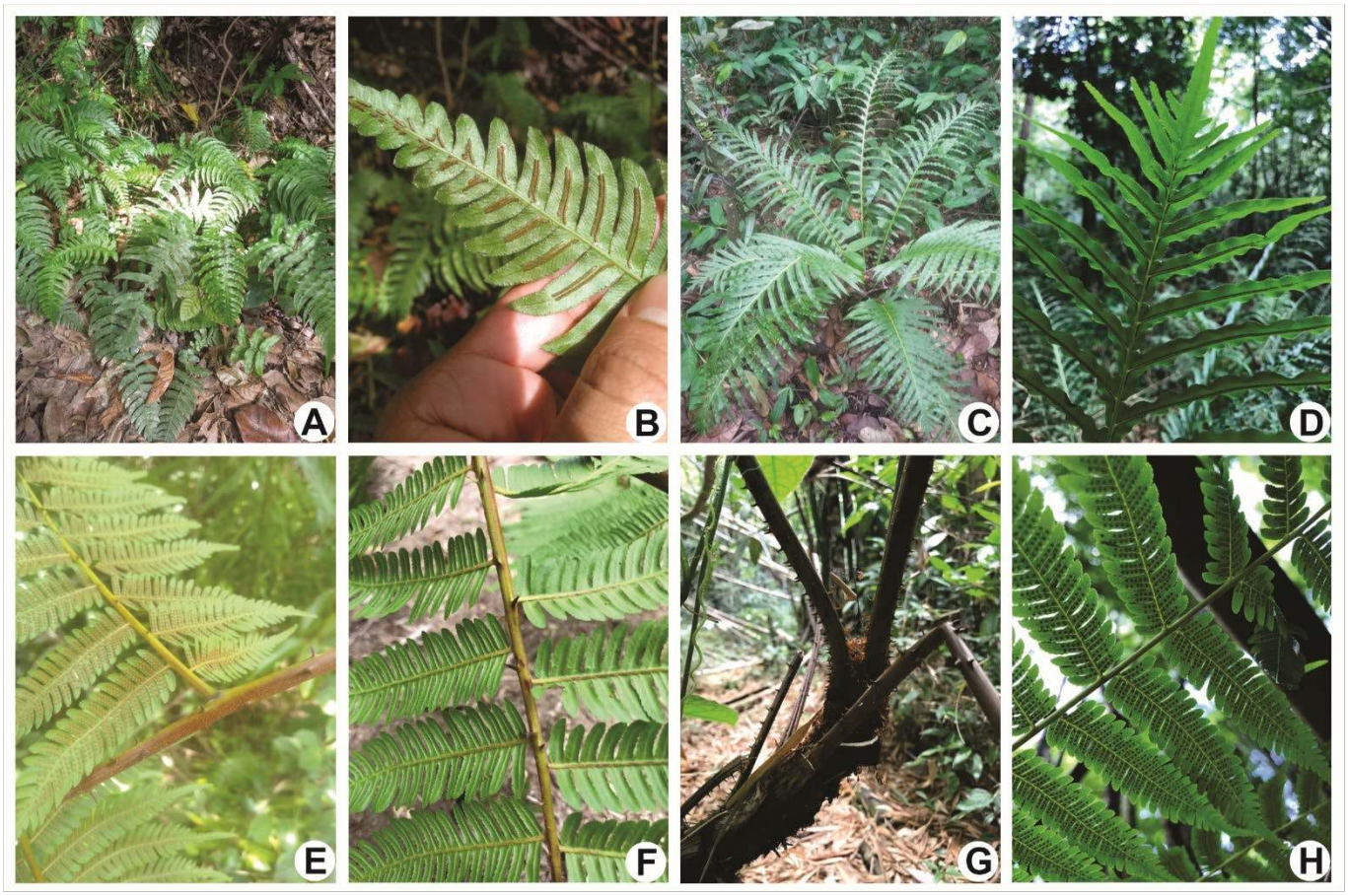


Figura 2. Espécies de samambaias coletadas no RVS Mata do Junco, estado de Sergipe, Brasil. A-B. *Blechnum occidentale* (Blechnaceae). C-D. *Neoblechnum brasiliense* (Blechnaceae). E-F. *Cyathea microdonta* (Cyatheaceae). G-H. *Cyathea phalerata* (Cyatheaceae) (fotos de Andrade, M.F.B).

POLYPODIACEAE

10. *Microgramma vacciniifolia* (Langsd. & Fisch.) Copel. *in*: Copeland (1947: 185). (Figura 3, C).

Planta herbácea; pode ser reconhecida pelo caule longo reptante com escamas castanhas-escuras; frondes dimorfas; lâmina estéril oval, elíptica ou oblonga, e a lâmina fértil linear; soros medianos. Este táxon ocorre no interior de florestas úmidas, nas margens de trilhas e em encostas de matas (Boldrin & Prado 2007). Na área de estudo foi encontrada

como epífita, em locais abertos de visíveis perturbações antrópicas.

Distribuição mundial: América do Sul. **Distribuição no Brasil**: AL, BA, CE, ES, MG, MS, MT, PB, PE, PR, RJ, RN, RS, SC, SE, SP.

