



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DA AMAZÔNIA – UFRA
MUSEU PARAENSE EMÍLIO GOELDI – MPEG
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS-
BOTÂNICA TROPICAL

**O GÊNERO *SCLERIA* P.J.BERGIUS (CYPERACEAE) NO ESTADO DO PARÁ,
BRASIL**

Layla Jamylle Costa Schneider

BELÉM – PA
FEVEREIRO – 2019

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DA AMAZÔNIA – UFRA
MUSEU PARAENSE EMÍLIO GOELDI – MPEG
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS-
BOTÂNICA TROPICAL

O GÊNERO *SCLERIA* P.J.BERGIUS (CYPERACEAE) NO ESTADO DO PARÁ,
BRASIL

Dissertação apresentada à Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Ciências Biológicas – Botânica Tropical da Universidade Federal Rural da Amazônia e do Museu Paraense Emílio Goeldi, como uma das exigências para a obtenção do título de Mestre.

BELÉM – PA
FEVEREIRO – 2019

Schneider, Layla Jamylle Costa

O Gênero *scleria* P.J.Bergius (*cyperaceae*) no estado do Pará. Layla Jamylle Costa

Schneider; Orientação de André dos Santos Bragança Gil

– Belém, 2019.

157f.

Dissertação apresentada à Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Ciências Biológicas – Botânica Tropical da Universidade Federal Rural da Amazônia e Museu Paraense Emílio Goeldi, para a obtenção do título de Mestre em Ciências Biológicas.

1. *Scleria* – Brasil -Amazônia 2. *Scleria* – Pará. I. Gil, André dos Santos Orient. II. Título.

CDD 581.9811

LAYLA JAMYLLÉ COSTA SCHNEIDER

**O GÊNERO *SCLERIA* P.J.BERGIUS (CYPERACEAE) NO ESTADO DO PARÁ,
BRASIL**

Dissertação apresentada à Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Ciências
Biológicas – Botânica Tropical da Universidade Federal Rural da Amazônia e do Museu
Paraense Emílio Goeldi, como uma das exigências para a obtenção do título de Mestre.

Orientador Prof. Dr. André dos Santos Bragança Gil

Data de aprovação: 19/02/2019.

BANCA EXAMINADORA



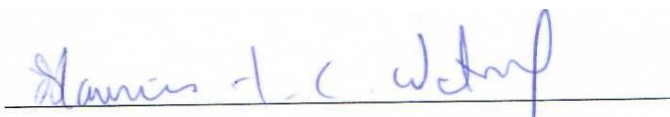
Presidente

Prof. Dr. André dos Santos Bragança Gil – Orientador
MUSEU PARAENSE EMÍLIO GOELDI – MPEG



Dr. Aluisio José Fernandes Júnior – 1º Examinador

IDEFLOR-BIO



Dr. Maurício Takashi Coutinho Watanabe – 2º Examinador

INSTITUTO TECNOLÓGICO VALE – ITV



Dr. Pedro Lage Viana – 3º Examinador
MUSEU PARAENSE EMÍLIO GOELDI – MPEG

Dra. Juliana Lovo – Suplente
INSTITUTO TECNOLÓGICO VALE – ITV

À terra que nasci e cresci,
À terra de exuberantes florestas, rios e mares,
À terra do açaí, tapioca e tucupi,
À terra do carimbó, tecnobrega e guitarrada,
Quero ver-te grande,
Quero ver-te verde, meu Pará!

AGRADECIMENTOS

Ao CNPq pela bolsa de mestrado concedida;

À FAPESPA e CAPES pelo financiamento do projeto “Cyperaceae Juss. no Estado do Pará: Incremento de Acervos, Taxonomia e Conservação” (88881.159099/2017-01) ao qual essa pesquisa esteve vinculada;

Ao Programa de Apoio à Pesquisa do MPEG (PAP) pelo auxílio financeiro à consulta aos herbários CEN, IBGE e UB;

Ao CNPq pelo financiamento do projeto 455505/2014-4 que auxiliou a consulta aos herbários INPA e HCJS.

Ao Programa de Pós-Graduação de Ciências Biológicas, com seu corpo docente que me auxiliou na construção do conhecimento, secretária Larissa que sempre esteve disponível, e coordenadores Dr. Ely Simone Gurgel e Dr. João Ubiratan Moreira dos Santos pelo trabalho desenvolvido pelo curso;

Ao Museu Paraense Emílio Goeldi, instituição que me acolhe desde o primeiro ano da graduação;

À Universidade Federal Rural da Amazônia;

Ao meu orientador Prof. Dr. André dos Santos Bragança Gil, por todos os ensinamentos desde a iniciação científica, pela oportunidade de pesquisa, por acreditar no meu potencial e me incentivar durante meus momentos de incredulidade, e principalmente pelo seu exemplo de trabalho e esforço como pesquisador;

Aos herbários e seus curadores que me receberam ou enviaram materiais para que eu pudesse desenvolver esse trabalho, que são CEN, HBRA, HCJS, HSTM, IAN, IBGE, INPA, MFS, MG, RB e UB;

Aos curadores dos herbários internacionais B, BM, FI, GOET, HAL, K, LE, LZ, M, NY, P, PH e UPS, aos quais entrei em contato pedindo auxílio e foram muito solícitos ao me ajudarem;

Aos prezados Dr. Mike Hopkins e minha amiga Talita Praia, que me receberam em seus respectivos lares durante minha consulta aos herbário INPA e RB;

Ao Dr. Pedro Viana que me auxiliou nas consultas aos herbários INPA e HCJS;

Ao Dr. Mário Jardim e Dr. Ray Harley que me ajudaram nas excursões a Salvaterra, Cachoeira do Arari e Acará;

Ao Dr. Keneth Bauters que me ajudou conhecer um pouco mais sobre *Scleria*;

À Coordenação de Botânica – MPEG e Herbário MG, com seu grupo de pesquisadores e técnicos que me auxiliaram direta ou indiretamente durante a pesquisa;

À Dra. Alba Lins que permanecia na coordenação após o expediente, possibilitando que os alunos continuassem os estudos por mais algumas horas;

Aos colegas do laboratório LABTAX, Taxonomia e turma 2017-2019 que me acompanharam durante esse período de curso e coletaram espécimes de *Scleria* durante as expedições realizadas;

À minha mãe Maria do Socorro Lima Costa (*in memoriam*), que me ensinou a ler, escrever e a me importar com os estudos, sempre guerreira trabalhando com suas costuras dias e noites a fio para me alimentar. Tornei-me o que sou e estou terminando essa etapa com grande incentivo da imagem que a senhora é/foi para mim;

Ao meu pai Jorge Goldemir Schneider, minha mãe 2 (Tia Lú), avós, irmãos, tios, primos e sobrinhos (Maricota, Vi e Bibi) que trouxeram momentos de amparo, conforto, descontração e muita alegria, cruciais durante esse período;

Aos meus amigos e parceiros da Galera do Uno desde a UEPA (Karol, Allana, Felipe, Patrick, Sâmia, Rafaela e Paula), e meus queridos Leone, Suellem, Fernanda, Laiane, Talita, Solange e meu namorado Valdir, que me ajudaram em momentos difíceis, me ouviram quando precisava desabafar, e me proporcionaram momentos de muito riso;

Aos membros da banca examinadora que contribuíram atenciosamente para o crescimento do trabalho.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – A. <i>Scleria amazonica</i> . B. <i>S. cyperina</i> . C. <i>S. macrophylla</i> . D. <i>S. mitis</i> . E. <i>S. secans</i>	98
Figura 2 – A. <i>Scleria secans</i> . B. <i>S. tenella</i> . C. <i>S. violacea</i>	99
Figura 3 – Inflorescências. A. <i>Scleria arguta</i> . B. <i>S. bracteata</i> , panícula pistilada. C. <i>S. burchellii</i> . D. <i>S. distans</i> . E. <i>S. gaertneri</i> . F. <i>S. boivinii</i> . G. <i>S. bracteata</i> , panícula estaminada. H. <i>S. flagellum-nigrorum</i> . I. <i>S. hirtella</i> . J. <i>S. interrupta</i>	100
Figura 4 – Inflorescências. A. <i>Scleria lacustris</i> . B. <i>S. latifolia</i> . C. <i>S. microcarpa</i> . D. <i>S. pusilla</i> . E. <i>S. lithosperma</i> . F. <i>S. longigluma</i> . G. <i>S. martii</i> . H. <i>S. reticularis</i>	101
Figura 5 – Inflorescências. A. <i>Scleria scabra</i> . B. <i>S. sprucei</i> . C. <i>S. stipularis</i> . D. <i>S. tenacissima</i> , pistilada. E. <i>S. tenacissima</i> , estaminada. F. <i>S. triquetra</i> . G. <i>S. vaginata</i> . H. <i>Scleria</i> sp.1.....	102
Figura 6 – A-B. <i>Scleria violacea</i> . A. Contralígula e apênfice membranáceo. B. Lígula de tricomas. C. <i>S. latifolia</i> , ápice da lâmina foliar pseudopremorso.....	103
Figura 7 – Núculas. A. <i>Scleria amazonica</i> . B. <i>S. arguta</i> . C. <i>S. boivinii</i> . D. <i>S. bracteata</i> . E. <i>S. burchellii</i> . F. <i>S. cyperina</i> . G. <i>S. distans</i> . H. <i>S. flagellum-nigrorum</i> . I. <i>S. gaertneri</i>	104
Figura 8 – Núculas. A. <i>Scleria hirtella</i> . B. <i>S. interrupta</i> . C. <i>S. lacustris</i> . D. <i>S. latifolia</i> . E. <i>S. lithosperma</i> . F. <i>S. longigluma</i> . G. <i>S. macrophylla</i> . H. <i>S. martii</i> . I. <i>S. microcarpa</i>	105
Figura 9 – Núculas. A. <i>Scleria mitis</i> . B. <i>S. pusilla</i> . C. <i>S. reticularis</i> . D. <i>S. scabra</i> . E. <i>S. secans</i> . F. <i>S. sprucei</i> . G. <i>S. stipularis</i> . H. <i>S. tenacissima</i> . I. <i>S. tenella</i>	106
Figura 10 – Núculas. A. <i>Scleria triquetra</i> . B. <i>S. vaginata</i> . C. <i>S. violacea</i> . D. <i>Scleria</i> sp. 1.....	107

RESUMO

Scleria P.J.Bergius está entre os gêneros mais diversos da família Cyperaceae Juss., com aproximadamente 260 espécies. *Scleria* apresenta distribuição pantropical e ocorre em ambientes de florestas densas e abertas, sobre solos úmidos, arenosos ou pedregosos. No território brasileiro é representada por 76 espécies, registradas em todos os domínios fitogeográficos. Apesar da reconhecida diversidade do gênero, alguns estudos já realizados sobre *Scleria* apresentam lacunas sobre informações morfológicas das espécies, o que dificulta a determinação e aplicação de alguns nomes. No Brasil, os estudos desenvolvidos com o grupo são frequentemente sobre floras locais, sendo ainda pouco conhecida a flora amazônica e paraense. Desta forma, o objetivo dessa pesquisa foi realizar um tratamento taxonômico das espécies de *Scleria* ocorrentes no estado do Pará, com base nos materiais depositados nos herbários amazônicos (HBRA, HCJS, HSTM, IAN, INPA, MFS e MG) e extra-amazônicos (CEN, IBGE, RB e UB); e ainda por coletas *in situ*. As determinações foram realizadas com auxílio de bibliografia especializada, obras originais e tipos. Foram analisados cerca de 600 espécimes, que resultaram na determinação de 30 espécies e uma *Scleria* sp., das quais quatro são novos registros para o estado do Pará, e uma nova ocorrência para as Américas. Adicionalmente, foram realizadas quatro lectotipificações e um tratamento taxonômico de nove espécies encontradas nas restingas do estado (anexo). No tratamento taxonômico são apresentadas descrições morfológicas, comentários diagnósticos, dados de distribuição, habitat e ilustrações, das espécies de *Scleria* ocorrentes no estado do Pará, contribuindo para conhecimento da flora ciperológica da Amazônia, e, por conseguinte, brasileira.

Palavras-chave: Amazônia. Monocotiledôneas. Poales. Scleriae. Taxonomia.

ABSTRACT

Scleria P.J.Bergius is one of the largest genus of Cyperaceae Juss., with about 250 species. *Scleria* present pantropical distribution and occurs in dense and open florested areas, under umid, sandy or rocky soils. It is represented in Brazilian territory by 76 species, recorded in all phytogeographical domains. Despite the recognized diversity of the genus, some studies about the *Scleria* have gaps on the morphological information of the species, which makes it difficult to determine and apply some names. In Brazil, the studies developed about *Scleria* are often about local floras, and still little is known on the Amazonian and Pará floras. Thus, this study aims to perform a taxonomic treatemant of *Scleria* species that occurs in Pará based on the materials at Amazonian herbaria (HBRA, HCJS, HSTM, IAN, INPA, MFS e MG) and extra Amazonian herbaria (CEN, IBGE, RB e UB); and also field collections. Specialized bibliographies, original descriptions and types were used for determination the species. About 600 exiccates were analyzed, which resulted in the determination of 30 species and one *Scleria* sp., four of which are new records for the state of Pará, and a new occurrence for the Americas. Additionally, are designated four lectotypes and a taxonomic treatment was performed for nine species found in the restingas of the state (attachment). In the taxonomic treatment, morphological descriptions, diagnostic comments, distribution data, habitats and illustrations of *Scleria* occurs in the Pará State, contributing to knowledge of the Amazonian and therefore to the Brazilian flora.

Key words: Amazon. Monocotiledons. Poales. Scleriae. Taxonomy.

.

SUMÁRIO

CONTEXTUALIZAÇÃO	10
REFERÊNCIAS	12
CAPÍTULO 1 - O gênero <i>Scleria</i> P.J.Bergius (Cyperaceae) no estado do Pará, Brasil	14
Resumo	15
1.1. Introdução.....	16
1.2. Material e Métodos.....	17
1.2.1. Área de Estudo	17
1.2.2. Tratamento Taxonômico.....	18
1.3. Resultados e Discussão.....	19
1.4. Referências	89
CAPÍTULO 2 - Lectotypifications in <i>Scleria</i> P.J.Bergius (Cyperaceae).....	108
Abstract.....	108
2.1. Introduction	109
2.2. Material and Methods.....	109
2.3. Taxonomic Treatment	110
2.4. Literature cited.....	113
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	116
ANEXO.....	118

CONTEXTUALIZAÇÃO

A família Cyperaceae Juss. é constituída por ervas terrestres e/ou palustres, com distribuição cosmopolita e maior concentração de espécies na África e Neotrópicos (GOETGHEBEUR, 1998). Esta é considerada uma das mais representativas da ordem Poales e a terceira maior família dentre as monocotiledôneas, com aproximadamente 5500 espécies e 90 gêneros (GOVAERTS et al., 2007, ALVES et al., 2009, BOUCHENAK-KHELLADI et al., 2014, GOVAERTS, 2018). No Brasil a família está composta por 669 espécies e 39 gêneros, que ocorrem em todo território brasileiro e seus domínios fitogeográficos (Flora do Brasil 2020, 2018). Entre os gêneros ocorrentes no Brasil, *Scleria* P.J.Bergius é o quarto maior, com 76 espécies, superado apenas por *Rhynchospora* Vahl (147 spp.), *Cyperus* L. (126 spp.) e *Eleocharis* R.Br. (84 spp.) (Flor do Brasil 2020, 2018).

O gênero *Scleria* é um dos mais representativos da família Cyperaceae Juss., composto por cerca de 260 espécies que apresentam distribuição pantropical, em climas quentes a temperados, nas Américas, África, Ásia e Oceania (CORE, 1936, OHWI, 1971, HENNESSY, 1985, GOVAERTS, 2018). As espécies ocorrem em bordas e clareiras florestais, sobre rochas, solos úmidos, secos e arenosos. *Scleria* foi recentemente reconhecido como um gênero monofilético e dividido em quatro subgêneros, *Scleria* subgênero *Brownie* (C.B. Clarke) C.B. Clarke, S. subg. *Hypoporum* (Nees) C.B. Clarke, S. subg. *Scleria* e S. subg. *Trachylomia* (Nees) Bauters (BAUTERS et al., 2016).

Scleria está situado na subfamília Cyperoideae Kostel e na tribo monotípica Sclerieae Nees, cuja característica morfológica mais distintiva é o hipogínio, uma estrutura que recobre a base do fruto (GOETGHEBEUR, 1998, MUASYA et al., 2009). Além desta característica, *Scleria* apresenta outras distinções morfológicas como bainhas aladas; uma estrutura contínua a bainha que se opõe a lâmina foliar, denominada contralígula; lígula de tricomas; ápice da lâmina foliar falsamente chanfrado, denominado pseudopremorso; além das espiguetas andróginas, que exibem uma flor feminina e várias masculinas e as subandróginas, que apresentam uma flor feminina e as flores masculinas não se desenvolvem, mas é possível observar as glumas onde iriam se desenvolver (AHUMADA, 2007). Apesar de todas essas estruturas diferenciadas, fundamentais na taxonomia do gênero, ainda são poucos os estudos que apresentam descrições detalhadas sobre estas, havendo lacunas de informações morfológicas para algumas espécies, dificultando a determinação e uso de alguns nomes.

No Brasil, *Scleria* foi tratado principalmente por floras locais (BARROS, 1960, MUNIZ; SHEPHERD, 1987, SIMPSON, 2006, ARAÚJO, 2009, NUNES; PRATA, 2013, AFFONSO et al., 2015, ARAÚJO; TREVISAN, 2018), sendo o tratamento de Core (1952) o mais amplo, apresentando uma atualização do seu trabalho de *Scleria* para as Américas (CORE, 1936), com a distribuição das espécies ocorrentes no Brasil. Atualmente, a distribuição de *Scleria* no Brasil vem sendo atualizada por meio da Flora do Brasil 2020 (2018). Dentre os biomas e estados brasileiros onde já foram realizadas floras sobre *Scleria*, o Pará e Amazônia apresentam poucos trabalhos publicados, dos quais podemos destacar a Flora da Reserva Ducke no Amazonas (SIMPSON, 2006), a Flora das Cangas das Serras dos Carajás no Pará (NUNES et al., 2016) e a Flora dos Campos de Natureza do município de Cametá, Pará (Braga-Silva et al., in prep.).

Diante as ausências de informações morfológicas sobre algumas espécies de *Scleria* e buscando conhecer e divulgar a composição do gênero no estado do Pará e Amazônia, a fim de contribuir para o conhecimento sobre o gênero no Brasil, desenvolveu-se nessa dissertação um tratamento taxonômico das espécies de *Scleria* ocorrentes no estado do Pará. Esse tratamento foi realizado a partir de coletas e consulta a herbários, determinação, descrições e ilustrações das espécies, elaboração de chaves dicotômicas e comentários diagnósticos das espécies.

A dissertação está organizada em dois capítulos, o primeiro trata-se da flora de *Scleria* para o estado do Pará, e o segundo capítulo trata-se de uma nota científica, na qual são realizadas quatro lectotipificações em *Scleria*. No primeiro capítulo foram determinadas 30 espécies e uma *Scleria* sp. (possível espécie nova, necessitando de novas coletas para confirmação), o qual pretendemos submeter à revista Acta Botanica Brasilica. Ao desenvolver a flora de *Scleria* do Pará notamos a necessidade de se designar lectótipos para algumas espécies aceitas registradas no estudo, pretendemos submeter esta nota à revista Brittonia. Em anexo é apresentado um tratamento taxonômico de nove espécies que foram registradas para as restingas paraenses, dando continuidade ao tratamento das Cyperaceae das restingas paraenses que decorria anteriormente. Neste, fornecemos chave de identificação taxonômica, descrições, comentários diagnósticos, dados de distribuição e habitat nas restingas, e ilustrações de hábito, espiguetas e frutos de todas as espécies registradas. Esse manuscrito encontra-se submetido à revista Rodriguésia.

REFERÊNCIAS

- AFFONSO, R.; ZANIN, A. BRUMMITT, N. A. Diversity of *Scleria* (Cyperaceae) in Santa Catarina, Brazil. **Rodriguésia**, Rio de Janeiro, vol. 66, n. 2, p. 353-367. 2015.
- ALVES, M.; ARAÚJO, A. C.; PRATA, A. P.; VITTA, F.; HEFLER, S.; TREVISAN, R.; GIL, A. S. B.; MARTINS, S.; THOMAS W. W. 2009. Diversity of Cyperaceae in Brazil. **Rodriguésia**, Rio de Janeiro, vol. 60, n. 4, p. 771-782.
- AHUMADA, O. **Las especies argentinas y paraguayas del Género Scleria P. J. Bergius (Cyperaceae). Estudio taxonómico y tipología de la sinflorescencia**. 2007 431 f. Tese (Doutorado em Ciências Biológicas) - Universidad Nacional del Litoral, Santa Fe, Argentina, 2007.
- ARAÚJO, A. C. *Scleria*. In: CAVALCANTI, T. B.; BATISTA, M. F. (eds.). **Flora do Distrito Federal**. Vol. 7. Brasília: Embrapa, 2009. p. 125-153.
- ARAÚJO, A. C; TREVISAN, R. Cyperaceae da flora Sul-matogrossense: composição florística. **Iheringia. Série Botânica**, Porto Alegre, vol. 73, n. 1, p. 190-200. 2018.
- BARROS, M. Las Ciperaceas del Estado de Santa Catalina. **Sellowia**, Itajaí, vol. 12, p. 181-450. 1960.
- BAUTERS, K.; ASSELMAN, P.; SIMPSON, D. A.; MUASYA, A. M.; GOETHGHEBEUR, P.; LARRIDON, I. Phylogenetics, ancestral state reconstruction, and a new infrageneric classification of *Scleria* (Cyperaceae) based on three DNA markers. **Taxon**, vol. 65, n. 3, p. 444-466. 2016.
- BFG - THE BRAZIL FLORA GROUP. Brazilian Flora 2020: Innovation and collaboration to meet Target 1 of the Global Strategy for Plant Conservation (GSPC). **Rodriguésia**, Rio de Janeiro, vol. 69, n. 4, p. 1513-1527. 2018.
- BOUCHENAK-KHELLADI, Y.; MUASYA, A. M.; LINDER, H. P. 2014. A revised evolutionary history of Poales: origins and diversification. **Botanical Journal of the Linnean Society**, Londres, vol. 175, n. 1, p. 4-16.
- CORE, E. L. The american species of *Scleria*. **Brittonia**, New York, vol. 2, n. 1, p. 1-105. 1936.
- CORE, E. L. The genus *Scleria* in Brazil. **Rodriguésia**, Rio de Janeiro, vol. 15, n. 27, p. 137-162. 1952.
- FLORA DO BRASIL 2020 EM CONSTRUÇÃO. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/>. Acesso em: 10 Dez. 2018.
- HENNESSY, E. F. F. The genus *Scleria* in southern Africa. **Bothalia**, Durbanville, vol. 15, n. 3 e 4, p. 505-530. 1985.
- GOETGHEBEUR P. Cyperaceae. In: Kubitzki, K. **The families and genera of vascular plants**. 4 ed. Springer: Berlin, 1998. p. 141-190.
- GOVAERTS, R. 2018. **World Checklist of Scleria**. Facilitated by the Royal Botanic Gardens, Kew. Disponível em: http://apps.kew.org/wcsp/namedetail.do?name_id=265158. Acesso em: 19 Ago. 2018.
- MUASYA, A.M.; SIMPSON, D.A.; VERBOOM, G.A.; GOETGHBEUR, P.; NACZI, R.F.; CHASE, M.W.; SMETS, E. Phylogeny of Cyperaceae Based on DNA Sequence Data: Current Progress and Future Prospects. **Botanical Review**, New York, vol. 75, p. 2-21. 2009.
- MUNIZ, C. E. L. I; SHEPHERD, G. O gênero *Scleria* Berg. (Cyperaceae) no Estado de São Paulo. **Revista Brasileira de Botânica**, São Paulo, vol. 10, n. 1, p. 63-94. 1987.
- NUNES, I. R; PRATA, A. P. N. *Scleria*. In: PRATA, A. P. N.; AMARASAL, M. N. C.; FARIAS, M. C.V.; ALVES, M. V. (Org.). **Flora do Sergipe**. Vol. 1. Aracajú: Triunfo, 2013.. p. 203-218.
- NUNES, C.S.; BASTOS, M.N.C.; GIL, A.S.B. Flora of the cangas of the Serra dos Carajás, Pará, Brasil: Cyperaceae. **Rodriguésia**, Rio de Janeiro, vol. 67, n. 5SPE, p. 1329-1366. 2016.

- 1 OHWI, J. Contributions to the Flora of Southeast Asia V: Gramineae and Cyperaceae of
2 Thailand. **Tonan Ajia Kenkyu (The Southeast Asian Studies)**, Kyoto, vol. 9, n. 2, p. 194-
3 219. 1971.
- 4 SIMPSON, D.A. Flora da Reserva Ducke, Amazonas, Brasil: Cyperaceae. **Rodriguésia**, Rio
5 de Janeiro, vol. 57, n. 2, p. 171-188. 2006.

CAPÍTULO 1

Original Article

O gênero *Scleria* P.J.Bergius (Cyperaceae) no estado do Pará, Brasil^A

Layla Jamylle Costa Schneider 0000-0002-0373-454X^{1*}

André dos Santos Bragança Gil 0000-0002-0833-9856²

¹Pós-graduação em Ciências Biológicas, Universidade Federal Rural da Amazônia e Museu Paraense Emílio Goeldi, Av. Perimetral, 1901, Terra Firme, 66077-830, Belém, PA, Brasil, *laylaschneider11@gmail.com.

²Museu Paraense Emílio Goeldi, Coordenação de Botânica, Av. Perimetral 1901, Terra Firme, 66077-830, Belém, PA, Brasil, andregil@museu-goeldi.br.

Resumo

Esse estudo tem como objetivos conhecer a diversidade de *Scleria* no estado do Pará, e tratar taxonomicamente as espécies registradas. Para isso, foram consultados os herbários CEN, HBRA, HCJS, HSTM, IAN, IBGE, INPA, MFS, MG, RB e UB, e realizadas coletas nos municípios de Acará, Belém, Cachoeira do Arari, Maracanã, Marapanim, Melgaço, Parauapebas, Salvaterra e São Geraldo do Araguaia. As espécies foram determinadas através de bibliografia, obras originais e tipos online. É apresentado o tratamento taxonômico de 31 espécies de *Scleria* ocorrentes no estado do Pará, distribuídas em dois subgêneros e nove seções. Foram encontrados três novos registros para o estado (*Scleria burchellii*, *S. longigluma* e *S. vaginata*) e uma nova ocorrência para as Américas (*S. boivinii*). São fornecidas chave de identificação taxonômica, descrições, comentários diagnósticos, distribuição geográfica, habitat e ilustrações para todas as espécies.

Palavras-chave: Amazônia, Flora, Neotrópicos, Scleriae, Taxonomia.

1.1. Introdução

O gênero *Scleria* P.J. Bergius é composto por cerca 260 espécies, um dos maiores da família Cyperaceae Juss. (Govaerts 2018). Este apresenta distribuição pantropical e ocorre em climas quentes a temperados, nas Américas, África, Ásia e Oceania (Core 1936; Ohwi 1971; Hennessy 1985; Govaerts 2018). No Brasil, *Scleria* é o quarto maior gênero de Cyperaceae, com 76 espécies, superado apenas por *Rhynchospora* Vahl (148 spp.), *Cyperus* L. (126 spp.) e *Eleocharis* R.Br. (84 spp.) (Flora do Brasil 2020 2018). É encontrado em florestas densas a abertas, e frequentemente em solos úmidos, encharcados, arenosos ou pedregosos (Goetghebeur 1998; Bauters *et al.* 2016). *Scleria* está situado na subfamília Cyperoideae Kostel e tribo na monotípica Sclerieae Nees, que é caracterizada morfológicamente pelas inflorescências paniculiformes, espiguetas bissexuadas ou unissexuadas e frutos recobertos na base por uma estrutura denominada hipogínio (Goetghebeur 1998; Muasya *et al.* 2009). Estudos filogenéticos apontaram a monofilia do gênero, que atualmente está dividido em quatro subgêneros, *Scleria* subgênero *Brownie* (C.B.Clarke) C.B.Clarke (1 seção), *S.* subg. *Hypoporum* (Nees) C.B.Clarke (3), *S.* subg. *Scleria* (12) e *S.* subg. *Trachylomia* (Nees) Bauters (1) (Bauters *et al.* 2016; 2018).

Estudos relevantes sobre o gênero já foram realizados para algumas partes das Américas (Koyama 1984; Adams 1994; Camelbeke & Goetghbeur 1998; Camelbeke & Goetghbeur 2002; Camelbeke *et al.* 2003) com destaque para o tratamento taxonômico desenvolvido por Core (1936) para todo o continente. Para o Brasil, o estudo de Core (1952) sobre o gênero *Scleria* foi um marco ao apresentar uma chave de identificação taxonômica, dados de tipificação e de distribuição para 65 espécies. Posteriormente, o gênero vem sendo tratado, em grande parte, através de floras e estudos taxonômicos locais (Muniz & Shepherd 1987 – São Paulo; Simpson 2006 – Reserva Ducke, Amazonas; Araújo 2009 – Distrito Federal; Nunes & Prata 2013 – Sergipe; Barros 1960 e Affonso *et al.* 2015 – Santa Catarina; Araújo & Trevisan 2018 – Mato

Grosso do Sul), e atualmente com o projeto Flora do Brasil 2020 (2018), porém, ainda são poucos os estudos desenvolvidos na região amazônica brasileira.

No estado do Pará, alguns estudos pontuais sobre Cyperaceae vêm sendo desenvolvidos, como Nunes *et al.* (2016) para as cangas da Serra dos Carajás; Braga-Silva *et al.* (*in prep.*) para os campos de natureza do município de Cametá; Schneider *et al.* (2017), Maciel-Silva *et al.* (2018), Conde *et al.* (*in prep.*) e Schneider & Gil (*in prep.*) com *Rhynchospora*, *Eleocharis*, *Cyperus* e *Scleria* para as restingas, respectivamente. Esses estudos vêm revelando novidades taxonômicas, nomenclaturais e novos registros para a flora paraense, demonstrando o potencial para novas investigações. Deste modo, essa flora tem como objetivo conhecer a diversidade do gênero *Scleria* no território paraense, e tratar taxonomicamente as espécies registradas através de descrições, chave de identificação, ilustrações e comentários.

1.2. Material e Métodos

1.2.1. Área de Estudo

O estado do Pará está localizado na região Norte do Brasil e abrange 144 municípios (IBGE 2015; 2016). Está incluso no bioma Amazônia, e apresenta cobertura vegetal predominante de Floresta Ombrófila Densa e Aberta, além de áreas de Floresta Estacional Decidua e Semidecidual, Campinarana, Campina, Savana, Restinga e Manguezal (IBGE 2004). O relevo do estado é frequentemente baixo e plano, sendo mais 80% deste território com até 300 metros acima do nível do mar, estando as maiores altimetrias entre 600 a 800 metros, representados pelas Colinas do Amapá e Serras do Cachimbo, Carajás e Cubencranquem (Furtado & Ponte 2013; Lima 2013). O clima é classificado na categoria A de Köppen, que abrange o clima tropical chuvoso, sem estação fria, apresentando os três subtipos climáticos Af, Am e Aw, que exibem alto índice pluviométrico e um período seco anual (Bastos 1982). No Pará é conhecida a estação chuvosa que se estende de dezembro a maio e a estação menos

chuvosa que se prolonga de junho a novembro, sendo o intervalo pluviométrico anual de 1200 a 3600 mm e temperatura média de 25 °C (Moraes *et al.* 2005; Lopes *et al.* 2013).

1.2.2. Tratamento Taxonômico

Os espécimes estudados foram provenientes de consultas às coleções dos herbários CEN, HBRA, HCJS, HSTM, IAN, IBGE, INPA; MFS, MG, RB e UB, acrescidos por coletas realizadas nos municípios de Acará, Belém, Cachoeira do Arari, Maracanã, Marapanim, Melgaço, Parauapebas, Salvaterra e São Geraldo do Araguaia. A determinação dos espécimes foi realizada com auxílio de bibliografia especializada (Bauters *et al.* 2016; Camelbeke & Goetghebeur 1998; 2002; Camelbeke 2002; Core 1936) e consultas a obras originais por meio dos sites Biodiversity Heritage Library (BHL 2018), Botanicus Digital Library (2018) e Open Library (2018); e quando possível através dos tipos nomenclaturais disponíveis online nos acervos digitais dos herbários. A abreviatura dos periódicos das obras originais e autores estão de acordo com os sites Tropicos (2018) e World Checklist of Selected Plant Families (WCSP 2018). A classificação infragenérica adotada está de acordo com Bauters *et al.* (2016, 2018)

As terminologias morfológicas utilizadas seguiram Harris & Harris (2001) e Gonçalves & Lorenzi (2011), para folhas, inflorescências e frutos seguiram Ahumada (2007), Ahumada & Vegetti (2009), e Espinoza *et al.* (2016); e indumento segundo Castro (2014). A descrição do gênero seguiu os espécimes examinados. As medidas e descrições apresentadas foram realizadas nas brácteas involucrais basais das panículas primárias, assim como, nas glumas basais das espiguetas e os frutos foram medidos incluindo o hipogínio e em alguns casos a cúpula, quando se encontrava adnata ao hipogínio. As características morfológicas descritas para cada espécie, como formato das estruturas e indumento, seguem a ordem de frequência observada nos espécimes. Nos casos em que os espécimes não apresentaram alguma estrutura

de caráter taxonômico relevante, foram acrescidas descrições complementares realizadas por meio de consultas bibliográficas ou materiais adicionais extra-paraenses.

No material selecionado de cada espécie, citou-se um espécime de cada município paraense, no qual a espécie foi registrada, esses foram selecionados por apresentarem informações mais completas de coleta. Ainda, foram citados todos os espécimes que não apresentavam os municípios de origem descritos nas etiquetas, ou que não foi possível estimar o município de coleta (s.l., sem localidade), aqueles que foram possíveis estimar o município de coleta está com a localidade entre cochetes. Todos os espécimes examinados estão mencionados na lista de exsicatas (pág. 94-97). Os materiais que não apresentavam estruturas suficientes para determinação foram excluídos do tratamento taxonômico (35 espécimes – ver lista de materiais excluídos, pág. 97).

Os dados de distribuição geográfica e habitat foram adquiridos através das etiquetas das exsicatas examinadas, acrescidos de dados da literatura (Acevedo-Rodríguez & Strong 2012; Camelbeke & Goetghebeur 1998; Kessler 1987; Nunes & Prata 2013); sites especializados [World Checklist of Selected Plant Families (WCSP 2018), Flora do Brasil 2020 (2018), e SpeciesLink (2018)]; e anotações de campo.

As ilustrações dos frutos foram realizadas por meio de um microscópio estereoscópio Leica M205A na coordenação de Ciências da Terra e Ecologia – MPEG, e das inflorescências nas exsicatas através de um scanner Epson J181A no Herbário do Museu Paraense Emílio Goeldi (MG) – MPEG.