Material examinado: BRASIL. **Sergipe:** Capela, Refúgio de Vida Silvestre Mata do Junco, 02 Abr 2021, *M.F.B. Andrade 74* (ASE 42625!).

11. *Pleopeltis astrolepis* (Liebm.) E.Fourn. *in*: Fournier (1872: 87).

Planta herbácea; caracteriza-se por apresentar caule longo-reptante; frondes monoformas; lâmina foliar inteira, ápice agudo e base atenuada, com escamas circulares, bicolores; soros oblongos a lineares, paralelos à costa. Esta espécie ocorre em locais abertos na beira de estrada ou sob clareiras no interior da mata (Rolim & Salino 2008). Na área de estudo ocorre como epífita na borda da mata.

Distribuição mundial: Neotropical. **Distribuição no Brasil**: AL, AP, BA, CE, ES, GO, MG, MS, PA, PB, PE, PR, RJ, RS, SC, SE, SP.

Material examinado: BRASIL. **Sergipe:** Capela, Refúgio de Vida Silvestre Mata do Junco, 14 Jan 2021, *M.F.B. Andrade 52* (ASE 42603!).

12. *Pleopeltis gyroflexa* (Christ) Schwartsb. *in*: Schwartsb (2014: 17).

Planta herbácea; possui caule curto-reptante; lâmina foliar simples, linear-lanceolada, com a superfície adaxial glabra e abaxial com escamas peltadas, ovadas; soros oblongos. Este táxon pode ocorrer como epífita e/ou rupícola (Souza 2019). Na área de estudo foi encontrado como epífita na borda da mata.

Distribuição mundial: Neotropical. **Distribuição no Brasil:** AL, BA, CE, PA, PB, PE, RR, SE.

Material examinado: BRASIL. **Sergipe:** Capela, Refúgio de Vida Silvestre Mata do Junco, 27 out 2020, *M.F.B. Andrade 48* (ASE 42599!); idem, 14 Jan 2021, *M.F.B. Andrade 53* (ASE 42604).

13. *Phlebodium decumanum* (Willd.) J.Sm. *in*: Smith (1841: 59).

Planta herbácea; pode ser reconhecida pelo caule longo-reptante coberto por escamas alaranjadas; lâmina pinatífida a pinatissecta, margem inteira; soros arredondados, apresentando de 3 a 9 fileiras em cada lado da costa. Esta espécie é muito resistente e comum em ambientes urbanos e ensolarados (Zuquim *et al*. 2012). Na área de estudo encontra-se como epífita em áreas abertas e no interior da mata.

Distribuição mundial: Americana. **Distribuição no Brasil**: AC, AL, AM, AP, BA, CE, DF, ES, GO, MA, MG, MT, MS, PA, PB, PE, PI, PR, RJ, RN, RO, RR, RS, SC, SE, SP, TO.

Material examinado: BRASIL. **Sergipe:** Capela, Refúgio de Vida Silvestre Mata do Junco, 02 Abr 2021, *M.F.B. Andrade 73* (ASE 42624!).

14. *Serpocaulon triseriale* (Sw.) A.R.Sm. *in*: Smith (2006: 929).

Planta herbácea; caracteriza-se pelo caule curto-reptante; lâmina 1-pinada, pinatissecta a pinada, com a superfície glabra; soros circulares entre a costa e a margem da pina. Este táxon ocorre em uma ampla variedade de ambientes (Rolim & Salino 2008), sendo encontrado na área de estudo como epífita em áreas abertas.

Distribuição mundial: Americana. **Distribuição no Brasil**: AC, AL, AM, BA, CE, DF, ES, GO, MG, MT, MS, PA, PE, PR, RJ, RS, SC, SE, SP, TO.

Material examinado: BRASIL. **Sergipe:** Capela, Refúgio de Vida Silvestre Mata do Junco, 31 Mar 2021, *M.F.B. Andrade 72* (ASE 42623!).

PTERIDACEAE

15. *Adiantum deflectens* Mart. *in*: Martius (1834: 94).

Planta herbácea; possui caule ereto; lâmina 1-pinada; pinas articuladas à raque; raque cilíndrica, castanha-escura, glabra; pinas flabeladas e articuladas; soros no ápice dos lobos. Em Sergipe esse táxon só havia sido coletado na Caatinga (CRIA 2021); no entanto, com os esforços de coletas foi possível encontrá-lo na área de estudo, ocorrendo como terrícola em ambiente aberto na borda da mata.

Distribuição mundial: Americana. **Distribuição no Brasil**: AL, AM, BA, CE, DF, ES, GO, MA, MG, MS, MT, PA, PB, PE, PI, RJ, RN, RO, SC, SE, SP, TO.

Material examinado: BRASIL. **Sergipe**: Capela, Refúgio da Vida Silvestre Mata do Junco, 27 Out 2020, *M.F.B. Andrade 50* (ASE 42601!).

16. *_Adiantum dolosum_ Kunze *in*: Kunze (1848: 219). (Figura 3, D).