1.3. Resultados e Discussão

Foram examinadas ca. 600 exsicatas, que resultaram na determinação de 30 espécies, distribuídas em dois subgêneros, *Scleria* subg. *Hypoporum* (7 spp.) e *Scleria* subg. *Scleria* (23

spp.) e nove seções. Segundo Flora do Brasil 2020 (2018), haviam registradas 26 espécies de *Scleria* para o Pará, porém, neste estudo, *S. macrogyne* C.B.Clarke, *S. ramosa* C.B.Clarke e *S. verticillata* Muhl ex Willd. não foram confirmadas para o estado. Contudo, foram identificados quatro novos registros para o estado, *S. arguta* (Nees) Steud., *S. burchellii* C.B.Clarke, *S. longigluma* Kük. e *S. vaginata* Steud, e uma nova ocorrência para as Américas com a espécie *S. boivinii* Steud. Uma provável espécie nova para ciência está sendo apresentada, porém novos espécimes precisam ser coletados e analisados para confirmação. *Scleria* sp. 1 pertence à *S.* subg. *Hypoporum* seq. *Hypoporum* por apresentar inflorescência espiciforme, espiguetas andróginas e hipogínio reduzido.

SCLERIA P.J. Bergius, Kongl. Vetensk. Acad. Handl. 26: 142.1765.

Ervas perenes ou anuais, monóicas ou raramente dióicas, eretas a escandentes, cespitosas ou solitárias; rizoma presente ou ausente, quando presente, nodoso ou não nodoso. **Haste** trigona, glabra a pubescente, ângulos glabros a ciliados, e inermes ou escabrosos. **Bainhas** membranáceas a cartáceas, glabras a pubescentes, aladas ou ápteras; contralígula oblíqua a longo-lanceolada; ápice glabro a ciliado, apêndice membranáceo presente ou ausente; lígula de tricomas presente ou ausente. **Lâminas foliares** basais comumente ausentes e caulinares desenvolvidas, lineares a lanceoladas, raramente elípticas ou oblongas; faces glabras a pubescentes; margens inermes ou escabrosas, raramente ciliadas; ápice inteiro ou pseudopremorso. **Brácteas involucreis** lineares ou lanceoladas, foliáceas, por vezes glumáceas. **Inflorescências** terminais, paniculiformes ou espiciforme (em fascículos congestos interespaçados), ramificados ou não. **Espiguetas** unissexuadas, andróginas ou subandróginas; glumas dísticas ou espiraladas. **Flores** unissexuadas, masculinas com 1—3 estames e femininas com 3 estigmas. **Cúpula** persistente no fruto (adnata ao hipogínio) ou na espiguetas, côncava ou plana; margem inteira ou trilobada, glabra ou ciliada. **Hipogínio** reduzido (não recobrindo a

base do fruto) representado por uma região papilosa, ou desenvolvido (recobrando a base do fruto), quando desenvolvido, inteiro ou trilobado, lobos semicirculares a laciniados. **Fruto** núcula; globosa a elipsoide; seção transversal circular a trígona; base porada ou não; superfície lisa (não ornamentada), tuberculada, rugulosa, reticulada, foveada ou equinada; glabra a pubérula. **Estilopódio** presente ou ausente, quando presente, persistente ou caduco.

Chave de identificação das espécies de *Scleria* ocorrentes no estado do Pará, Brasil

1. Espiguetas andróginas; hipogínio reduzido (em *Scleria* subgênero *Hypoporum*) 2
- 1'. Espiguetas pistiladas, estaminadas ou subandróginas; hipogínio desenvolvido (em *S. subg. Scleria*) 9
2. Inflorescência paniculiforme; hipogínio negro; núcula elipsoide [em *S. seção Lithospermae* (C.B.Clarke) C.B.Clarke] (14) *S. lithosperma*
- 2'. Inflorescência espiciforme; hipogínio castanho-claro a escuro; núcula subglobosa, globosa ou obovoide (em *S. seq. Hypoporum*) 3
3. Rizoma presente; estilopódio presente (7) *S. distans*
- 3'. Rizoma ausente; estilopódio ausente 4
4. Gluma com venação central pilosa e inerme; núcula com seção transversal circular ou subcircular 5
- 4'. Gluma com venação central glabra e escabrosa; núcula com seção transversal subtrígona 6
5. Núcula lisa (10) *S. hirtella*
- 5'. Núcula papilosa a equinada (11) *S. interrupta*
6. Apêndice membranáceo da contralígula presente; ângulos da raque escabrosos e/ou ciliados 7

- 1 **6'**. Apêndice membranáceo da contralígula ausente; ângulos da raque inermes e glabros **8**
- 2 **7**. Apêndice membranáceo da contralígula 0,2–0,5 mm de compr.; espiguetas 2,1–3,3 mm de
- 3 compr.; estame 1; núcula inteiramente ornamentada **(27) *S. tenella***
- 4 **7'**. Apêndice membranáceo da contralígula 1–1,5 mm de compr.; espiguetas 4,5–5,5 mm de
- 5 compr.; estame 2; núcula parcialmente ornamentada, com uma faixa longitudinal lisa em cada
- 6 face do fruto **(5) *S. burchellii***
- 7 **8**. Inflorescência ramificada; estames 3; núcula subglobosa. **(20) *Scleria pusilla***
- 8 **8'**. Inflorescência não ramificada; estames 2; núcula obovoide **(31) *Scleria* sp. 1**
- 9 **9**. Lâmina foliar com ápice pseudopremorso (inconspícuo em *S. bracteata*) **10**
- 10 **9'**. Lâmina foliar com ápice inteiro **16**
- 11 **10**. Cúpula persistente na núcula, margem ciliada; hipogínio com lobos semicirculares;
- 12 estilopódio presente [em *S. seç. Ophryoscleria* (Nees) C.B. Clarke] **11**
- 13 **10'**. Cúpula persistente na espiguetas, margem glabra; hipogínio com lobos laciniados;
- 14 estilopódio ausente [em *S. seç. Schizolepis* (Schrad. ex Nees) C.B. Clarke] **14**
- 15 **11**. Lâmina foliar 0,8–2,2 cm de larg.; espiguetas estaminadas 1,3–3 mm de compr.; estilopódio
- 16 0,5–1 mm de compr. **12**
- 17 **11'**. Lâmina foliar (2,8–) 3,5–8,4 cm de larg.; espiguetas estaminadas 3,5–4,7 mm de compr.;
- 18 estilopódio 1,5–2 mm de compr. **13**
- 19 **12**. Contralígula 3,1–5 (–31) mm de compr.; face abaxial da lâmina foliar sem duas venações
- 20 pubescentes; cúpula esparsamente ciliada, tricomas hialinos a castanhos
- 21 **(18) *S. microcarpa***
- 22 **12'**. Contralígula 3,6–4 cm de compr.; face abaxial da lâmina foliar com duas venações
- 23 pubescentes; cúpula densamente ciliada, tricomas flavos e rubros
- 24 **(19) *S. mitis***
- 25 **13**. Lâmina foliar linear a lanceolada; estilopódio persistente, cônico **(16) *S. macrophylla***

1	13'. Lâmina foliar oblonga; estilopódio caduco, cilíndrico	(24) <i>S. sprucei</i>
2	14. Erva escandente a ereta; bainha áptera; espiguetas estaminadas e subandróginas em	
3	panículas distintas	(4) <i>S. bracteata</i>
4	14'. Erva ereta; bainha alada; espiguetas estaminadas e subandróginas mescladas nas panículas	
5		15
6	15. Bainha cartácea; núcula reticulado-foveada, pubérula	(2) <i>S. arguta</i>
7	15'. Bainha papirácea; núcula lisa, glabra	(13) <i>S. latifolia</i>
8	16. Inflorescência com espiguetas pistiladas e/ou estaminadas; hipogínio anular ou trilobado	
9	com lobos triangulares	17
10	16'. Inflorescência com espiguetas subandróginas e estaminadas; hipogínio zoniforme ou	
11	trilobado com lobos semicirculares ou oblongos	28
12	17. Espiguetas estaminadas e pistiladas em indivíduos distintos; núcula reticulado-foveada (em	
13	<i>S. seç. Scleria</i>)	18
14	17'. Espiguetas estaminadas e pistiladas no mesmo indivíduo; núcula lisa e/ou rugulosa [em <i>S.</i>	
15	<i>seç. Hymenolytrum</i> (Schrad. ex Nees) Core]	19
16	18. Erva escandente; inflorescência 2,4–14,3 × 1,5–3,5 cm, crescendo dos nós intermediários	
17	da haste	(26) <i>S. tenacissima</i>
18	18'. Erva ereta; inflorescência 15–27 × 6–7 cm, crescendo dos nós terminais da	
19	haste.....	(1) <i>S. amazonica</i>
20	19'. Apêndice membranáceo da contralígula presente	20
21	19. Apêndice membranáceo da contralígula ausente	27
22	20. Ervas escandentes	21
23	20'. Ervas eretas	24
24	21. Bainhas basais e terminais ápteras; hipogínio anular	22
25	21'. Bainhas basais ápteras e terminais aladas; hipogínio trilobado	23

- 1 22. Espigueta estaminada pedicelada, pedicelo 1,2–3,2 mm de compr.; núcula glabra
 2 (23) *S. secans*
- 3 22'. Espigueta estaminada séssil a subséssil, pedicelo até 0,5 mm de compr.; núcula pubérula
 4 (3) *S. boivinii*
- 5 23. Lígula presente; lobos do hipogínio com ápice inteiro (30) *S. violacea*
- 6 23'. Lígula ausente; lobos do hipogínio com ápice laciniado (17) *S. martii*
- 7 24. Lâmina foliar 2,7–3,3 cm de larg.; terceira gluma estaminada com ápice apiculado
 8 (25) *S. stipularis*
- 9 24'. Lâmina foliar 0,4–1,5 cm de larg.; terceira gluma estaminada com ápice mucronado
 10 25
- 11 25. Haste glabrescente; todas bainhas aladas; glumas castanhas com pontoações rubras
 12 (22) *S. scabra*
- 13 25'. Haste glabra; bainhas basais ápteras e distais aladas; glumas vináceas a castanhas com
 14 máculas vináceas 26
- 15 26. Bainha glabrescente a pubérula; lígula ausente (17) *S. martii*
- 16 26'. Bainha glabra; lígula presente (30) *S. violacea*
- 17 27. Lígula ausente; inflorescência 3–9,1 cm de compr., raque glabra; hipogínio trilobado
 18 (6) *S. cyperina*
- 19 27'. Lígula presente; inflorescência 24,8–39 cm de compr.; raque pubescente a pubérula;
 20 hipogínio anular (29) *S. vaginata*
- 21 28. Espiguetas 1–1,5 cm de compr. (em *S. seç. Melanomphalae* Batters) (15) *S. longigluma*
- 22 28'. Espiguetas 3–6 mm de compr. 29
- 23 29. Erva anual; hipogínio zoniforme (em *S. seç. Margaleia* Raf.) (12) *S. lacustris*
- 24 29'. Erva perene; hipogínio trilobado 30

- 1 **30.** Apêndice membranáceo da contralígula presente; lobos do hipogínio oblongos (em S. seq.
2 *Foveolidia* Raf.) **(21) *S. reticularis***
- 3 **30'.** Apêndice membranáceo da contralígula ausente; lobos do hipogínio semicirculares (em S.
4 seq. *Scleria*) **31**
- 5 **31.** Erva escandente; bainha cartácea; estames 3 **(8) *S. flagellum-nigrorum***
- 6 **31'.** Erva ereta; bainha papirácea; estame 1 **32**
- 7 **32.** Bainhas basais e terminais ápteras; glumas glabrescentes a pubérulas; espiguetas estaminadas
8 5,3–6,1 mm de compr.; núcula ovoide, seção transversal subtrígona, tuberculada nos ângulos
9 **(28) *S. triquetra***
- 10 **32'.** Bainhas basais ápteras e terminais aladas; glumas glabras; espiguetas estaminadas 3,1–4,2
11 mm de compr.; núcula subglobosa, seção transversal circular, inteiramente
12 lisa..... **(9) *S. gaertneri***
- 13
- 14 **1. *Scleria amazonica*** Camelbeke, Strong & Goetghebeur, Novon 7(2): 98. 1997.
- 15 **Fig.** 1A, 7A
- 16 **Erva** perene 68,2–85,3 cm alt., dioica, ereta, solitária; rizoma não nodoso. **Haste** 2,5–9 mm
17 larg., pubescente a pubérula, raramente pilosa; ângulos glabros e escabrosos. **Bainha** 3,5–6,4
18 cm compr., cartácea, pubescente, áptera; margens glabras e escabrosas; lígula somente na base
19 da lâmina, tricomas 0,5–1 mm compr., densos, flavos. **Contralígula** 6–7 mm compr., cuneada;
20 ápice ciliado a glabro; apêndice membranáceo ausente. **Lâmina foliar** 26,8–38,9 × 0,6–0,9 cm,
21 linear, contínua a bainha; face abaxial glabra, venação central escabrosa; face adaxial glabra,
22 venação central glabra a pubérula; margens glabras e conspicuamente escabrosas; ápice inteiro.
- 23 **Bráctea involucrel** 2,2–21,6 × 0,3–0,8 cm, linear, foliácea. **Inflorescência** 15–27 × 6–7 cm,
24 paniculiforme; raque pubérula com ângulos glabros a ciliados, e inermes. **Espiguetas** pistiladas
25 ou estaminadas, em panículas distintas. **Glumas** castanhas; pubérulas a pubescentes, venação

central pubescente a glabra, e inerme; margens ciliadas a glabras; ápice mucronulado. **Espiguetas estaminadas** não vistas. **Espiguetas pistiladas** 5–7,5 × 1,1–1,5 mm, lineoides a lanceoloides, sésseis ou pediceladas; pedicelo até 2,5 mm compr. **Cúpula** persistente na espiguetas, plana; inteira; margem glabra. **Hipogínio** desenvolvido, castanho-amarelado a castanho, anular, lobos ausentes, ápice inteiro; margem revoluta. **Núcula** 2,3–2,5 × 1,8–2 mm, alva, subglobosa, seção transversal subtrígona a circular; base não porada; ápice mucronado; superfície reticulado-foveada, glabra. **Estilopódio** ausente.

Descrição complementar: **Espiguetas estaminadas** 3,5–5,5 × ca. 1,3 mm, lanceoloides. **Estames** 3 (Camelbeke *et al.* 1997).

Material selecionado: BRASIL. PARÁ: **Cametá**, Curuçambaba, 02°08'34.28"S, 49°17'59.25"W, 23/I/2017, fl. e fr., Braga–Silva, C.L. *et al.* 76 (MG).

Comentário: *Scleria amazonica* é caracterizada pelo crescimento ereto, bainhas ápteras, presença de lígula, inflorescência paniculiforme unissexuada (Fig. 1A), frutos reticulado-foveados (Fig. 7A) e provavelmente por ser dioica. A dioicia no gênero *Scleria* é pouco conhecida, registrada até o momento somente em duas espécies, *S. sphacelata* F.Mueller que ocorre na Austrália e *S. tenacissima* (Nees) Steud. que ocorre na América do Sul. Camelbeke *et al.* (1997) descreveram *S. amazonica* baseados em materiais herborizados e sugeriram que essa espécie fosse dioica, pois a maioria dos espécimes analisados apresentavam inflorescências unissexuadas, sendo necessárias mais coletas para confirmar a dioicia da espécie. No estado do Pará, foram estudados três espécimes, provenientes do mesmo município, e coletados entre os meses de janeiro e julho. Todos apresentam inflorescências unissexuadas pistiladas, o que corrobora com a dioicia da espécie proposta em sua obra original (Camelbeke *et al.* 1997). *Scleria amazonica* assemelha-se a *S. tenacissima* (Nees) Steud. pela dioicia, bainhas ápteras e liguladas, e principalmente pela morfologia do hipogínio e núcula, que são anular; subglobosa com superfície reticulado-foveada, respectivamente (Fig. 7A e 9H). No entanto, *S. tenacissima*

tem o crescimento escandente, com as inflorescências desenvolvidas a partir dos nós intermediários da haste (como brotamentos axilares - Fig. 5D) e *S. amazonica* apresenta crescimento ereto e inflorescência desenvolvida a partir dos nós terminais da haste (Fig. 1A). Ambas as espécies estão inclusas no subgênero *Scleria* seção *Scleria*, sustentadas por dados moleculares (Bauters *et al.* 2016). Porém, esses táxons de *S. seç. Scleria* são principalmente reconhecidos pelo hipogínio trilobado com margem revoluta, o que não foi observado nessas espécies. Os hipogínios das espécies em questão são anulares, semelhantes aos vistos em algumas espécies de *S. Seç. Hymenolytrum*, como *S. secans* (L.) Urb. (Fig. 9E) e *S. vaginata* Steud. (Fig. 10B), até mesmo pelo aspecto de “papel amassado”.

Distribuição e habitat: Venezuela e Brasil. No Brasil há registros na região Norte (AM, RR e PA). Ocorre em campinas, por vezes em locais inundados.

2. *Scleria arguta* (Nees) Steud., Syn. Pl. Glumac. 2: 172. 1855. $\equiv$ *Schizoleps arguta* Nees, Fl. Bras. 2(1): 189. 1842.