Planta herbácea; caracteriza-se pelo caule curto-reptante; lâmina 1-pinada; pinas alternas, com ápice agudo e base assimétrica; raque com escamas lanceoladas de base pectinada; soros marginais que acompanha as duas margens das pinas. Esta espécie é comum em ambientes florestais úmidos (Winter *et al*. 2011), sendo encontrada na área de estudo como terrícola em local sombreado no interior da mata.

Distribuição mundial: Neotropical. **Distribuição no Brasil**: AC, AL, AM, BA, CE, ES, MA, MG, MT, PA, PB, PE, RJ, RO, SE, SP.

Material examinado: BRASIL. **Sergipe**: Capela, Refúgio da Vida Silvestre Mata do Junco, 30 Mar 2013, *L.A. Gomes 1061* (ASE 27805!); idem, 18 Dez 2019, *M.F.B. Andrade 35* (ASE 42583!); idem, 26 Out 2020, *M.F.B. Andrade 46* (ASE 42597!).

17. *_Adiantum petiolatum_ Desv. *in*: Desvaux (1811: 326). (Figura 3, E).

Planta herbácea; possui caule curto-reptante; lâmina 1-pinada; raque com escamas filiformes; pinas alternas, glabras em ambas as superfícies e com a face abaxial esbranquiçada; soros marginais. Cresce no sub-bosque de florestas densas e em barrancos de beira de estrada (Zuquim *et al*. 2012). Na área de estudo ocorre como terrícola em ambiente úmido na borda da mata.

Distribuição mundial: Neotropical. **Distribuição no Brasil**: AC, AL, AM, AP, BA, CE, ES, GO, MA, MG, MT, PA, PB, PE, PI, RJ, RO, RR, SE, SP, TO.

Material examinado: BRASIL. **Sergipe**: Capela, Refúgio da Vida Silvestre Mata do Junco, 31 Mar 2021, *M.F.B. Andrade 70* (ASE 42621!).

18. *Adiantum pulverulentum* L. *in*: Linnaeus (1753: 1096). (Figura 3, F).

Planta herbácea; caracteriza-se pelo caule longo-reptante; lâmina 2-pinada; pínulas retangulares, sobrepostas umas às outras; raque com escamas lanceoladas com base pectinada e aracnóides; soros dispostos na margem das pínulas; pseudo-indusio com tricomas. Pode ser encontrada em terrenos íngremes, bordas e interior da mata, em margens de trilhas ou próximos a rios (Winter *et al*. 2011). Na área de estudo ocorre como terrícola no interior e borda da mata.

Distribuição mundial: Neotropical. **Distribuição no Brasil**: AC, AL, AM, AP, BA, CE, ES, GO, MA, MG, MT, MS, PA, PB, PE, RJ, RO, RR, SE, SP.

Material examinado: BRASIL. **Sergipe**: Capela, Refúgio da Vida Silvestre Mata do Junco, 17 Nov 2008, *J.E. Nascimento-Júnior 716* (ASE 37276!); idem, 18

Dez 2019, *M.F.B. Andrade 34* (ASE 42582!); idem, 26 Out 2020, *M.F.B. Andrade 44* (ASE 42595!).