Fig. 3A, 7B

Erva perene ca. 1,5 m alt., monoica, ereta, solitária; rizoma nodoso. **Haste** ca. 4 mm larg., pubescente; ângulos glabros e escabrosos. **Bainha** ca. 20 cm compr., cartácea, pubérula a glabrescente, alada, alas ca. $20 \times 0,4\text{--}0,6$ mm; margens glabras e escabrosas; lígula somente na base da lâmina, tricomas 0,2–0,5 mm compr., esparsos, hialinos. **Contralígula** 0,5–1 cm compr., cuneada; ápice ciliado a glabro; apêndice membranáceo ausente. **Lâmina foliar** ca. $57 \times 1,2\text{--}3,1$ cm, contínua as alas, linear; face abaxial glabra com duas venações escabrosas próximas ao ápice, venação central inerme a escabrosa próxima ao ápice; face adaxial glabrescente com duas venações pubescentes, venação central pubérula; margens glabras, e inermes a escabrosas próximas ao ápice; ápice pseudopremorso. **Bráctea involucral** $23,7\text{--}46,6 \times 0,7\text{--}1,7$ cm, linear, foliácea. **Inflorescência** $20,6\text{--}29,7 \times 13,5\text{--}19,1$ cm, paniculiforme; raque

pubérula com ângulos glabros e escabrosos. **Espiguetas** estaminadas e subandróginas, mescladas na mesma panícula. **Glumas** castanhas; glabras com venação central glabra e escabrosa; margens ciliadas; ápice mucronado a mucronulado. **Espiguetas estaminadas** 4,2–4,5 × 1–1,3 mm, lineoides a lanceoloides, sésseis a pediceladas; pedicelo até 2,3 mm compr. **Estames** 3. **Espiguetas subandróginas** ca. 5 × 1 mm, lineoides; sésseis. **Cúpula** persistente na espiguetas, côncava, trilobada; margem glabra. **Hipogínio** desenvolvido, castanho-claro, trilobado, lobos e ápice laciniados; margem plana. **Núcula** 3,1–3,2 × 2–2,2 mm, alva a castanha, ovoide, seção transversal subcircular; base não porada; ápice mucronado; superfície reticulado-foveada, pubérula. **Estilopódio** ausente.

Material selecionado: **BRASIL. PARÁ:** [Jacareacanga], Florest and shrubby campo S of Missão Cururú, at “Maloca Duas Casas”, 7°35’00”S, 57°31’00”W, 9/II/1974, fl., Anderson, W.R. 10700 (IAN).

Material adicional examinado: **BRASIL. RONDÔNIA: Vilhena**, estrada que vai para Aripuã, Fazenda Flor da Serra, 15 km de Vilhena, 20/05/1984, fl. e fr. Rosário, C.S. et al. 406 (MG); s.l., Sub-base proj. RADAM, Estrada Belmonte, Ig. Água Boa, 8/IX/1975, fl. e fr., Cordeiro, M.R. 750 (IAN);

Comentário: *Scleria arguta* pode ser determinada pelas bainhas aladas e liguladas, lâmina foliar contínua as alas da bainha, de ápice pseudopremorso, inflorescências em panículas com ramos patentes e esparsos entre si (Fig. 3A), hipogínio laciniado, núcula ovoide, reticulado-foveada e pubérula (Fig. 7B). Koyama (1984) sinonimizou *S. arguta* em *S. myricocarpa* Kunth, por considerar a coloração da inflorescência desses dois táxons um caráter variável e com sobreposições dessas características, embora tradicionalmente pálida em *S. arguta* e purpurescente em *S. myricocarpa* (Core 1936). Anteriormente, Nees (1842) descreve *Schizolepis arguta* e combina *Scleria myricocarpa* em *Schizolepis myricocarpa* (Kunth) Nees, diferenciando-as não apenas pela coloração da inflorescência, mas também pelas espiguetas

masculinas e frutos maiores, e superfície do fruto rugulosa em *Schizolepis myricocarpa* (vs. reticulado-foveada em *S. arguta*). Após análise das imagens dos tipos de *Scleria arguta* (Sellow s.n. - K001081673) e *Scleria myricocarpa* (Luschnath s.n. - F0BN011209), foram notadas relevantes diferenças nas inflorescências, além de sua coloração, a primeira com ramos laxos e patentes e a segunda com ramos congestos, ascendentes a patentes. As coletas de Anderson 10700 e 11084 (IAN), aqui examinadas, apresentam inflorescências muito semelhantes às do espécime tipo de *Scleria arguta*, e assim foram determinadas. Desta forma, no presente estudo, *S. myricocarpa* e *S. arguta* são consideradas espécies distintas. Todavia, é notória a necessidade de análises mais detalhas dos tipos, na tentativa de confirmar a identidade desses táxons como distintos. As espécies da seção *Schizolepis*, na qual *S. arguta* está inserida, exibem bainha alada, lâmina foliar com ápice pseudopremorso e hipogínio laciniado. Nesta seção, *S. arguta* pode também ser comparada a *S. latifolia* Sw. e *S. plusiophylla* Steud (não encontrada na área de estudo). Além das características comuns a seção, essas três espécies podem exibir inflorescência pouco ramificada. Porém, *S. arguta* distingue-se pela bainha cartácea (vs. papirácea), ramificações patentes (vs. ascendentes a patentes), e núcula ovoide e reticulado-foveada (vs. subglobosa e lisa; subglobosa e tuberculada).

Distribuição e habitat: Bolívia e Brasil. No Brasil há registros nas regiões Norte (PA e RO), Centro-Oeste (MT) e Sudeste (MG e RJ). Ocorre em bordas florestais e savanas. É o primeiro registro para o estado do Pará.

3. *Scleria boivinii* Steud., Syn. Pl. Glumac. 2: 173. 1855.

Fig. 3F, 7C

Erva anual, monoica, escandente, solitária; rizoma não visto. **Haste** 1,6–2 mm larg., glabra; ângulos glabros e conspicuamente escabrosos. **Bainha** 4,5–4,7 cm compr., cartácea, glabrescente, áptera; margens glabras e escabrosas; lígula circundando a bainha, tricomas ca.

1 0,5 mm compr., densos, flavos. **Contralígula** ca. 2 mm compr., cuneada a semicircular; ápice
 2 glabro; apêndice membranáceo 3–4 mm compr. **Lâmina foliar** 12,5–29 × 3–4 cm, contínua a
 3 bainha, linear; face abaxial glabra a glabrescente, venação central conspicuamente escabrosa;
 4 face adaxial glabra, venação central glabrescente; margens glabras e conspicuamente
 5 escabras; ápice inteiro. **Bráctea involucral** ca. 20 × 0,5 cm, linear, foliácea. **Inflorescência**
 6 ca. 17 × 9 cm, paniculiforme; raque pubescente a pubérula com ângulos ciliados e inermes.
 7 **Espiguetas** estaminadas e pistiladas, mescladas na mesma panícula. **Glumas** verdes e vináceo-
 8 enegrecidas; glabras com venação central glabra e escabrosa; margens glabras; ápice
 9 mucronado. **Espiguetas estaminadas** 4,1–4,5 × 0,7–1,1 mm, lineoides a lanceoloides, sésseis
 10 a subsésseis; pedicelo ca. 0,5 mm compr. **Estames** 3. **Espiguetas pistiladas** 5,9–6,1 × ca. 1
 11 mm, lanceoloide, pedicelada; pedicelo ca. 1 mm compr. **Cúpula** persistente na espiguetas,
 12 côncava, inteira; margem glabra. **Hipogínio** desenvolvido, castanho-claro, anular, lobos
 13 ausentes, ápice inteiro; margem revoluta. **Núcula** ca. 3 × 2 mm, alva, ovoide, seção transversal
 14 subtrígona; base não porada; ápice atenuado; superfície lisa, pubérula. **Estilopódio** ausente.
 15 Material examinado: **BRASIL. PARÁ: s.l.**, Serra do Cachimbo, BR 163, Cuiabá-Santarém
 16 Highway, Cachoeira de Curuá, north slope of Serra do Cachimbo, 4/XI/1977, fl. e fr., *Prance*,
 17 *G.T. et al. 24805* (MG).
 18 Comentário: *Scleria boivinii* é caracterizada pelo hábito escandente, haste conspicuamente
 19 escabrosa nos ângulos, apêndice membranáceo e lígula presente, inflorescência paniculiforme
 20 (Fig. 3F), glumas verdes e vináceo-enegrecidas, hipogínio anular, núcula ovoide de superfície
 21 lisa e pubérula (Fig. 7C). Essa espécie se assemelha a *S. secans* (L.) Urb. (amplamente
 22 distribuída pelo continente Americano), pelo crescimento escandente, tipo de inflorescência,
 23 presença de apêndice membranáceo e lígula, além do formato do hipogínio e núcula. Porém, se
 24 diferem pela organização das espiguetas masculinas na inflorescência, comprimento das
 25 mesmas e indumento da núcula. Em *S. boivinii* as espiguetas masculinas são sésseis a

subsesséis, com pedicelo de até 0,5 mm de comprimento, agrupadas em fascículos de 3–5 espiguetas (Fig. 3F) (vs. espiguetas pediceladas, pedicelo entre 1–3,2 mm de comprimento, solitárias ou pareadas em *S. secans* - Fig. 2A), com 3,2–3,5 mm de comprimento (vs. 4,1–4,5 mm compr. em *S. secans*); e superfície da núcula pubérula (Fig. 7C) (vs. glabra em *S. secans* - Fig. 9E). A princípio o espécime aqui examinado (*Prance et al.* 24805 - MG) havia sido determinado como *S. secans*, provavelmente devido à grande semelhança morfológica entre as espécies, reforçada pelo fato de, até então, *S. boivinii*, ter sido registrada somente no continente Africano. Porém, Napper (1971) comparou *S. boivinii* e *S. secans* (na época como *S. reflexa* Kunth, hoje sinônimo taxonômico de *S. secans*) ressaltando a marcante diferença no comprimento do pedicelo das espiguetas masculinas dessas espécies, evidenciando que em *S. secans* seriam muito maiores (3,8–5 mm). Essas duas espécies, ainda que semelhantes, vem sendo tratadas como distintas devido à ocorrência em continentes diferentes, *S. boivinii* na África e *S. secans* nas Américas, entretanto, o espécime aqui descrito apresenta todas as características que se enquadram com a descrição e tipo de *Scleria boivinii* (*Boivin 1643* – P). Assim, acreditamos que *S. boivinii* deva ser tratada como táxon independente de *S. secans*, e que provavelmente ocorra em outras localidades da América, podendo estar determinada como *S. secans* nas coleções dos herbários. Porém, estudos mais aprofundados devem ser realizados, como revisão taxonômica ou estudo populacional.

Distribuição e habitat: África Tropical, Comoros, Madagascar e Brasil. No Brasil há registro para o estado do Pará, onde ocorre em savanas. Este é o primeiro registro para as Américas.

4. *Scleria bracteata* Cav., Icon. 5:34. 1799.

Fig. 3B, 3G, 7D

Erva perene 60–120 cm alt., monoica, escandente a ereta, solitária; rizoma nodoso. **Haste** 3–6,2 mm larg., glabra a glabrescente; ângulos glabros e inermes. **Bainha** 2,3–7 cm compr.,

1 cartácea, glabrescente a pubescente, áptera; margens glabras e inermes; lígula somente na base
 2 da lâmina, tricomas 0,3–0,7 mm compr., densos, flavos. **Contralígula** 2,5–7 mm compr.,
 3 cuneada; ápice ciliado, raramente escabroso; apêndice membranáceo ausente. **Lâmina foliar**
 4 14,1–37,5 × 0,4–1,5 cm, contínua a bainha (base auriculada), lanceolada; face abaxial
 5 glabrescente a pubescente, venação central escabrosa; face adaxial pubescente a glabra com
 6 duas venações escabrosas próximas ao ápice, venação central pubérula; margens glabras e
 7 escabrosas; ápice inconspicuamente pseudopremorso. **Bráctea involucral** 5–11,2 × 0,1–0,9
 8 cm, lanceolada, foliácea. **Inflorescência** 30–53 × 6,5–7 cm, paniculiforme; raque pubescente
 9 com ângulos ciliados e/ou escabrosos. **Espiguetas** subandróginas e estaminadas, em panículas
 10 distintas (raramente mescladas nas panículas mediais). **Glumas** estramíneas a vináceo-
 11 enegrecidas, às vezes com venação central verde; glabras a pubescentes com venação central
 12 glabra, e inerme a escabrosa; margens glabras a ciliadas; ápice mucronado a mucronulado.
 13 **Espiguetas estaminadas** 3–4,5 × 0,9–1,5 mm, elipsoides, sésseis a subsésseis; pedicelo até 0,5
 14 mm compr. **Estames** 3. **Espiguetas subandóginas** 5–7 × 1–2 mm, lanceoloides a lineoides,
 15 sésseis a subsésseis; pedicelo até 0,3 mm compr. **Cúpula** persistente na espiguetas, côncava,
 16 trilobada; margem glabra. **Hipogínio** desenvolvido, alvo a castanho com bordas enegrecidas,
 17 trilobado, lobos e ápice laciniados; margem revoluta. **Núcula** 3–4 × 2–3 mm, alva a cinza,
 18 globosa, seção transversal circular; base não porada; ápice mucronulado; superfície rugosa,
 19 pubérula. **Estilopódio** ausente.

20 Material selecionado: **BRASIL. PARÁ: Acará**, Guajará-Miri, ca. 14 km da PA-483,
 21 1°30'36"S, 48°22'38.3"W, 28/III/2018, fl. e fr., *Schneider, L. & Harley, R.* 169 (MG);
 22 **Almeirim**, 1°30'27"S, 52°35'11"W, 25/IV/2015, fl. e fr., *Rocha, A.E.S. & Costa-Neto, S.V.*
 23 *1978* (MG); **Augusto Corrêa**, Ilha Rodrigues, terreno elevado com solo arenoso, circundado
 24 por manguezais aprox. 14 km ao leste de Augusto Corrêa, bosque na porção central da ilha,
 25 3/VIII/2010, fl. e fr., *Silva, M.J.* 104 (HBRA); **Barcarena**, Várzea do Rio Tauá, margem

1 esquerda, área do 5º inventário, próximo aos lagos de rejeitos sólidos da ALBRAS, 1°34'22.5"S,
 2 48°46'02.3"W, 26/VI/1985, fl., *Lins, A. et al.* 324 (MG); **Belém**, Parque do Utinga, 1°25'08.8"S,
 3 48°26'19.0"W, 20/X/2015, fl. e fr., *Maciel-Silva, J.F. et al.* 38 (MG); **Benevides**, reserva da
 4 Pirelli, estrada do Taiassui com o ramal de entrada para Benevides, 1°20'51.4"S, 48°15'32.2"W,
 5 25/VII/1997, fl. e fr., *Costa-Neto, S.V. et al.* 93 (MG); **Conceição do Araguaia**, Area of cerrado
 6 vegetation about 4km west of town center along highway PA-150, 8°02'00"S, 50°04'00"W,
 7 21/II/1980, fl. e fr., *Plowman, T. et al.* 8973 (INPA, MG); **Maracanã**, campo da Mangaba,
 8 0°46'07.8"S, 47°32'57.1"W, 18/XII/2009, fl., *Rocha, A.E.S.* 1167 (MG); **Marapanim**, 1,5km
 9 do tervo para Camará, 0°36'7"S, 47°40'27"W, 6/VI/2017, fl. e fr., *Schneider, L. et al.* 133 (MG);
 10 **Monte Alegre**, Macau airstrip, 1 1/2 hrs. Upstream from Lageira airstrip, on Rio Maicuru,
 11 0°55'00"S, 54°26'00"W, 24/VII/1981, fl., *Strudwick, J.J. et al.* 3458 (IAN, MG); **Muaná**, Porto
 12 Caiçara, ilha de mata em campo limpo, 1°31'36.1"S, 49°13'03.9"W, 19/I/2005, fl., *Silva, A.S.L.*
 13 *et al.* 4262 (MG); **Ourilândia do Norte**, Colônia Nosso Campos, serra da Onça, 30/III/2003,
 14 fl. e fr., *Rosário, C.S. & Almeida, E.* 2307 (MG); **Ponta de Pedras**, campo natural, 1°21'04"S,
 15 48°56'34"W, 18/XII/2003, fl. e fr., *Silva, A.S.L. et al.* 4118 (MG); **Salvaterra**, Joanes,
 16 0°52'45"S, 48°30'38"W, 29/IX/2013, fl. e fr., *Gurgel, E.S.C. et al.* 971 (MG); **Vigia**, 17 km
 17 southeast of Vigia, along road (PA-140) to Belém, 0°57'00"S, 48°05'00"W, 30/III/1980, fl. e
 18 fr., *Davidse, G. et al.* 17611 (MG); **s.l.**, Estreito-Marabá, 4/IV/1974, fl. e fr., *Pinheiro, G.S.* 118
 19 (IAN); Estreito- Marabá km 1, 4/IV/1974, fl. e fr., *Pinheiro, G.S.* 167 (IAN); Estreito- Marabá
 20 km 2, 4/IV/1974, fl. e fr., *Pinheiro, G.S.* 170 (IAN); Ilha do Marajó, capoeira de Condeixa,
 21 15/XI/1948, fl. e fr. *Black, G.A.* 48-3586 (IAN).

22 Comentário: *Scleria bracteata* é caracterizada principalmente por exibir inflorescência
 23 zoneada, sendo as panículas basais com espiguetas subandróginas (Fig. 3B) e apicais
 24 estaminadas (Fig. 3G), apresentando, algumas vezes, panículas intermediárias com espiguetas
 25 de ambos os tipos. As panículas estaminadas são piramidais. As subandróginas apresentam

poucas espiguetas não desenvolvendo o formato piramidal, e exibem brácteas filiformes que se destacam visualmente na panícula (Fig. 3B). Mesmo quando o espécime não apresenta frutos, ainda é possível determinar a espécie por essa diferença no arranjo das panículas. Dois espécimes apresentaram galhas nos frutos (*Lins, A. et al. 324* - MG e *Costa-Neto, S.V. et al. 93* - MG), desenvolvendo estruturas em formas de “chifre”, unidas entre si lateralmente, ocupando o lugar da cúpula, ou até mesmo não desenvolvendo o fruto. Os espécimes encontrados em ambientes antropizados exibiram indumento conspicuo, bainhas e lâminas foliares densamente pubescentes, em comparação aos demais ambientes, que exibiram bainhas e lâminas foliares glabrescentes a esparsamente pubescentes.

Distribuição e habitat: México, Belize, Guatemala, Honduras, Nicarágua, Panamá, Trindade e Tobago, Guiana Francesa, Suriname, Guiana, Venezuela, Bolívia, Colômbia, Equador, Peru, Brasil e Paraguai. No Brasil há registros para as regiões Norte (AM, RR, AP, PA e TO), Nordeste (MA, PI, CE, RN, PB, PE, AL, SE e BA), Centro-Oeste (MT, MS, GO e DF) e Sudeste (MG, ES, RJ e SP). Ocorre em bordas e clareiras em florestas, savanas, várzeas, capoeiras, restingas e ambientes antropizados.

5. *Scleria burchellii* C.B.Clarke, Kew Bull. Add. Ser. 8: 56. 1908.

Fig. 3C, 7E

Erva anual 43–61,5 cm alt., monoica, ereta, cespitosa; rizoma ausente. **Haste** 1–1,5 mm larg., glabro; ângulos glabros e inermes. **Bainha** 5–6,1 cm compr., membranácea, glabra a glabrescente, áptera; margens glabras a ciliadas, e inermes; lígula ausente. **Contralígula** truncada a oblíqua; ápice glabro a ciliado; apêndice membranáceo 1–1,5 mm compr. **Lâmina foliar** 19,5–27,1 × 0,2–0,3 cm, contínua a bainha, linear; face abaxial glabra, venação central glabra a pubescente; face adaxial glabra, às vezes com duas venações pubescentes, venação central glabra e inerme; margens glabras, e inermes a escabrosas; ápice inteiro. **Bráctea**

involucral 5–7(–25) × ca. 1 mm, lanceolada, glumácea ou foliácea. **Inflorescência** 10,5–14,3 × 0,6–1,5 cm, espiciforme, raramente ramificada; raque glabra com ângulos ciliados e/ou escabrosos. **Espiguetas andróginas** 4,5–5,5 × 0,9–1,5 mm, lineoides, sésseis a subsésseis; pedicelo até 0,5 mm de compr. **Glumas** castanhas a castanho-rubescentes com linhas rubras e venação central verde; glabras com venação central glabra e escabrosa; margens glabras; ápice aristado. **Estames** 2. **Cúpula** persistente na espiguetas, plana, trilobada; margem glabra. **Hipogínio** reduzido, castanho-escuro. **Núcula** 1,6–1,9 × 1,3–1,5 mm, alva, subglobosa, seção transversal subtrígona; base porada, 15–18 poros; ápice mucronado, superfície reticulada com três faixas longitudinais lisas, por vezes equinada, glabra. **Estilopódio** ausente.

Material examinado: **BRASIL. PARÁ: s.l.**, Estreito-Marabá, km 2, 7/IV/1974, fl. e fr., Pinheiro, G.S. & Carvalho J.F. 526 (IAN, UB); Estreito-Marabá, km 2, 7/IV/1974, fl. e fr., Pinheiro, G.S. & Carvalho J.F. 546 (IAN, UB); Estreito-Marabá, km 2, 7/IV/1974, fl. e fr., Pinheiro, G.S. & Carvalho J.F. 558 (IAN, UB).

Comentário: *Scleria burchellii* é caracterizada por ser anual, exibir apêndice membranáceo na contralígula, inflorescência espiciforme, raramente ramificada, e quando há ramificações, são subentendidas por brácteas foliáceas (Fig. 3C). Além disso, a núcula é o principal carácter diagnóstico, pela ornamentação reticulada com uma faixa longitudinal lisa em cada face do fruto e base com duas ou três fileiras de poros, totalizando 15–18 poros (Fig. 4E). As características vegetativas desta espécie se assemelham a *S. tenella* Kunth, como o ciclo de vida, a bainha, o apêndice membranáceo da contralígula, a inflorescência e a cor das glumas. Porém, *S. tenella* não apresenta bráctea involucral foliácea, mesmo quando há ramificação da inflorescência, *S. burchellii* também tem 2 estames (vs. 1), espiguetas maiores 4,5–5,5 mm de comprimento (vs. 2,1–3,3 mm) e o fruto reticulado e com faixas longitudinais lisas (Fig. 7E) (vs. fruto totalmente papiloso-ruguloso a reticulado, sem faixas longitudinais lisas - Fig. 9I).

Distribuição e habitat: Brasil. No Brasil há registros nas regiões Norte (PA), Centro-Oeste (GO) e Sudeste (MG). Ocorre em savanas. É o primeiro registro para o estado do Pará.

6. *Scleria cyperina* Willd ex Kunth, Enum. Pl. 2: 345. 1837.

Fig. 1B, 7F

Erva perene 49,6–76,3 cm alt., monoica, ereta a ascendente, solitária; rizoma nodoso. **Haste** 1,5–9 mm larg., glabra; ângulos glabros, e inermes a escabrosos. **Bainha** 2–12,3 cm compr., cartácea, glabra a pubescente, áptera (basais) ou alada (apicais), alas 1,7–10,3 × 0,1–0,2 cm; margens glabras, e inermes a escabrosas; lígula ausente. **Contralígula** 0,3–9 mm compr., cuneada; ápice escabroso e/ou ciliado, algumas vezes inerme e glabro; apêndice membranáceo ausente. **Lâmina foliar** (8,3–)12,5–37 × 0,9–2,1 cm, contínua a bainha, linear; face abaxial glabra, venação central escabrosa; face adaxial glabra a pubérula com duas venações escabrosas, venação central glabra a glabrescente; margens glabras e escabrosas; ápice inteiro. **Bráctea involucral** 3,2–16,3 × 0,2–1,2 cm, lanceolada a estreito-elíptica, foliácea. **Inflorescência** 3–9,1 × 2,2–7,5 cm, paniculiforme; raque glabra com ângulos glabros e escabrosos. **Espiguetas** estaminadas e pistiladas, mescladas na mesma panícula. **Glumas** totalmente estramíneas a estramíneas com margens grenás, às vezes, venação central verde; glabras a glabrescente com venação central glabra e inerme; margens glabras a ciliadas; ápice mucronado. **Espiguetas estaminadas** 3,5–4,8 × 0,5–1 mm, lanceoloides a estreito-elipsoides, pediceladas; pedicelo 1,5–7(–9,5) mm compr. **Estames** 3. **Espiguetas pistiladas** 4–7,5 × 1–1,7 mm, lanceoloides a estreito-elipsoides, sésseis a pediceladas; pedicelo até 0,5(–3) mm compr. **Cúpula** persistente na espiguetas, côncava, trilobada; margem glabra. **Hipogínio** desenvolvido, castanho-claro a castanho, trilobado, lobos triangulares, ápice inteiro a inconspicuamente laciniado; margem plana. **Núcula** 2,5–3,1 × 1,8–2,5 mm, alva a castanho-rubescete, ovoide,

seção transversal trígona; base não porada; ápice mucronulado a emarginado; superfície rugulosa, pubérula. **Estilopódio** ausente.

Material selecionado: **BRASIL. PARÁ:** [Alenquer], Sete varas airstrip on Rio Curuá, 54°60'32"W, 0°60'35"S, 4/VIII/1991, fl., *Strudwick, J.J. et al.* 4053 (MG); **Almeirim**, Estação Ecológica do Jari, SEMA, 0°27'00"S, 52°51'00"W, 9/IX/1987, fl., *Pires, J.M. & Silva, N.T.* 1770 (MG); **Cametá**, Comunidade Humarizal, 2°9'14.5"S, 49°33'24.3"W, 3/VI/2016, fl. e fr., *Silva, C.A.S. & Lara, S.N.F.F.* 647 (MFS, MG); **Canaã dos Carajás**, S11-B, 6°0'38"S, 50°25'22"W, 12/X/2008, *Silva, L.V.C. et al.* 606 (HCJS); **Itaituba**, Serra do Cachimbo, estrada de Santarém-Cuiabá, BR163, km 771, 22/IV/1983, fl. e fr., *Silva, M.N. et al.* 56 (MG, RB); **Monte Alegre**, Serra do Itauajuri, 1°51'4"S, 54°4'49"W, 12/X/2016, fl., *Giulietti, A.M. et al.* 2670 (MG); **Muaná**, R. Gomes, margem esquerda, 6/III/1970, fl., *Oliveira, E.* 5171 (IAN); **Óbidos**, Estação Ecológica do Grão Pará, 0°38'33.7"N, 55°41'47.5"W, 22/I/2009, fl. e fr., *Souza, M.G.C. & Teixeira, G.* 462 (MG); **Ponta de Pedras**, Mangaba, 1°20'58"S, 49°00'50"W, 20/II/2003, fl., *Silva, A.S.L. & Amaral, D.D.* 4152 (MG); **São Félix do Xingu**, Serra dos Carajás, Serra dos Campos, SF1, 6°23'33"S, 51°54'2"W, 9/IV/2017, fl. e fr., *Pastore, et al.* 637 (MG); **São Sebastião da Boa Vista**, ca. 2 km from river Pracuuba-mirim. ca. 1 hour by boat upstream from São sebastião da boa vista, 15/X/1984, fl., *Sobel, G.L. et al.* 4579 (MG); **s.l.**, Água Branca km 3, 28/VII/1969, fl. e fr., *Nilo T. Silva* 2488 (IAN); Campos do Ariramba, margem do rio Jacumarú, 08/VI/1980, fl. e fr., *Martinelli, G.* 6910 (MG); Ilha do Marajó, margem do Rio Maruarú, 4/X/1971, fl., *Ribeiro, B.G.S.* 179 (IAN); Rio Jamaracarú, Região do Ariramba, 27/V/1957, fl. e fr., *Black, G.A.* 57-19583 (IAN); Jaramacaru, 26.V.1957, fl., *Cavalcante, P.* 115 (MG); Tiriós, Rio Parú do Oeste, 23/VI/1960, fl. e fr., *Cavalcante, P.* 836 (MG).

Comentário: *Scleria cyperina* caracteriza-se pelas bainhas basais ápteras e apicais inconspicuamente aladas, ausência de apêndice membranáceo da contralígula, inflorescência

paniculiforme piramidal com brácteas foliáceas conspícuas na base (Fig. 1B), hipogínio trilobado, enrugado como “papel amassado”, com lobos triangulares de ápice inteiro, núcula ovoide e pubérula (Fig. 7F). Dentre as espécies da seção *Hymenolytrum*, que são facilmente distintas pela estrutura da inflorescência, com espiguetas pistiladas na base das ramificações e espiguetas estaminadas no ápice de ramificações secundárias, *Scleria cyperina* é semelhante a *S. scabra* Willd., *S. martii* (Nees) Steud. e *S. violacea* Pilg. pelo formato piramidal da inflorescência. Porém, é facilmente distinta por não exibir apêndice membranáceo da contralígula, presente nas demais espécies acima citadas.

Distribuição e habitat: Honduras, Guiana Francesa, Suriname, Guiana, Venezuela, Colômbia, Peru e Brasil. No Brasil há registros nas regiões Norte (AC, AM, RR, AP, PA, RO e TO), Nordeste (MA, PI, CE, RN, PB, PE, AL, SE e BA), Centro-Oeste (MT, MS, GO e DF) e Sudeste (MG). Ocorre em bordas e clareiras florestais, cerrado, campos rupestres, capoeiras, campinaranas, savanas e ambientes antropizados.

7. *Scleria distans* Poir., *Encycl.* 7: 4. 1806.

Fig. 3D, 7G

Erva perene 25,8–64 cm alt., monoica, ereta, solitária; rizoma não nodoso. **Haste** 0,8–1 mm larg., pubescente a glabrescente; ângulos ciliados e inermes. **Bainha** 2,9–4 cm compr., papirácea, pubescente a glabrescente, ápica; margens ciliadas e inermes; lígula ausente. **Contralígula** até 1 mm, truncada a cuneada, raramente trapeziforme; ápice ciliado; apêndice membranáceo ausente. **Lâmina foliar** 6,5–24 × 0,1–0,2 cm, contínua a bainha, linear; face abaxial e venação central pubescentes; face adaxial e venação central pubescentes; margens ciliadas e escabrosas próximas ao ápice; ápice inteiro. **Bráctea involucral** 3,5–5 × 0,5–1 mm, lanceolada, glumácea. **Inflorescência** 3,2–6,5(–10,4) × 0,7–1 cm, espiciforme, não ramificada; raque glabrescente a pubescente com ângulos ciliados e/ou escabrosos. **Espiguetas andróginas**

3,1–4,5 × 0,9–1,3 mm, lanceoloides, sésseis a pediceladas; pedicelo até 1 mm compr. **Glumas** castanhas a castanho-rubescentes com venação central verde; glabrescentes a pubescentes com venação central pubescente e inerme; margens glabras; ápice aristado. **Estames** 2. **Cúpula** persistente na espiguetta, plana, trilobada; margem glabra. **Hipogínio** reduzido, castanho. **Núcula** ca. 1,5 × 0,9–1,2 mm, alva a cinza, subglobosa, seção transversal subtrígona; base não porada; ápice arredondado, superfície lisa, glabra. **Estilopódio** presente, 0,3–1 mm compr., castanho-escuro, cilíndrico, persistente ou caduco.

Material selecionado: **BRASIL. PARÁ: Muaná**, Rio Afuá, fazenda Berta, 21/IV/1962, fl. e fr., *Dantas, M. & Nivaldo S. 1010* (IAN); **Salvaterra**, Ilha do Marajó, Ig. Paixão, 4/IX/1969, fl. e fr., *Oliveira, E. 4915* (IAN); **Vigia**, ca. 14 km ESE of Vigia; campina do São Benedito, 0°53'00"S, 48°04'00"W, IV/1980, fl., *Davidse, G. et al., 17749* (MG); **s.l.**, Região dos Tiriós, Rio Paru do Oeste, 22/III/1962, fl. e fr., *Dr. Fittkau & Coelho, D.12860* (INPA); Rio Parú do Oeste, Missão Tiriyo, Sede Missão, 2°20'00"N, 55°45'W, 12/II/1970, fl. e fr., *Cavalcante, P. 2416* (MG); Rio Tiriós, Parte Norte Ocidental do Estado do Pará, 12/V/1962, fl. e fr., *Oliveira, E. 1856* (IAN); Ilha do Marajó, zona de influência do canal da hidrovia do Marajó. 32 km entre rios Anajás e Atuá, 8-18/I/1998, fl. e fr., *Costa Neto, S.V. et al. 214* (MG); Ilha do Marajó, Rio Camará, III/1950, fl., *Rubens Lima 43* (IAN).

Comentário: *Scleria distans* é caracterizada pelo rizoma conspicuo, folhas pubescentes, inflorescência espiciforme com fascículos reflexos (Fig. 3D), venação central da gluma pubescente, núcula subglobosa, lisa e glabra, com base não porada e estilipódio presente (Fig. 7G). Pode se assemelhar a *S. hirtella* Sw. pelas lâminas que podem ser pubescentes e principalmente pela núcula lisa, porém, *S. distans* é perene e rizomatosa (vs. anual e rizoma ausente) e apresenta fascículos reflexos (vs. fascículos eretos a ascendentes). Core (1936) descreve *S. distans* como anual e *S. hirtella* como perene e rizomatosa. Essas duas espécies, contam com histórico confuso de identificação, todavia, foram bastante discutidas por Robinson

(1964) e Raynal (1976) e ambos os autores reiteraram que a erva anual é de fato *S. hirtella* e a erva perene é *S. distans* (tratada por ambos como *S. nutans* Willd. ex Kunth, hoje sinônimo taxonômico de *S. distans*). Espinoza *et al.* (2016) descrevem a base do fruto de *S. distans* como porada ou não, porém, todos os espécimes aqui examinados não exibiram poros.

Distribuição e habitat: África Tropical, Madagascar, Centro-Sul e Sudeste dos Estados Unidos da América (E.U.A.), Sudeste e Sudoeste do México, Belize, Costa Rica, Guatemala, Honduras, Nicarágua, Panamá, Cuba, República Dominicana, Porto Rico, Trindade e Tobago, Guiana, Suriname, Guiana Francesa, Venezuela, Bolívia, Colômbia, Equador, Galápagos, Peru, Brasil, Argentina, Paraguai e Uruguai. No Brasil há registros em todas as regiões, Norte (AM, RR, PA e TO), Nordeste (PI, CE, RN, PE, PB, AL, SE e BA), Centro-Oeste (MT, GO, DF e MS), Sudeste (MG, ES, RJ e SP) e Sul (PR, SC e RS). Ocorre em campinas e savanas.

8. *Scleria flagellum-nigrorum* P.J.Bergius, Kongl. Vetensk. Acad. Handl.26: 144, pl. 4–5. 1765.

Fig. 3H, 7H

Erva perene 0,7–3 m alt., monoica, escandente, solitária; rizoma não visto. **Haste** 3–4,5 mm larg., glabrescente a pubescente; ângulos glabros e escabrosos. **Bainha** 3,5–8,5 cm compr., cartácea, pubescente a glabrescente, áptera; margens glabras e escabrosas; lígula ausente.

Contralígula 1–2 mm compr., semicircular a cuneada; ápice glabro a ciliado; apêndice membranáceo ausente. **Lâmina foliar** 20,6–30 × 0,5–1 cm, contínua a bainha, linear; face abaxial glabrescente, venação central conspicuamente escabrosa; face adaxial glabra a glabrescente, venação central pubescente; margens glabras e conspicuamente escabrosas; ápice inteiro. **Bráctea involucrel** 7–26,1 × 0,4–0,8 cm, linear a lanceolada, foliácea. **Inflorescência** 23,5–31,5 × 4–5 cm, paniculiforme; raque glabrescente com ângulos ciliados e/ou escabrosos.