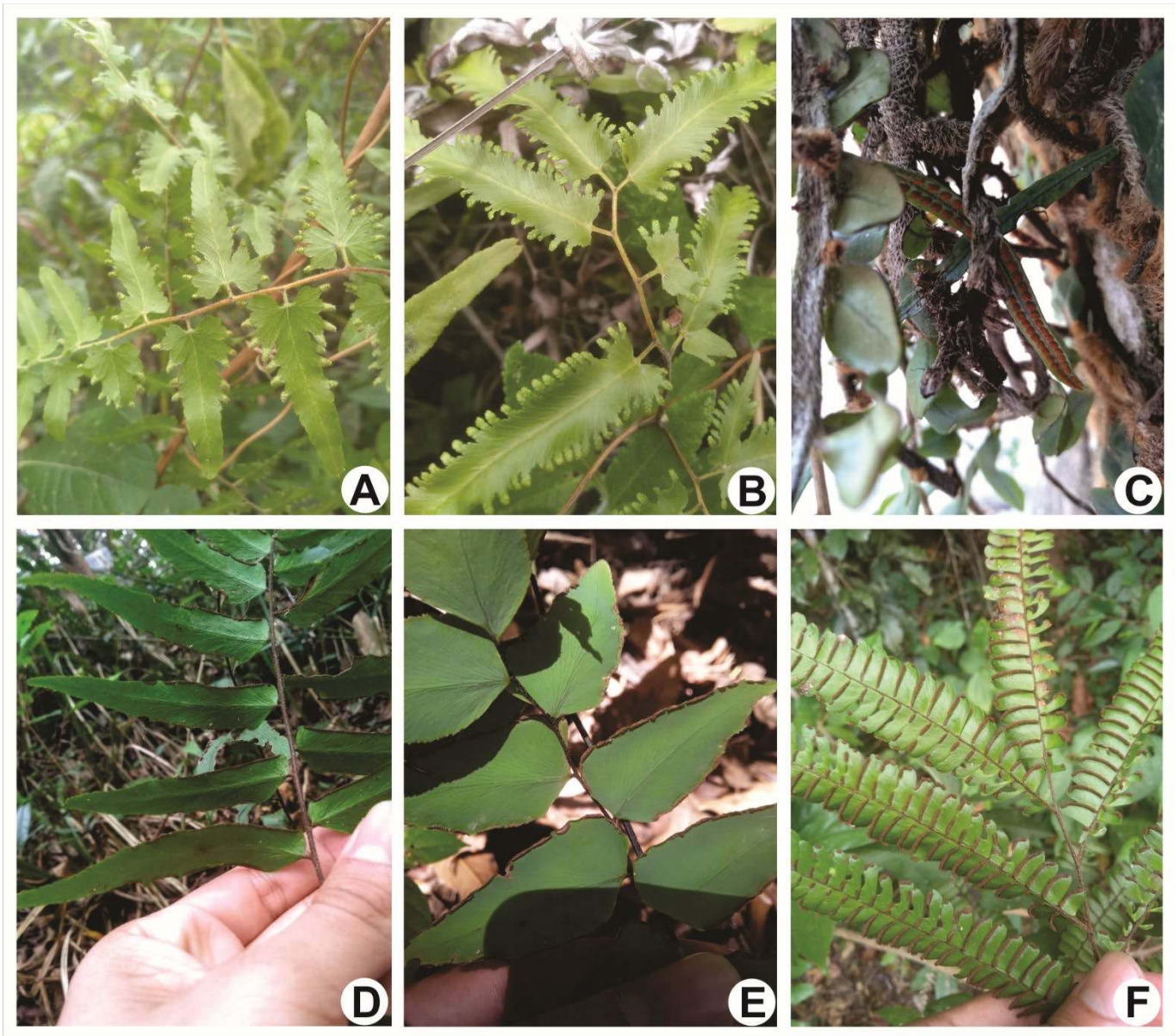


Figura 3. Espécies de samambaias coletadas no RVS Mata do Junco, estado de Sergipe, Brasil. A. *Lygodium venustum* (Lygodiaceae). B. *Lygodium volubile* (Lygodiaceae). C. *Microgramma vacciniifolia* (Polypodiaceae). D. *Adiantum dolosum* (Pteridaceae). E. *Adiantum petiolatum* (Pteridaceae). F. *Adiantum pulverulentum* (Pteridaceae) (fotos de Andrade, M.F.B).

19. *_Adiantum serratodentatum_ Willd. *in*: Willdenow (1810: 445).

Planta herbácea; pode ser reconhecida lâmina 2-pinada; raque preta, coberta por escamas lanceoladas com base pectinada na face abaxial e aracnóides na adaxial; pínulas com o ápice arredondado e base cuneada; soros dispostos na margem das pínulas; pseudo-indusio glabro. Cresce em terrenos íngremes, em locais úmidos ou secos, na borda ou interior da mata, em margens de trilhas, próximos a rios (Winter *et al*. 2011). Na área de estudo a espécie ocorre como terrícola na borda da mata, em locais sombreados e úmidos.

Distribuição mundial: Neotropical. **Distribuição no Brasil**: AL, AM, AP, BA, ES, GO, MA, MG, MT, MS, PA, PE, PR, RJ, RO, RR, SE, SP, TO.

Material examinado: BRASIL. **Sergipe**: Capela, Refúgio da Vida Silvestre Mata do Junco, 14 Jan 2021, *M.F.B. Andrade 56* (ASE42607!).

20. ****Adiantum terminatum* Kunze ex Miq. *in*: Miquel (1843: 187).

Planta herbácea; possui caule curto-reptante; lâmina 2-pinada; pínulas com tricomas septados na face abaxial; raque revestida por escamas lanceoladas com base pectinada; soros dispostos na margem das pínulas. Este táxon cresce tanto no interior e borda da mata (Winter *et al*. 2011). No local de estudo foi encontrado como terrícola no interior da mata úmida.

Distribuição mundial: Neotropical. **Distribuição no Brasil**: AC, AL, AM, AP, BA, CE, DF, ES, GO, MA, MG, MT, MS, PA, PE, PR, RJ, RO, RR, RS, SC, SE, SP, TO.

Material examinado: BRASIL. **Sergipe**: Capela, Refúgio da Vida Silvestre da Mata do Junco, 18 Dez 2019, *M.F.B. Andrade 33* (ASE 42592!).

21. ****Adiantum tetraphyllum* Willd. *in*: Willdenow (1810: 441).

Planta herbácea; pode ser reconhecido pelo caule longo-reptante; lâmina 2-pinada; raque preta, revestida com escamas lanceoladas com base pectinada na face abaxial e filiformes na adaxial; pínulas glabras em ambas as superfícies; soros dispostos na margem das pínulas. Esta espécie ocorre em terrenos arenosos, em locais secos ou úmidos, formando grandes populações (Winter *et al*. 2011). Na área de estudo ocorre com terrícola na borda da mata.

Distribuição mundial: Neotropical. **Distribuição no Brasil**: AC, AM, AP, BA, CE, DF, ES, GO, MG, MT, MS, PA, PE, PR, RJ, RO, RR, SC, SE, SP, TO.