Espiguetas estaminadas e subandróginas, mescladas na mesma panícula. **Glumas** castanhas a

castanho-rubescentes, às vezes com máculas vináceas; glabras com venação central glabra e raramente escabrosa; margens ciliadas; ápice mucronado. **Espiguetas estaminadas** 5–5,5 × 1,2–1,9 mm, lanceoloides, subsésseis a pediceladas; pedicelo 0,5–4 mm compr. **Estames** 3. **Espiguetas subandróginas** 3,3–5,6 × 1–2 mm, lanceoloides a estreito-elipsoides, sésseis a pediceladas; pedicelo até 2 mm compr. **Cúpula** persistente na espiguetas, côncava, trilobada; margem glabra. **Hipogínio** desenvolvido, castanho-amarelado, trilobado, lobos semicirculares, ápice inteiro; margem revoluta. **Núcula** 4–4,6 × 2,8–3 mm, alva com máculas enegrecidas, subglobosa, seção transversal subcircular; base não porada; ápice mucronulado a mucronado; superfície lisa, glabra a glabrescente (tricomas próximo ao hipogínio). **Estilopódio** ausente.

Descrição complementar: Rizoma presente (Camelbeke *et al.* 2002).

Material selecionado: **BRASIL. PARÁ: Altamira**, Belo Monte, rio Xingu, X-XII/2008, fl. e fr., *Salomão, R.P. 1238* (MG); **Capanema**, Rio Quatipuru, in vicinity of Miraselvas, ca. 30 km by road west of Bragança, ca. 1°04'00"S, 46°59'00"W, 09/IV/1980, fl. e fr., *Davidse, G. et al. 18107* (MG); **Santa Izabel**, Carapurú, 25/IV/1977, fl. e fr., *Silva, M.G. 3413* (MG); **s.l.**, Alto Tapajós, Vila Nova, perto da Cachoeira do Chacorão, 24/I/1952, fl. e fr., *Pires, J.M. 4026* (IAN); Alto Tapajós, Vila Nova, perto da Cachoeira do Chacorão, 19/I/1952, fl. e fr., *Pires, J.M. 3961* (IAN); Estrada do Munguba, km 15, 13/VIII/1960, fl. e fr., *Nilo T. Silva* (IAN134486).

Comentário: *Scleria flagellum-nigrorum* é caracterizada pelo crescimento escandente, bainhas ápteras, lígula e apêndice da contralígula ausente, margens da lâmina conspicuamente escabrosas, panículas com espiguetas esparsas (Fig. 3H), hipogínio trilobado, núcula subglobosa e lisa (Fig. 7H). Pode ser confundida com *S. secans* pelo crescimento escandente, bainhas ápteras e panículas com espiguetas esparsas. Entretanto, *S. flagellum-nigrorum* não apresenta apêndice da contralígula (vs. presente), têm espiguetas estaminadas e subandróginas (vs. estaminadas e pistiladas) e hipogínio trilobado (Fig. 7H) (vs. hipogínio anular - Fig. 9E).

Ao consultar os herbários foi possível notar que *S. flagellum-nigrorum*, algumas vezes, foi identificada como *S. gaertneri* Raddi, possivelmente pelo hipogínio trilobado de margem revoluta e núcula subglobosa, lisa e alva com máculas enegrecidas. Porém, *S. flagellum-nigrorum* tem crescimento escandente, bainhas e lâminas cartáceas e 3 estames (vs. crescimento ereto, bainhas e lâminas papiráceas e 1 estame em *S. gaertneri*).

Distribuição e habitat: México, Costa Rica, Honduras, Guiana, Suriname, Guiana Francesa, Venezuela, Bolívia, Colômbia, Equador, Peru e Brasil. No Brasil há registros na região Norte (AC, AM, RR, AP, PA e RO). Ocorre em bordas e clareiras florestais, matas ciliares, várzeas, capoeiras e savanas.

9. *Scleria gaertneri* Raddi, Accad. Lucchese Sci., Lett. ed. Arti 2: 331. 1823.

Fig. 3E, 7I

Erva perene 41,1–92 m alt., monoica, ereta, cespitosa ou solitária; rizoma nodoso. **Haste** 1,5–4 mm larg., glabrescente a pubescente; ângulos glabros e escabrosos. **Bainha** 3–9,5 cm compr., papirácea, glabra a glabrescente, áptera (basais) ou alada (apicais), alas 1–6,4 × 0,1 cm; margens glabras e escabrosas; lígula ausente. **Contralígula** 2–3,5 mm compr., cuneada a semicircular; ápice ciliado; apêndice membranáceo ausente. **Lâmina foliar** 21–45,1 × 0,5–0,7 cm, contínua a bainha, linear; face abaxial glabra a glabrescente, venação central escabrosa; face adaxial glabra a pubérula com duas venações escabrosas, venação central pubérula; margens glabras e escabrosas próximas ao ápice; ápice inteiro. **Bráctea involucral** 5–20,5 × 0,2–0,8 cm, linear, foliácea. **Inflorescência** 27–37,2 × 3–4 cm, paniculiforme; raque glabra a glabrescente com ângulos glabros e escabrosos. **Espiguetas** estaminadas e subandróginas, mescladas na mesma panícula. **Glumas** castanhas a castanho-rubescentes com máculas vináceas e venação central verde; glabras com venação central glabra e escabrosa; margens ciliadas; ápice mucronado. **Espiguetas estaminadas** 3–4,2 × 0,7–1,5 mm, lanceoloides a estreito-elipsoides, pediceladas;

1 pedicelo 2,5-5 mm compr. **Estames** 1. **Espiguetas subandróginas** 3,1–4,2 × 0,7–1,6 mm,
 2 estreito-elipsoides a lanceoloides, subsésseis a pediceladas; pedicelo 0,4–2,2 mm compr.
 3 **Cúpula** persistente na espiguetas, côncava, trilobada; margem glabra. **Hipogínio** desenvolvido,
 4 castanho-escuro com borda castanho-clara, trilobado, lobos semicirculares, ápice inteiro;
 5 margem revoluta. **Núcula** 2,3–3,5 × 2–2,2 mm, alva a cinza, com máculas roxas a totalmente
 6 enegrecidas, subglobosa, seção transversal circular; base não porada; ápice mucronado a
 7 arredondado; superfície lisa, glabra a glabrescente (tricomas próximo ao hipogínio).
 8 **Estilopódio** ausente.
 9 Material selecionado: **BRASIL. PARÁ: Aveiro**, Fordlândia, 5/I/1948, fl. e fr., *Black, G.A.* 48-
 10 2291 (IAN); **Belém**, Northeast woods of the I.A.N., 6/XI/1942, fl. e fr., *Archer, W.A.* 7782
 11 (IAN); **Benevides**, Estrada do Mosqueiro/DENPASA, 10/XI/1983, fl. e fr., *Nivaldo, S.* 48
 12 (IAN); **Cametá**, Estrada Cametá-Limoeiro, 01°59'31''S, 49°26'13''W, 5/VII/2017, fl. e fr.,
 13 *Fernandes-Júnior, A.J. et al.*, 610 (MG); **Conceição do Araguaia**, Range of low hills ca. 20
 14 km. West of Redenção, approx. 8°03'S, 50°10'W, 8/II/1980, fl. e fr., *Plowman, T. et al.* 8500
 15 (MG); **Curuçá**, Rio Cupari, 2/I/1948, fl. e fr., *Black, G.A.* 48-2243 (IAN); **Igarapé-açu**,
 16 Fazenda FCAP, capoeira do urucu, 16/I/1996, fl. e fr., *Oliveira, F.P.M. et al.* 22 (MG); **Ipixuna**
 17 **do Pará**, 28/X/2013, fl. e fr., *Silva, C.A.S.* 381 (MG); **[Jacareacanga]**, Alto Tapajós, Rio
 18 Cururu, Florest and shrubby campo S of Missão Cururú, at maloca duas Casas, 7°35'00"S,
 19 57°31'00"W, 9/II/1974, fl. e fr., *Anderson, W.R.* 10706 (IAN, RB); **Marabá**, Floresta Rio Doce,
 20 8/VII/1987, fl., *Lucinaldo Marinho* 1356 (IAN); **Melgaço**, Floresta Nacional de Caxiuanã.
 21 Estação Científica Ferreira Penna. Sede da Estação Científica Ferreira Penna, 1°44'14"S,
 22 51°27'19"W, 25/IV/2017, fl. e fr., *Schneider, L. et al.* 100 (MG); **Monte Alegre**, Igarapé
 23 Jenipá, 21/I/1997, fl. e fr., *Silva, J.B.F. et al.* 827 (MG); **Monte Dourado**, Rio Jarí,
 24 11/XII/1968, fl. e fr., *Nilo T. Silva* 1520 (IAN); **Mosqueiro**, Ariramba, 10/II/1952, fl. e fr.,
 25 *Ledoux, P.* 67 (IAN); **Ourém**, 1°32'49"S, 47°06'47"W, IV/2012, fl. e fr., *Lucas, F.C.A. &*

1 *Amaral, D.D.* 68 (MFS); **Oriximiná**, Campo perto ao lago Chuaca, Terra Santa, 0°5'48"S,
 2 55°22'09"W, 4/X/1984, fl. e fr., *Irenice A. Rodrigues* 1166 (IAN); **Paragominas**, Fazenda
 3 Agresta, 05/III/1980, fl. e fr., *Vieira, I.C.* 29 (MG); **Parauapebas**, Cedere1, estrada que da
 4 acesso a Bocaina, 6°14'44,85"S, 49°54'34,06"W, 26/IV/2012, *Tyski, L.* 274 (HCJS);
 5 **Salinópolis**, Cuilarana, transecto II., 20/IX/2013, fl. e fr., *Gil, A. et al.* 332 (MG); **Salvaterra**,
 6 Ilha do Marajó, Pousada dos Guarás, 22/VIII/14, fl. e fr., *Gil, A. & Cerqueira, R.M.* 425 (MG);
 7 **São Geraldo do Araguaia**, Trilha da Casa de Pedra, rumo a cachoeira quarta queda,
 8 06°09'48.8"S, 48°33'19"W, 06/VII/2018, *Schneider, L. et al.* 264 (MG); **Tucuruí**, ca. de 5km
 9 após o Breu Branco, Estrada que vai para Jaobal, 25/III/1981, fl. e fr., *Silva, A.S.L. et al.* 1450
 10 (MG); **Vitória do Xingu**, 3°18'43"S, 51°47'52"W, 02/I/2015, fl. e fr., *Alcantara, A.*
 11 *PSACF_EX04645* (RB); **s.l.**, Água Branca km 3, 28/VII/1969, fl. e fr., *Nilo T. Silva* 2520 (IAN);
 12 Ilha de Marajó, fazenda Menino Deus, 23/II/1950, fl. e fr., *Black, G.A.*, 50-9027 (IAN); Ilha do
 13 Marajó, Zona de influência do canal da hidrovia do Marajó. 32 km ntre os rios Anajás e Atuaá,
 14 8-18/I/1998, fl. e fr., *Costa-Neto, S.V. et al.* 290 (MG); Marajó, Rio Genipapo, retiro Ilha Nova,
 15 27/IX/1965, fl. e fr, *Oliveria, E.* 3398 (IAN); Rio Ararí, Ilha do Marajó, Fazenda Tuiuiú,
 16 4/V/1952, fl. e fr., *Black, G.A. et al.* 52-14422 (IAN); Rio Mojú, Fábrica, 1913, fl. e fr., *Goeldi*
 17 *s.n.* (IAN 96681).

18 Comentário: *Scleria gaertneri* caracteriza-se pelas bainhas basais ápteras e apicais
 19 inconspicuamente aladas, inflorescência paniculiforme (Fig. 3E), hipogínio trilobado com
 20 margem revoluta, núcula subglobosa, lisa, alva a enegrecida (Fig. 7I). A núcula dessa espécie
 21 apresenta variação de coloração, entre alvo, roxo e negro, podendo ser completamente de uma
 22 cor ou parcialmente maculadas. O ápice da núcula também pode variar entre mucronado e
 23 arredondado. Frequentemente, a espécie exibe porte mediano, entre 40–50 cm de altura, porém,
 24 ela pode alcançar até 1,5 m, como notado em outros materiais examinados extra-paraenses.
 25 Esse maior porte pode gerar dúvidas na identificação, já que não é muito comum.

Distribuição e habitat: África Tropical, Madagascar, Sudoeste e Sudeste do México, Belize, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras Nicarágua, Panamá, Cuba, Haiti, Jamaica, Porto Rico, Trindade e Tobago, Guiana Suriname, Guiana Francesa, Venezuela, Bolívia, Colômbia, Equador, Galápagos, Peru, Brasil, Argentina e Paraguai. Há registro em todos os estados brasileiros. Ocorre em bordas florestais, campinaranas, campos rupestres, restingas, savanas, várzeas e ambientes antropizados.

10. *Scleria hirtella* Sw., Prodr. 19. 1788.

Fig. 3I, 8A

Erva anual 22–49 cm alt., monoica, ereta, cespitosa ou solitária; rizoma ausente. **Haste** 0,6–1 mm larg., glabra a pilosa; ângulos glabros a ciliados, e inermes. **Bainha** 2–4,5 cm compr., membranácea, glabra a pilosa, áptera; margens glabras a ciliadas, e inermes; lígula ausente. **Contralígula** até 0,6 mm compr., truncada a cuneada; ápice ciliado; apêndice membranáceo 0,1–0,8 mm compr. **Lâmina foliar** 7,2–21 × 0,1–0,2 cm, contínua a bainha, linear; face abaxial glabra a pubescente, venação central pubescente e escabrosa próxima ao ápice; face adaxial glabra a pubescente, venação central glabra; margens glabras a ciliadas, e escabrosas próximas ao ápice; ápice inteiro. **Bráctea involucral** 3–6 × 0,3–1 mm, lanceolada, glumácea. **Inflorescência** 3,5–9 × 0,8–1 cm, espiciforme, não ramificada; raque glabra a glabrescente com ângulos glabros e inermes. **Espiguetas andróginas** 2,8–3,3 × 0,6–1 mm, lineoides, sésseis a pediceladas; pedicelo até 0,4 mm compr. **Glumas** castanhas a castanho-rubescentes com venação central verde; glabrescentes com venação central pilosa e inerme; margens glabras; ápice aristado a apiculado. **Estames** 2. **Cúpula** persistente na espiguetas, plana, trilobada; margem glabra. **Hipogínio** reduzido, castanho. **Núcula** 1,1–1,9 × 1–1,2 mm, alva a cinza, globosa, seção transversal circular; base porada, 9–12 poros; ápice mucronado; superfície lisa, glabra. **Estilopódio** ausente.

1 Material selecionado: **BRASIL. PARÁ: Bragança**, Península de Ajuruteua, 0°50'11"00"S,
2 46°37'09"W, 22/VI/2008, fl. e fr., *Oliveira, E.S.* 50 (INPA); **Cachoeira do Arari**, Rodovia km
3 14, 0°54'30.4"S, 48°40'5.8"W, 20/IX/2017, fl. e fr., *Schneider, L. & Silva, F.A.* 152 (MG);
4 **Salvaterra**, Praia do Salazar, Ilha do Marajó, 0°47'23"S, 48°31'14"W, 18/IX/2014, fl. e fr.,
5 *Falcão da Silva, M. et al.* 550 (MG); **Salinópolis**, Cuiarana, próximo ao PIII do projeto
6 Itarana/MPEG, 20/IX/2013, fl. e fr., *Gil, A. et al.* 340 (MG); **São Caetano de Odivelas**, Ilha de
7 Itaquari, 25/VIII/1998, fl. e fr., *Bastos, M.N. et al.* 1909 (MG); **s.l.**, Rio Camará, pau grande,
8 fazenda Santa Rita, 8/VII/1950, fl. e fr., *Black, G.A.* 50-9988 (IAN); Rio Camará, Ilha do
9 Marajó, Fazenda Gurupatuba, 8/VII/1950, fl. e fr., *Black, G.A.* 50-9922 (IAN); Rio Camará,
10 Ilha do Marajó, Fazenda Gurupatuba, 8/VII/1950, fl. e fr., *Black, G.A.* 50-9903 (IAN); Rio
11 Mojú, campina da Fábrica, 4/VI/1954, fl. e fr., *Black, G.A.* 54-16341 (IAN); Marajó, Rio
12 Camará, terrenos altos entre arroz do campo, IX/1902, fl. e fr., *Miranda, V.C.* (MG).

13 Comentário: *Scleria hirtella* é caracterizada por ser anual, com haste e folhas glabras a
14 pubescentes, inflorescência espiciforme (Fig. 3I), venação central da gluma pubescente e
15 núcula lisa de base porada (Fig. 8A). É semelhante a *S. distans* (ver comentário de *S. distans*) e
16 *S. interrupta* Rich. *Scleria hirtella* e *S. interrupta* são ervas anuais com inflorescência
17 espiciforme, fascículos de espiguetas eretos a ascendentes, e podem exibir os órgãos vegetativos
18 pubescentes. Basicamente, a ornamentação da núcula as diferem, e foi considerada por
19 Robinson (1964) e Raynal (1976) como a característica mais relevante na distinção desses
20 táxons [*S. hirtella* com núcula lisa (Fig. 8A) e *S. interrupta* papilosa a equinada (Fig. 8B)].
21 Apesar desta notável diferença, Raynal (1976) comentou que alguns espécimes de *S. hirtella*
22 apresentavam a núcula pouco ornamentada, com algumas papilas. Todavia aqui, os espécimes
23 com a núcula pouco ornamentada estão sendo tratados como *S. interrupta*, já que consideramos
24 como *S. hirtella* apenas os exemplares com núcula inteiramente lisa, assim como observado em
25 seu tipo nomenclatural (*Swartz s.n.*, B-W1733001).