Material examinado: BRASIL. **Sergipe**: Capela, Refúgio da Vida Silvestre Mata do Junco, 31 Mar 2021, *M.F.B. Andrade 69* (ASE 42620!).

22. *Adiantum* sp.

Planta herbácea; caracteriza-se pela lâmina 2-pinada na base e 1-pinada em direção ao ápice; raque com escamas lanceoladas com base pectinada; soros dispostos na margem das pínulas. Este táxon foi encontrado como terrícola no interior da mata. Estas características morfológicas presentes no espécime indicam que se trata de um provável híbrido entre *Adiantum petiolatum* Desv. e *A. tetraphyllum* Willd. Além disso, os esporos observados são abortivos, evidenciados pela coloração preta (Moran 2012) - um indicativo de esterilidade.

Material examinado: BRASIL. **Sergipe**: Capela, Refúgio da Vida Silvestre Mata do Junco, 26 Out 2020, *M.F.B. Andrade 45* (ASE 42596!).

THELYPTERIDACEAE

23. *Meniscium serratum* Cav. *in*: Cavanilles (1802: 548).

Planta herbácea; possui caule longo-reptante, glabro; lâmina 1-pinada lanceolada a oblonga, com margens serreadas; soros oblongos a arqueados sobre as nervuras secundárias. Esta espécie ocorre como terrícola no interior da mata, corroborando com as informações presentes no trabalho de Fernandes (2015).

Distribuição mundial: Neotropical. **Distribuição no Brasil**: AC, AL, AM, AP, BA, CE, DF, ES, GO, MA, MG, MT, MS, PA, PB, PE, PR, RJ, RO, SC, SE, SP.

Material examinado: BRASIL. **Sergipe**: Capela, Refúgio da Vida Silvestre Mata do Junco, 16 Jun 2007, *J.V. Nascimento-Júnior 06* (ASE 10679!); idem, 29 Mar 2011, *L.A. Gomes 102* (ASE 21033).

CONCLUSÃO

O número de espécies encontradas na área representa cerca de 50% do conhecimento atual das samambaias para a flora de Sergipe, demonstrando a incipiência do conhecimento florístico para este grupo no Estado e a importância deste remanescente para estudos futuros. A partir das informações obtidas, reforça-se a importância do estudo da flora de plantas vasculares sem sementes no estado de Sergipe, a fim de preencher as lacunas de coletas e informações sobre a flora local. Os dados fornecem ainda novas atualizações sobre estas plantas, como ampliação da distribuição e registro único até então de algumas espécies no Estado. Além disso, instiga a continuidade de novas pesquisas nessa área da Botânica, podendo funcionar como ponto de partida para o subsídio de estratégias conservacionistas na região.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem ao Programa de Iniciação Científica da UFS (PIBIC/UFS); à Superintendência Especial de Recursos Hídricos e Meio Ambiente (SEHMA) pela autorização das coletas e suporte durante o trabalho de campo; ao Dr. Jefferson Prado pelo auxílio na identificação das espécies de Adiantum; ao mestrando Fabiano Santos Dantas pelos auxílios nas coletas e sugestões ao texto; e à equipe do Herbário ASE pelo apoio e infraestrutura prestada.

REFERÊNCIAS

Alvares, C.A., Stape, J.L., Sentelhas, P.C., Gonçalves, J.L.M. & Sparovek, G. (2014) Köppen's climate classification map for Brazil. *Meteorologische Zeitschrift* 22: 711-728. http://doi.org/10.1127/0941-2948/2013/0507

Araújo, K.C.T., Santos, J.L. & Fabricante, J.R. (2019) Epífitas vasculares do Parque Nacional Serra de Itabaiana, Sergipe, Brasil. *Biotemas* 32(1): 21-29. http://doi.org/10.5007/2175-7925.2019v32n1p21

Barros, I.C.L., Santiago, A., Pereira, A.F.N & Pietrobom, M.F. (2005) Pteridófitas. In: Pôrto, K.C., Almeida-Cortz, J.S. & Tabarelli, M. (Eds.) *Diversidade biológica e conservação da Floresta Atlântica ao Norte do Rio São Francisco*. Ministério do Meio Ambiente, Brasília, Coleção Biodiversidade, p.149-171.

Beddome, R.H. (1876) *Supplement to the Ferns of Southern India and British India*. p. 6.

Boldrin, A.H.L. & Prado, J. (2007) Pteridófitas terrestre e rupícolas do forte dos Andradas, Guarujá, São Paulo, Brasil. *Bol. Bot. Univ. São Paulo* 25(1): 1-69.

Cárdenas, G.G., Dittrich, V.A.O. & Gasper, A.L. (2020) *Salpichlaena*. In: *Flora do Brasil 2020*. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB90843 (acesso: 20 junho 2021).

Cavanilles, A. J. (1802) *Descripción de las Plantas*. Imprenta Real, Madrid, p. 548.

Copeland, E.B. (1947) *Genera Filicum: The Genera of Ferns*. p. 185.

CRIA – Centro de Referência em Informação Ambiental. (2020) *species*Link. Disponível em http://splink.org.br (acesso em: 20 julho 2021).

Desvaux, N.A. (1811) *Magazin für die Neuesten Entdeckungen in der Gesammten Naturkunde, Gesellschaft Naturforschender Freunde zu Berlin.* vol. 1-8, p.326.

Domin, K. (1929) *Pteridophyta*. p. 263.

Fernandes, R.J (2015) Revisão taxonômica de *Meniscium* Schreb. (Thelypteridaceae-Polypodiopsida). Universidade Federal de Minas Gerais. Tese de Doutorado. 225p.

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

Flora Do Brasil 2020 (2021). *Jardim Botânico do Rio de Janeiro.* Disponível em http://floradobrasil.jbrj.org.br (acesso em: 25 jul. 2021).

Fournier, E.P.N. (1872) *Mexicanas Plantas*. Ex Typographeo Reipublicae 1: 87.

França, V.L.A. & Cruz, M.T.S. (2013) *Atlas escolar Sergipe: espaço geo-histórico e cultural*. João Pessoa: Editora Grafset, 220p.

Gasper, A.L., Dittrich, V.A.O., Smith, A.R. & Salino, A. (2016) A classification for Blechnaceae (Polypodiales: Polypodiopsida): New genera, resurrected names, and combinations. *Phytotaxa* 275(3): 214.

GBIF Secretariat: GBIF Backbone Taxonomy (2021). Disponível em https://doi.org/10.15468/39omei (acesso em: 22 jan. 2022).

Goés-Neto, L.A.A., Portela-Neto, F. & Nonato, F.R. (2012) Licófitas e samambaias do Parque Metropolitano de Pituaçu, município de Salvador, Bahia, Brasil. *Sitientibus série Ciências Biológicas* 12(2): 293-302.

Goetz, M.N.B. & Xavier, S.R. S. (2015) Anemiaceae Link da Paraíba: riqueza, distribuição geográfica, conservação e chave de identificação. *Pesquisas, Botânicas* 68: 363-374.

Gonzatii, F. (2018) Inventário florístico de samambaias e licófitas de um remanescente de Mata Atlântica no estado do Rio Grande do Sul, Brasil. *Rodriguésia* 69(4): 1893-1908. http://doi.org/10.1590/2175-7860201869425

Hooker, W.J. (1841) *Journal of Botany, being a second series of the Botanical Miscellany*. 4: 168.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2022). Disponível em https://www.ibge.gov.br/ (acesso em: 20 jan. 2022).

Labiak, P.H. & Prado, J. (1998) Pteridófitas epífitas da Reserve Volta Velha, Itapoá – Santa Catarina, Brasil. *Boletim do Instituto de Botânica* 11: 1-79.

Lehn, C.L., Assis, E.L.M. & Salino, A. (2018) Check-list das samambaias e licófitas do estado de Mato Grosso do Sul, Brasil. *Iheringia, Série Botânica* 73(supl.): 255-263. http://doi.org/10.21826/2446-8231201873s255

Linnaeus, C. (1753) *Species Plantarum*. Imprensis Laurentii Salvii, Holmiae, p. 1077.

Linnaeus, C. (1753) *Species Plantarum*. Imprensis Laurentii Salvii, Holmiae, p. 1096.

Macêdo, M., Flinte, V. & Grenhas, V. (2005) *Insetos na Educação Básica*. Rio de Janeiro: Fundação CECIERJ, 265p.

Martius, C.F.P.V. (1822) *Denkschriften der Koeniglich-Baierischen Botanischen Gesellschaft in Regensburg*. 2: 146.

Martius, C.F.P.V. (1834) *Icones Plantarum Cryptogamicarum*. p. 94.

Mehltreter, K., Walker, L.R. & Sharpe, J.M. (2010) *Fern Ecology*. Combridge, New York, 444p.

Miquel, F.A.W. (1843) Het Instituut, de Verslagen en Mededeelingen, uitgegeven porta de Vier Klassen van het Koninklijk Nederlandsche Instituut van Wetenscappen, Letterkunde en Schoone Kunsten. 1842: 187.

Moran, R.C. (2012) *História Natural das Samambaias*. TECC Editora, Florianópolis, 264 p.

Oliveira, E.V.S., Lima, J.F., Silva, T.C. & Landim, M. (2014) Checklist of the flora of the Restingas of Sergipe State, Northeast Brazil. *Check List* 10(3): 529-549. http://doi.org/10.15560/10.3.529.

Oliveira, E.V.S., Gomes, L.A., Déda, R.M., Melo, L.M.S., Silva, A.C.C, Farias, M.C.V. & Prata, A.P. (2016) Floristic survey of the Mata do Junco Wildlife Refuge, Capela, Sergipe State, Brazil. *Hoehnea* 43(4): 645-667. http://doi.org/10.1590/2236-8906-28/2016

Pietrobom, M.R., Schwartsburd, P.B., Santiago, A.C.P. & Maciel, S. (2020) Cyatheaceae. In: *Flora do Brasil 2020*. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB90894> (acesso: 06 setembro 2021).

PPG I - The Pteridophyte Phylogeny Group. (2016) A community-derived classification for extant lycophytes and ferns. *Journal of Systematics and Evolution* 54 (6): 563–603. http://doi.org/10.1111/jse.12229.