Distribuição e habitat: Sudeste e Centro-Sul dos E.U.A., Sudoeste e Sudeste do México, Belize, Guatemala, Honduras, Panamá, Cuba, República Dominicana, Haiti, Jamaica, Porto Rico, Trinidad e Tobago, Guiana, Suriname, Guiana Francesa, Bolívia, Colômbia, Equador, Peru e Brasil. No Brasil há registros em todas as regiões, Norte (AM, RR, PA e TO), Nordeste (PI, CE, RN, PE, PB, AL, SE, BA), Centro-Oeste (MT, GO, DF e MS), Sudeste (MG, ES, RJ e SP) e Sul (PR, SC e RS). Ocorre em savanas e restingas.

11. *Scleria interrupta* Rich, Actes Soc. Hist. Nat. Paris 1: 113. 1792.

Fig. 3J, 8B

Erva anual 44–52 cm alt., monoica, ereta, cespitosa; rizoma ausente. **Haste** ca. 1 mm larg., pubescente a pilosa; ângulos ciliados e inermes. **Bainha** 3,4–5,5 cm compr., membranácea, pubescente a pilosa, áptera; margens ciliadas e inermes; lígula ausente. **Contralígula** até 1 mm compr., truncada a cuneada; ápice ciliado; apêndice membranáceo ca. 0,5 mm compr. **Lâmina foliar** 5,2–19,8 × ca. 0,1 cm, contínua a bainha, linear; face abaxial glabrescente a pilosa, venação central pubescente a pilosa; face adaxial pilosa a glabra, venação central glabra; margens ciliadas e escabrosas próximas ao ápice; ápice inteiro. **Bráctea involucral** 3,1–5 × 0,5–1 mm, lanceolada, glumácea. **Inflorescência** 3,4–7,3 × 0,6–1 cm, espiciforme, não ramificada; raque glabrescente com ângulos glabros e inermes. **Espiguetas andróginas** 2,9–3,5 × 0,6–1 mm, lanceoloides, subsésseis; pedicelo 0,3 mm compr. **Glumas** castanho-rubescentes com venação central verde; glabrescentes com venação central pilosa e inerme; margens glabras; ápice mucronado a aristado. **Estames** 2. **Cúpula** persistente na espiguetas, plana, trilobada; margem glabra. **Hipogínio** reduzido, castanho. **Núcula** 1,3–1,7 × 1–1,3 mm, alva a alvo-leitosa, globosa, seção transversal subcircular; base porada, 9–12 poros; ápice mucronado; superfície papilosa a equinada, glabra. **Estilopódio** ausente.

Material selecionado: **BRASIL. PARÁ: Augusto Corrêa**, Ilha do Rodrigues, terreno elevado com solo arenoso, circundado por maguezais, aprox. 14 km ao leste de Augusto Corrêa, bosque na porção central da ilha, 1°01'44"S, 46°30'55"W, 21/VII/2010, fl. e fr., *Silva, M.J. et al.* 40 (HBRA); **Bragança**, Península de Ajuruteua, dunas e campos ao noroeste da Vila José Bonifácio, Campo oeste da porção central do 3° cordão de dunas, 0°50'10"S, 46°37'17"W, 5/VI/2007, fl. e fr., *Santos, L.O. et al.* 346 (HBRA, MG); **Marapanim**, Vila de Marudá, Praia do Crispim, 15/VI/1991, fl. e fr., *Bastos, M.N. et al.* 972 (MG); **São João de Pirabas**, Praia do Buraco, 0°41'18.6"S, 46°06'19.1"W, 15/V/2011, fl. e fr., *Mehlig, U. et al.* 1016 (HBRA).

Comentário: *Scleria interrupta* pode ser determinada por ser anual, exibir haste e folhas glabras a pubescentes, fascículos eretos a ascendentes (Fig. 3J), glumas com venação central pubescente e núcula papilosa a equinda (Fig. 8B). Dentre as espécies de *Scleria* subg. *Hypoporum* seq. *Hypoporum* tratadas aqui, *S. hirtella*, *S. interrupta* e *S. tenella* podem ser confundidas, sendo as características de indumento das folhas e superfície do fruto o que mais as distinguem. Destas, *S. hirtella* e *S. interrupta* exibem folhas glabras a pubescentes e *S. tenella* apresenta somente folhas glabras. O fruto é liso em *S. hirtella* (Fig. 8A) e papiloso a equinado em *S. interrupta* (Fig. 8B) e *S. tenella* (Fig. 9I) (ver comentário de *S. hirtella*). Porém, alguns espécimes com folhas glabras e fruto papilosos a equinados foram registrados no Pará. Logo, verificou-se, ao analisar tipos e obras originais, que outros caracteres podem ser utilizados na distinção entre *S. interrupta* e *S. tenella*. Notou-se que *S. interrupta* exibe a venação central da gluma basal da espiguetta (a que envolve a flor feminina) com alguns tricomas esparsos e é inerme; e as flores masculinas apresentam 2 estames. Já *S. tenella*, as glumas basais não apresentam tricomas na venação central, porém, são escabrosas próximo ao ápice e as flores masculinas contam com 1 estame.

Distribuição e habitat: Sudeste do México, Belize, Costa Rica, Guatemala, Honduras, Nicarágua, Panamá, Cuba, República Dominicana, Porto Rico, Guiana, Suriname, Guiana

Francesa, Venezuela, Bolívia, Colômbia, Equador e Brasil. No Brasil há registros nas regiões Norte (PA), Nordeste (CE, RN, PE, PB, AL, SE e BA), Centro-Oeste (MT) e Sudeste (MG). Ocorre em restingas.

12. *Scleria lacustris* C. Wright, Anales Acad. Ci. Med. Habana 8: 152. 1871.

Fig. 4A, 8C

Erva anual 0,7–1 m alt., monoica, ereta a escandente, solitária; rizoma ausente. **Haste** 3,5–5 mm larg., glabra; ângulos glabros e conspicuamente escabrosos. **Bainha** 6,1–10,5 cm compr., cartácea, glabra, áptera; margens glabras, e inermes a escabrosas; lígula ausente. **Contralígula** 3–4 mm compr., cuneada a semicircular; ápice glabro; apêndice membranáceo ca. 2 mm compr. **Lâmina foliar** 20,6–33,7 × 1–1,4 cm, contínua a bainha, linear; face abaxial glabra, venação central escabrosa próxima ao ápice; face adaxial glabra com duas venações escabrosas, venação central glabra e inerme; margens glabras e conspicuamente escabrosas; ápice inteiro. **Bráctea involucral** 13,4–26,1 × 0,2–0,8 cm, linear, foliácea. **Inflorescência** 38,5–52,8 × 6–29 cm, paniculiforme; raque glabra com ângulos glabros e escabrosos. **Espiguetas** estaminadas e subandróginas, mescladas na mesma panícula. **Glumas** castanho-rubescentes com margens enegrecidas; glabras com venação central glabra e escabrosa; margens ciliadas; ápice mucronado. **Espiguetas estaminadas** 3,2–4,7 × 1–1,5 mm, lineoides a lanceoloides, pediceladas; pedicelo 1,2–3,5 mm compr. **Estames** 3. **Espiguetas subandróginas** 4–4,3 × 1,2–1,9 mm, estreito-elipsoides a lanceoloides, subsésseis a pediceladas; pedicelo 0,5–1,4 mm compr. **Cúpula** persistente na espiguetas, côncava, trilobada; margem glabra. **Hipogínio** desenvolvido, castanho-amarelado, zoniforme (lobos semicirculares inconspícuos), ápice inteiro; margem plana. **Núcula** 3–3,5 × 2–2,3 mm, alva a castanho-amarelada, às vezes com máculas enegrecidas, ovoide a elipsoide, seção transversal subcircular; base não porada; ápice arredondado; superfície lisa, glabra. **Estilopódio** ausente.

1 Material selecionado: **BRASIL. PARÁ: Almeirim**, Jacarenim, caminho para a Serra de
2 Almeirim, 29/III/1963, fl. e fr., *Oliveira, E. 2411* (IAN); **Óbidos**, Igarapé das Fazendas,
3 Cruzeiro, Lago Grande, 2°0'0"S, 55°30'00"W, 7/V/1984, fl. e fr., *Iranice A. Rodrigues 1081*
4 (IAN); **Oriximiná**, NW-corner of lago Sapucuá, 23/II/1988, fl. e fr., *Kubitzki, K. 88-13* (MG);
5 Monte Alegre, Lago grande, V/1996, fl. e fr., *Projeto IARA s.n.* (IAN170072); **s.l.**, Cacaual
6 grande, Canal do Piapó, 6/VII/1952, fl. e fr., *Black, G.A. 52-15476* (IAN); Rio Amazonas,
7 vegetação flutuante dos campos de várzea entre Alenquer e Rio Curuá, 1°55'00"S, entre
8 54°50'00"W e 55°10'00"W, 05-06/VI/1981, fl. e fr., *Jangoux, J. & Ribeiro, B.G.S. 1586* (MG).

9 Comentário: *Scleria lacustris* é caracterizada por ocorrer em ambientes aquáticos, exibir haste
10 e folhas com margens conspicuamente escabrosas, inflorescência paniculiforme com fascículos
11 de espiguetas congestas (Fig. 4A), hipogínio zoniforme e núcula ovoide, lisa e glabra com três
12 incisões horizontais na base (Fig. 8C). Apresenta inflorescência com fascículos congestos, que
13 lembra a inflorescência das espécies de *Scleria* subg. *Hypoporum*, além do hipogínio
14 inconspícuo, e por vezes espiguetas andróginas (*Lobato, L.C.B. 3218* -MG) que também são
15 características desse subgênero. Nelmes (1955) ao encontrar espiguetas andróginas nessa
16 espécie, a classificou em *S. seç. Hypoporum*, mas ressaltou que essa também apresentava
17 características que a relacionava com outras seções, como as hastes e folhas escabrosas e
18 contralígula evidente. Ahumada & Vegetti (2009) comentaram sobre a inflorescência particular
19 que essa espécie apresenta, assim como hipogínio inconspícuo, e a classificaram na seção
20 *Scleria*, porém, destacaram que mais estudos seriam necessários para definir a seção na qual
21 essa espécie pertenceria. Posteriormente, no estudo filogenético de Bauters *et al.* (2016), *Scleria*
22 *lacustris* foi classificada com alto suporte na em *Scleria* subg. *Scleria* seç. *Margaleia*, que
23 agrupa espécies aquáticas e com hipogínio zoniforme.

Distribuição e habitat: África Tropical, Madagascar, Belize Costa Rica, Cuba, Guiana, Suriname, Guiana Francesa, Venezuela, Bolívia, Brasil e Paraguai. No Brasil há registros na região Norte (AM, RR e PA) e Nordeste (MA). Ocorre em matas ciliares, várzeas e igapós.

13. *Scleria latifolia* Sw., Prodr. 18. 1788.

Fig. 4B, 6C, 8D

Erva perene 0,4–1,5 m alt., monoica, ereta, solitária; rizoma não nodoso. **Haste** 0,3–1 cm larg., glabrescente a pubérula; ângulos glabros, e inermes a escabrosos. **Bainha** 2,8–11,3 cm compr., papirácea, glabra a pubérula, alada, alas 3–7 × 0,5–0,6 cm; margens glabras e escabrosas; lígula ausente. **Contralígula** 5–8 mm compr., cuneada; ápice glabro a ciliado; apêndice ausente.

Lâmina foliar 21–45,5 × 2,5–4,9 cm, contínua as alas, linear a oblonga; face abaxial glabra a glabrescente, venação central inermes a escabrosa próxima ao ápice; face adaxial glabra com duas venações escabrosas, venação central escabrosa próxima ao ápice; margens glabras e escabrosas; ápice pseudopremorso. **Bráctea involucral** 6,3–31,5 × 0,8–4,2 cm, estreito-elíptica a oblonga, foliácea. **Inflorescência** 18–22,5 × 5,7–10 cm, paniculiforme; raque pubérula com ângulos escabrosos. **Espiguetas** estaminadas e subandróginas, mescladas na mesma panícula.

Glumas castanhas a castanho-rubescentes; pubérulas com venação central glabra e escabrosa; margens ciliadas; ápice mucronado a mucronulado. **Espiguetas estaminadas** 2,8–4 × 1–1,5 mm, lineoides a lanceoloides, subsésseis a pediceladas; pedicelo 0,5–1 mm compr. **Estames** 3.

Espiguetas subandróginas 3,5–5 × 1,2–2,3 mm, estreito-elipsoides a lanceoloides, subsésseis a pediceladas; pedicelo 0,5–1,4 mm compr. **Cúpula** persistente na espiguetas, côncava, trilobada; margem glabra. **Hipogínio** desenvolvido, totalmente castanho a castanho na base e ápice rubescente, trilobado, lobos e ápice laciniados; margem plana. **Núcula** 1,5–2 × 2,5–3,5 mm, alva com máculas roxas a totalmente enegrecidas, subglobosa, seção transversal subcircular; base não porada; ápice arredondado; superfície lisa, glabra. **Estilopódio** ausente.

Material selecionado: **BRASIL. PARÁ: Bragança**, Colônia Benjamin Constant, 16/XI/1908, fl. e fr., *Pessoal do Museu 9772* (INPA, MG); **Canaã dos Carajás**, Floresta Nacional de Carajás, Serra Sul-S11D, 6°22'41"S, 50°21'26"W, 3/XII/2015, fl. e fr., *Nunes, C.S. et al. 92* (MG); [**Cumarú do Norte**], Gorotire, 28/VIII/1985, fl., *Anne Gély 533* (MG); **Marabá**, Serra dos Carajás, 6°00'00"S, 50°15'00"W, 15/X/1977, fl. e fr., *Berg, C.C. 547* (INPA); **Parauapebas**, Floresta Nacional de Carajás, acampamento Águas Claras, trilha Peito de Aço, 6/XII/2017, fl. e fr., *Schneider, L. et al. 164* (MG); **Santarém**, Margem direita do Rio Ruauna, Reserva Florestal do Curuauna, Barreirinha, 26/VIII/1988, fl. e fr., *Rosário, C.S. 1030* (MG).

Comentário: *Scleria latifolia* pode ser determinada pela bainha alada, lâmina foliar contínua as alas da bainha, ápice da lâmina foliar pseudopremorso (Fig. 6C), inflorescência paniculiforme (Fig. 4B), hipogínio laciniado castanho, às vezes com ápice rubescente, lembrando “chamas”, núcula subglobosa, lisa e glabra (Fig. 8D). Essa espécie se assemelha com *S. arguta* que também ocorre no estado do Pará (ver comentário de *S. arguta*). Ao consultar os herbários notou-se a semelhança dessa espécie com *S. plusiophylla* Steud., que não é encontrada na área de estudo, principalmente quando os espécimes estão sem frutos. Nesse último caso, a distinção pode ser realizada por meio das lâminas foliares, que em *S. latifolia* são glabras a glabrescentes e em *S. plusiophylla*, pubescentes. No caso do espécime exibir núcula, *S. latifolia* desenvolve frutos de superfície lisa e *S. plusiophylla*, rugosa.

Distribuição e habitat: Sudoeste e Sudeste do México, Belize, Costa Rica, Guatemala, Honduras, Nicarágua, Panamá, Jamaica, Trindade e Tobago, Guiana, Suriname, Guiana Francesa, Venezuela, Bolívia, Colômbia, Equador, Peru, Brasil, Argentina e Paraguai. No Brasil há registro nas regiões Norte (AC, AM, RR, PA e TO); Nordeste (MA, PI, CE, RN, PE, PB, AL, SE e BA), Centro-Oeste (MT, GO, DF e MS), Sudeste (MG, ES, RJ e SP) e Sul (PR, SC e RS). Ocorre em bordas e clareiras florestais.

14. *Scleria lithosperma* (L.) Sw., Prodr. 18.1788. $\equiv$ *Schoenus lithospermus* L., Sp. Pl. 1: 51. 1753.

Fig. 4E, 8E

Erva anual ca. 40 cm alt., monoica, ereta, solitária; rizoma não nodoso. **Haste** ca. 1 mm larg., glabra; ângulos glabros e escabrosos. **Bainha** ca. 3 cm compr., papirácea, glabra a pubérula, áptera; margens ciliadas e inermes; lígula ausente. **Contralígula** ca. 1 mm compr., cuneada; ápice ciliado; apêndice membranáceo ausente. **Lâmina foliar** 3,4–16,1 $\times$ 2,5–3 cm, contínua a bainha, linear; face abaxial glabra, venação central escabrosa próxima ao ápice; face adaxial glabra com duas venações escabrosas, venação central glabra e inerme; margens glabras e escabrosas próximas ao ápice; ápice inteiro. **Bráctea involucral** 1–2,5 (–4,5) $\times$ ca. 1 mm, lanceolada, foliácea. **Inflorescência** 4–6,3 $\times$ 0,6–1,2 cm, paniculiforme; raque glabrescente com ângulos glabros e escabrosos. **Espiguetas andróginas** 4–5,1 $\times$ ca. 1 mm, lineoides a lanceoloides, pediceladas; pedicelo 1–2 mm compr. **Glumas** castanho-rubescentes com linhas rubras; glabras com venação central glabra e escabrosa; margens glabras a ciliadas; ápice mucronado. **Estame** 1. **Cúpula** persistente na espiguetas, plana, trilobada; margem glabra. **Hipogínio** reduzido, negro. **Núcula** ca. 2,5 $\times$ 1,5 mm, alvo-acizentada, elipsoide, seção transversal subtrígona; base não porada; ápice arredondado; superfície lisa, glabra. **Estilopódio** ausente.