Prado, J. (2005) Flora da Reserva Ducke, Amazônia, Brasil: Pteridophyta-Schizaeaceae. *Rodriguésia* 86: 93-97.

Prado, J. & Sylvestre, L.S. (2010) As samambaias e licófitas do Brasil. In: Forzza, R.C., Baumgratz, J.F.A., Bicudo, C.E.M., Canhos, D., Carvalho, J.R., A.A., Costa, A., Costa, D.P., Hopkins, M., Leitman, P.M., Lohmann, L.G., Lughadha, E.N., Maia, L.C., Martinelli, G., Menezes, M., Moriom, M.P., Nadruz, M., Peixoto, A.L., Pirani, J.R., Prado, J., Queiroz, L.P., Souza, V.C., Stehmann, J.R., Sylvestre, L.S., Walter, B.M.T. & Zappi, D.C. (Eds.)

Catálogo de plantas e fungos do Brasil. Vol. 1. Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, pp. 69–74.

Prado, J., Hirai, R.Y. & Schwartsburd, P. B. (2010) Criptógamas do Parque Estadual das Fontes do Ipiranga, São Paulo, SP. Pteridophyta: 9. Grammitidaceae e 16. Polypodiaceae. *Hoehnea* 37(3): 445-460.

Prado, J. & Hirai, R. Y. (2011) Checklist das licófitas e samambaias do Estado de São Paulo, Brasil. *Biota Neotropica* vol. 11(Supl.1).

Prado, J., Sylvestre, L.S., Labiak, P.H., Windisch, P.G., Salino, A., Barros, I.C.L., Hirai, R.Y., Almeida, T.E., Santiago, A.C.P., Rubio, M.A.K., Pereira, A.F.N., Øllgaard, B., Ramos, C.G.V., Mickel, J.T., Dittrick, V.A.O., Mynssen, C.M., Schwartsburd, P.B., Condack, J.P.S., Pereira, J.B.S. & Matos, F.B. (2015) Diversity of ferns and lycophytes in Brazil. *Rodriguésia* 66(4): 1073-1083. http://doi.org/10.1590/2175-7860201566410

Prado, J. & Hirai, R.Y. (2020a) *Adiantum* (Pteridaceae) in Brazil: Key to the Species and illustrations. *Biota Neotropica* 20(4): 02-019. https://doi.org/10.1590/1676-0611-BN-2020-1119

Prado, J. & Hirai, R.Y. (2020b) *Adiantum*. In: *Flora do Brasil 2020*. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB91860 (acesso: 20 junho 2021).

Ricci, M. (1996) Variation in distribution and abundance of the endemic flora of Juan Fernández Island, Chile. Pteridophyta. *Biodiversity and Conservation* 5: 1521-1532.

Rolim, L.B. & Salino, A. (2008) Polyopodiaceae Bercht & J. Presl (Polypodiopsida) no Parque Estadual do Itacolomi, MG, Brasil. *Lundiana* 9(2): 83-106.

Santana, J.P., Rocha, P.A., Silva, T.R., Ribeiro, A.S. & Prata, A.P. (2017) Floristic characterization of Ibura National Forest, Sergipe, Brazil. *Biosci.J.,* Uberlândia 33(2): 447-464.

Santiago, A. & Barros, I.C.L. (2003) Pteridoflora do Refúgio Ecológico Charles Darwin (Igarassu, Pernambuco, Brasil). *Acta Botânica Brasílica* 17(4): 597-604.

Santiago, A., Barros, I.C.L. & Sylvestre, L.S. (2004) Pteridófitas ocorrentes em três fragmentos florestais de um brejo de altitude (Bonito, Pernambuco, Brasil). *Acta Botânica Brasílica* 18(4): 781-792.

Santiago, A. (2006) *Pteridófitas da Floresta Atlântica ao Norte do Rio São Francisco: Florística, Biogeografia e Conservação.* Universidade Federal de Pernambuco. Tese de Doutorado. 146p.

Santiago, A. (2013) *Aspectos biogeográficos e componentes ecológicos na distribuição de samambaias e licófitas no Brasil*. Anais do 64º Congresso Nacional de Botânica. Belo Horizonte. p.35-40.

Santiago, A., Sousa, M.A., Santana, E.S. & Barros, I.C.L. (2014) Samambaias e licófitas da Mata do Buraquinho, Paraíba, Brasil. *Biotemas* 27(2): 9-18. http://doi.org/10.5007/2175-7925.2014v27n2p9.

Santiago, A., Barros, I.V.L. & Dittrich, V.A.O. (2014) Samambaias e licófitas do estado de Pernambuco, Brasil: Blechnaceae. *Rodriguésia* 65(4): 861-869. https://doi.org/10.1590/2175-7860201465404

Santiago, A. (2015) Flora de Sergipe: Gleicheniaceae. In: Prata, A.P., Farias, M.C.V. & Landim, M. (Eds.) *Flora de Sergipe, vol. 2*. Aracaju: Editora Criação. p.184-185.

Santiago, A., Barros, I.C.L & Ditrich, V.A.O. (2015) Flora de Sergipe: Blechnaceae. In: Prata, A.P., Farias, M.C.V. & Landim, M. (Eds.) *Flora de Sergipe, vol. 2.* Aracaju: Editora Criação. p.72-76.

Santos, M.J.S., Souza, H.T.R. & Souza, R.M. (2007) Biomonitoramento através de indicadores ambientais abióticos - Mata do Junco (Capela-SE). *Scientia Plena* 3: 142-151.

Schindler, B., Condack, J.P.S., Gonzatti, F., Essi, L. & Figueira, M. (2021) Samambaias e Licófitas do Cerro da Pedra do Lagarto, Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brasil. *Iheringia, Série Botânica* 76. https://doi.org/10.21826/2446-82312021v76e202101

Schlechtendal, D.F.L.V. (1848) *Ein Journal fur die Botanik in ihrem ganzen Umfanger*. 21: 219.

Schwartsburd, P.B. (2014) The Identity of Polypodium gyroflexum (= Pleopeltis gyroflexa, Comb. Nov. - Polypodiaceae). *American Fern Journal* 104 (1): 16–21.

Silva, A.C.C., Oliveira, E.V.S., Alves, M., Farias, M.C.V., Mota, A.C., Souza, C.A.S & Prata, A.P. (2019) Lista atualizada da flora vascular do Parque Nacional (PARNA) Serra de Itabaiana, Sergipe, Brasil. *Pesquisa e Ensino em Ciências Exatas e da Natureza* 3(1): 40-67.

Silvestre, L.C., Mendonça, J.D.L.; Xavier, S.R.S. & Jardim, J.G. (2019) Riqueza e similaridade florística de samambaias e licófitas na Floresta Atlântica no Nordeste do Brasil. *Oecologia Australis* 23(3): 480-495. https://doi.org/10.4257/oeco.2019.2303.08

Smith, J. (1841*)* The genera of ferns. *Journal of Botany, being a second series of the Botanical Miscellany* 4: 59.

Smith, A.R., Kreier, H.P., Haufler, C.H., Ranker, T.A. & Schneider, H. (2006) *Serpocaulon* (Polypodiaceae), a new genus segregated from *Polypodium*. *Taxon* 55(4): 919-930.

Souza, F.S. (2019) Estudos filogenéticos e taxonômicos em *Pleopeltis* Humb. & Bonpl. Ex Willd. (Polypodiaceae-Polypodiopsida). Universidade Federal de Minas Gerais. Tese de Doutorado. 131p.

Thiers, B. (2021) *Index Herbariorum*: *A global directory of public herbaria and associated staff.* New York, Botanical Garden's Virtual Herbarium. Disponível em: http://sweetgum.nybg.org/ih/ (Acesso em 17 jul. 2021).

Suissa, J.S. & Sundue, M.A. (2020) Diversity Patterns of Neotropical Ferns: Revisiting Tryon's Centers of Richness and Endemism. *American Fern Journal* 110(4): 211-232.

Swartz, O.P. (1803) *Journal für die Botanik*. 1801(2): 303.

Swartz, O.P. (1803) *Journal für die Botanik*. 1801(2): 304.

Swartz, O.P. (1806) *Synopsis Filicum*. New York, p. 156.

Tryon, R.M. & Tryon, A.F. (1982) *Ferns and allied plants with special reference to tropical America*. Springer-Verlag, New York, 857p.

Willdenow, C.L.V. (1810) *Species Plantarum*. Berolini, 5: 445.

Willdenow, C.L.V. (1810) *Species Plantarum*. Berolini, 5(1): 441.

Windisch, P.G. (1992) Coleta e preparação de amostras de pteridófitas. In: *Pteridófitas da região Norte-Ocidental do Estado de São Paulo. Guia para estudo e excursões*. 2 ed. Universidade Estadual Paulista, São José do Rio Preto, p. 37-42.

Winter, S.L.S., Mynssen, C.M., Prado, J. (2007) *Adiantum* (Pteridaceae) no Arboreto do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Brasil. *Rodriguésia* 58(4): 847-858.

Winter, S.L.S., Sylvestre, L.S. & Prado, J. (2011) O gênero *Adiantum* (Pteridaceae) no estado do Rio de Janeiro, Brasil. *Rodriguésia* 62(3): 663-681).

Xavier, S.R.S. & Barros I.C.L. (2003) Pteridófitas ocorrentes em fragmentos de Floresta Serrana no estado de Pernambuco, Brasil. *Rodriguésia* 54(83): 13-21.

Xavier, S.R.S. (2007) *Pteridófitas da Caatinga: Lista anotada, análise da composição florística e padrões de distribuição geográfico.* Universidade Federal Rural de Pernambuco. Tese de Doutorado. 150p.

Zárate-Paula, E.L. (2005) *Florística e fitogeografia das pteridófitas do estado do Ceará, Brasil*. Universidade de São Paulo. Tese de Doutorado. 269p.

Zuquim, G., Costa, F.R.C., Prado, J. & Tuomisto, H. (2012) *Guia de Samambaias e Licófitas da REBIO Uatumã – Amazônia Central, 2ª ed*. Editora INPA, Manaus, 320p.

Recebido em 16/112021

Aceito em 22/02/2022

Publicado em 03/02/2022

This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License.