Material examinado: **BRASIL. PARÁ: Conceição do Araguaia**, Redenção, área of cerrado vegetation about 4 km. West of town center along highway PA-150, 8°02'00"S, 50°04'00"W, 21/II/1980, fl. e fr., *Plowman, T. et al.* 8980 (MG).

Comentário: *Scleria lithosperma* apresenta rizoma, bráctea involucral foliácea, inflorescência paniculiforme pouco ramificada (Fig. 4E), poucas espiguetas por fascículo (1–3), hipogínio reduzido e negro, núcula elipsoide, lisa e glabra (Fig. 8E). Essa espécie está classificada em *Scleria* subg. *Hypoporum*, no qual a maioria das espécies exibem inflorescência espiciforme,

porém, *S. lithosperma* apresenta inflorescência paniculiforme, compondo *S. seç. Lithospermae* (Bauters *et al.* 2018). Em alguns herbários consultados foram observados alguns espécimes identificados como *S. lithosperma*, porém, com inflorescência espiciforme e bráctea glumácea, mas não apresentavam frutos. Estes espécimes se tratavam de *S. leptostachya* Kunth (*S. Seç. Hypoporum*), que não é encontrada na área de estudo. Além das características vegetativas, como bráctea involucral e inflorescência, a núcula também as diferem, no caso de *S. lithosperma* é elipsoide e sem poros na base e em *S. leptostachya* é subglobosa e porada na base.

Distribuição e habitat: África tropical, Madagascar, Ásia Oriental, Austrália, Sudeste dos Estados Unidos, México, Costa Rica, Guatemala, Honduras, Nicarágua, Panamá, Cuba, República Dominicana, Haiti, Jamaica, Porto Rico, Trindade e Tobago, Guiana, Suriname, Guiana Francesa, Bolívia e Brasil. No Brasil há registro nas regiões Norte (PA e TO) e Centro-Oeste (GO). Ocorre em savanas.

15. *Scleria longigluma* Kük., Bot. Jahrb. Syst. 56 (Beibl. 125): 22. 1921.

Fig. 4F, 8F

Erva perene ca. 72 cm alt., monoica, ereta, solitária; rizoma não nodoso. **Haste** 2–3 mm larg., glabra; ângulos ciliados e escabrosos. **Bainha** 10–11,5 cm compr., membranácea, glabra, áptera; margens ciliadas e inermes; lígula ausente. **Contralígula** 2–4 mm compr., trapeziforme; ápice glabro; apêndice membranáceo ausente. **Lâmina foliar** 11,8–41 × 0,9–1 cm, contínua a bainha, linear; face abaxial glabrescente, venação central pilosa; face adaxial glabrescente com duas venações pilosas, venação central glabra e inerte; margens ciliadas e inermes; ápice inteiro. **Bráctea involucral** 7,3–14,2 × 0,5–0,9 cm, lanceolada, foliácea. **Inflorescência** 9–24 × 2–2,5 cm, paniculiforme; raque glabrescente a pilosa com ângulos ciliados e inermes. **Espiguetas** estaminadas e subandróginas, mescladas na mesma panícula. **Glumas** castanho-

amareladas com venação central verde; glabras com venação central pilosa e escabrosa; margens glabras e inermes; ápice mucronado a apiculado. **Espiguetas estaminadas** 1–1,3 × 0,2–0,3 cm, lineoides a estreito-elipsoides, sésseis a pediceladas; pedicelo até 2,5 mm compr. **Estames** 2. **Espiguetas subandróginas** ca. 1,5 × 0,2 cm, estreito-elipsoides, sésseis. **Cúpula** persistente na espiguetas, côncava, trilobada; margem glabra. **Hipogínio** desenvolvido, castanho-amarelado a enegrecido, zoniforme (lobos semicirculares inconspícuos), ápice inteiro; margem plana. **Núcula** 5,3–5,5 × ca. 3 mm, alva a castanho-amarelada, ovoide a oblonga, seção transversal subtriângula; base não porada; ápice mucronulado; superfície lisa a rugulosa, glabra. **Estilopódio** ausente.

Material examinado: **BRASIL. PARÁ: Muaná**, Ilha do Marajó, próximo a fazenda do Espírito Santo, 23/X/1970, fl. e fr., *Pena, B.S. 216* (IAN).

Comentário: *Scleria longigluma* se destaca pelas lâminas foliares ciliadas, inflorescência paniculiforme com espiguetas congestas (Fig. 4F), hipogínio zoniforme, núcula ovoide a oblonga, de superfície lisa a rugulosa (Fig. 8F). Se diferencia pelas longas espiguetas com 1–1,5 cm de comprimento, quando comparadas as demais espécies de *Scleria* registradas no Pará, que não chegam a alcançar 1 cm de comprimento. Robinson (1966) sinonimizou *S. longigluma*, que ocorre na América do Sul, em *S. melanomphala* Kunth, que ocorre na África. Porém, neste trabalho não se adotou essa sinonimização, por essas espécies exibirem algumas diferenças marcantes, logo estão sendo consideradas com táxons distintos. Foi observado o espécime tipo de *Scleria longigluma* (*Ule 8066* – NY00051758), e esse apresenta bainhas e folhas membranáceas, contralígula ciliada, face abaxial da lâmina com venação central pilosa, glumas castanho-amareladas e núculas inteiramente alvas a castanho-amareladas. Em *S. melanomphala*, foi observado no exemplar tipo (*Drége s.n.* – P00465986) bainhas e folhas papiráceas a cartáceas, contralígula glabra, face abaxial com venação central glabra, glumas castanho-rubescerentes com máculas enegrecidas e núculas alvas com ápice enegrecido.

Distribuição e habitat: Guiana, Suriname, Guiana Francesa, Venezuela, Colômbia, Brasil, Argentina e Paraguai. No Brasil há registro nas regiões Norte (AM, RR, PA e TO), Nordeste (MA) e Centro-Oeste (MT e GO). Ocorre em savanas. Primeiro registro para o estado do Pará.

16. *Scleria macrophylla* J. Presl & C. Presl, Reliq. Haenk.1(3): 200. 1828.

Fig. 1C, 8G

Erva perene 0,6–1,7 m alt., monoica, ereta, solitária; rizoma não nodoso. **Haste** 0,4–1 cm larg., glabra; ângulos glabros, e inermes a escabrosos. **Bainha** 3,2–14,6 cm compr., cartácea, glabrescente a pubérula, alada, alas 3–14,2 × 0,2–0,7 cm; margens glabras e escabrosas; lígula ausente. **Contralígula** 2–7 mm compr., cuneada; ápice glabro; apêndice ausente. **Lâmina foliar** 24,9–54,3 × 3,5–5,6 cm, contínua as alas, linear a lanceolada; face abaxial glabra, venação central escabrosa; face adaxial glabra a pubérula próximo ao ápice, venação central glabra e inerme; margens glabras e escabrosas; ápice pseudopremorso. **Bráctea involucrel** 8,1–40 × 1–3,1 cm, linear a lanceolada, foliácea. **Inflorescência** 32–51 × 5,5–10,5 cm, paniculiforme; raque glabra a pubérula com ângulos ciliados e inermes. **Espiguetas** estaminadas e subandróginas, mescladas na mesma panícula. **Glumas** castanhas; pubérulas com venação central glabra e inerme; margens ciliadas; ápice mucronado. **Espiguetas estaminadas** 3,5–4,7 × 1,3–2,5 mm, lineoides a elipsoides, sésseis a pediceladas; pedicelo 0,5–1,2 mm compr. **Estames** 3. **Espiguetas subandróginas** 4,4–5,1 × 1,5–2,2 mm, elipsoides, subsésseis a pediceladas; pedicelo 0,5–2,1 mm compr. **Cúpula** persistente na núcula, côncava, trilobada; margem esparsamente ciliada, tricoma 0,1–0,3 mm compr., hialino. **Hipogínio** desenvolvido, castanho-claro, trilobado, lobos semicirculares; ápice inteiro; margem plana. **Núcula** 4,2–6 × 3,5–5 mm, alva a castanho-acizentada, subglobosa, seção transversal circular; base não porada; ápice arredondado; superfície lisa, glabra. **Estilopódio** presente, 1,5–2 mm compr., castanho-escuro, cônico, persistente.

1 Material selecionado: **BRASIL. PARÁ: Altamira**, Rio Xingu, Sítio Mata 3, 22/IX/2015, fl. e
 2 fr., *Lobato, L.C.B. 4471* (IAN, MFS,MG); **Belém**, Ilha do Combú, próximo ao restaurante
 3 Ribeirinho, 1°29'54.64"S, 48°27'39.25"W, 21/IX/2017, fl. e fr., *Silva, F.A. 227* (MG);
 4 **Bragrança**, Jiquiri, 09/X/2012, fl. e fr., *Souza, A.F.S. 14* (HBRA); **Breves**, Antônio Lemos,
 5 Igarapé Pixuna, 19/VII/1948, fl. e fr., *Black, G.A. 48-2975* (IAN); **Cametá**, Sede municipal de
 6 Cametá, Campo de Natureza a cerca de 8 km da cidade, 02°01'40"S, 49°26'48"W, 4/VII/2017,
 7 fl. e fr., *C.L. Braga-Silva et al., 135* (MG); **Canaã dos Carajás**, S11-D Estrada de acesso
 8 mozartinópolis, 12/V/2015, fl. e fr., *Silva, D.F. 1028* (HCJS); **Chaves**, Unidade de Conservação
 9 Chaves, ilha do Marajó, costa norte da ilha, 06/VII/2013, fl. e fr., *Mesquita, A.S. & Rocha,*
 10 *A.E.S. 112* (MG); **Gurupá**, arredores do aeroporto, 07/VIII/1968, fl. e fr., *Silva, M. 1470* (MG);
 11 **Itaituba**, 4°16'05"S, 55°59'23"W, 10/V/2013, fl. e fr., *Lucas, F.C.A. 952* (MFS, MG);
 12 **Marapanim**, Vila de Marudá, praia do Crispim, 15/VI/1991, fl., *Bastos, M.N. et al. 1016* (MG);
 13 **Muaná**, Rio Anabijú-Fazenda Rosário, 22/IV/1982, fl., *Dantas, M. & Nivaldo, S. 1073* (IAN);
 14 **Parauapebas**, área de captação de água do Parque Botânico, 16/X/1989, fl. e fr., *Silva, J.P.*
 15 *602* (HCJS); **São Geraldo do Araguaia**, APA Araguaia, Caminho para a trilha da
 16 biodiversidade, 06°18'01.8"S, 48°27'39.5"W, 3/VII/2018, fl. e fr., *Schneider, L. et al. 226*
 17 (MG); **s.l.**, VII.1977, fl. e fr., *Bouças, P. & Pinheiro, G.S. 205* (IAN); Terra indígena Las Casas,
 18 aldeia Las Casas, 17/VIII/2010, fl. e fr., *Coelho-Ferreira, M. et al. 584* (MG).

19 Comentário: *Scleria macrophylla* é caracterizada pelas folhas lineares a lanceoladas e largas
 20 (3,5–5,6 cm), ápice da lâmina foliar pseudopremorso, glumas pubérulas, cúpula ciliada
 21 persistente no fruto, núcula subglobosa, lisa e glabra, e estilopódio persistente (Fig. 8G). Essa
 22 espécie está classificada em *S. seç. Ophryoscleria*, que é circunscrita pela cúpula ciliada
 23 persistente no fruto, em conjunto com a lâmina foliar de ápice pseudopremorso. Entre as
 24 espécies dessa seção ocorrentes no Pará, *S. macrophylla* assemelha-se mais a *S. sprucei*

C.B. Clarke pela largura das folhas, que excedem 3 cm. Porém, distinguem-se principalmente pelo formato da lâmina que em *S. macrophylla* é linear a lanceolada e em *S. sprucei*, oblonga. Distribuição e habitat: México, Belize, Costa Rica, Guatemala, Honduras, Nicarágua, Panamá, Cuba, Jamaica, Trindade e Tobago, Guiana, Suriname, Guiana Francesa, Venezuela, Colômbia, Equador, Peru e Brasil. No Brasil há registro nas regiões Norte (RR, PA, RO e TO), Nordeste (MA, PI, PE e BA), Centro-Oeste (MT, GO, DF e MS) e Sudeste (MG). Ocorre em capoeiras, várzeas, restingas, matas ciliares e ambientes antropizados.

17. *Scleria martii* (Nees) Steud., Syn. Pl. Glumac.2: 171. 1855. $\equiv$ *Hymenolytrum martii* Nees, Fl. Bras. 2(1): 176. 1842.

Fig. 4G, 8H

Erva perene 60–92 cm alt., monoica, ereta a escandente, solitária; rizoma nodoso. **Haste** 4,1–9 mm larg., glabra; ângulos glabros, e inermes a escabrosos. **Bainha** 6,3–12 cm compr., cartácea, glabrescente a pubérula, áptera (basais) ou alada (apicais), alas 4–10 $\times$ 0,1–0,3 cm; margens glabras e escabrosas; lígula ausente. **Contralígula** 0,8–1,7 mm compr., cuneada a semicircular; ápice glabro e inerme; apêndice membranáceo 0,8–1,6 cm compr. **Lâmina foliar** 45–76 $\times$ 1,2–1,5 cm, contínua a bainha, linear; face abaxial glabra a glabrescente, venação central escabrosa próxima ao ápice; face adaxial glabra com duas venações escabrosas próximas ao ápice, venação central glabra a pubérula; margens glabras e escabrosas; ápice inteiro. **Bráctea involucral** 9,6–37 $\times$ 0,6–1,5 cm, lanceolada, foliácea. **Inflorescência** 6–23 $\times$ 7–10,3 cm, paniculiforme; raque pubérula com ângulos ciliados. **Espiguetas** estaminadas e pistiladas, mescladas na mesma panícula. **Glumas** vináceo-enegrecidas com venação central verde a castanhas com máculas vináceas; glabras a pubérulas com venação central glabra e escabrosa; margens glabras a ciliadas; ápice mucronado. **Espiguetas estaminadas** 3,5–5,5 $\times$ 0,9–1,2 mm, lanceoloides, subsésseis a pediceladas; pedicelo 0,5–5 mm compr. **Estames** 3. **Espiguetas**

pistiladas 5,5–6,5 × 0,9–1,5 mm, lanceoloides, subsésseis a pediceladas; pedicelo 0,5–3 mm compr. **Cúpula** persistente na espiguetas, plana, inteira; margem glabra. **Hipogínio** desenvolvido, castanho-amarelado a castanho, trilobado, lobos triangulares; ápice inconspicuamente a conspicuamente laciniado; margem plana. **Núcula** 2,2–3,5 × 2,1–3 mm, alva a roxa, ovoide a subglobosa, seção transversal subtrígona; base não porada; ápice mucronulado a emarginado; superfície lisa a rugulosa, pubérula. **Estilopódio** ausente.

Material examinado: **BRASIL. PARÁ: Almeirim**, Distrito de Monte Dourado, 1°09'48"S, 52°37'35"W, 31/VI/2016, fl. e fr., *Forzza, R.C. & Leal, E.S.* 5922 (MG); **Marapanim**, a 2 km para Vila, 17/II/1966, fl. e fr., *Rosemiro* 11 (MG); **Santarém**, Rio Arapiruiuns, Resex Tocantins/Arapiruiuns. Localidade São José, IV/2009, fl. e fr., *Rosário, C.S.* 2340 (MG); **São Geraldo do Araguaia**, Trilha da Casa de Pedra, rumo a cachoeira quarta queda, 06°09'48.8"S, 48°33'19"W, 6/VII/2018, *Schneider, L. et al.* 261 (MG); **Óbidos**, Flota de Trombetas, 0°58'10"S, 55°31'03"W, IV. 2008, fl. e fr., *Lobato, L.C.B.* 3463 (MG); **Oriximiná**, Rio Paru do Oeste, Cachoeira Chuvisco, 07/IX/1980, fl. e fr., *Cid, C.A. et al.* 2241 (INPA); **s.l.**, Região do Ariramba, mata a L. do acampamento do Jamaracaru, 2/VI/1957, fl. e fr., *Black, G.A.* 57-19847 (IAN); Rio Jarí, Estrada do Munguba, 18/XII/1968, fl. e fr., *Nilo T. Silva* 1567 (IAN); Rio Jarí, Estrada do Caracurú, 8/I/1969, fl. e fr., *Nilo T. Silva* 1589 (IAN); Rio Trombetas near Cachoeira Porteira, 27/V/1974, fl. e fr., *Campbell, D.G. et al.* 22364 (INPA, MG);

Comentário: *Scleria martii* pode ser determinada pelo rizoma nodoso, crescimento ereto a escandente, bainhas ápteras ou aladas, lígula ausente, apêndice da contralígula presente, inflorescência paniculiforme piramidal com espiguetas congestas e unissexuadas (Fig. 4G), hipogínio de lobos triangulares e ápice laciniado, núcula ovoide a subglobosa, lisa a rugulosa e pubérula (Fig. 8H). Durante o estudo das espécies do gênero *Scleria* ocorrentes nas restingas paraenses (Schneider & Gil, *in prep.*), foram encontrados espécimes que apresentavam a maioria das características citadas acima, mas exibiam lígula e ápice dos lobos do hipogínio

inteiros, e esses eram identificados como *S. martii*. Posteriormente, foram observados espécimes que não apresentavam lígula e o hipogínio exibia os lobos de ápice laciniado (Fig. 8H). Ao investigar nomes para esses espécimes foram encontradas descrições que utilizaram o termo lígula de forma ambígua (Clarke 1908; Pilger 1901). Camelbeke (1999) discutiu a importância da lígula na diagnose das espécies desse gênero e comentou que este termo já foi aplicado para diferentes estruturas no gênero. Essa falta de precisão no uso do termo lígula tornou duvidosa a utilização de alguns nomes, principalmente dentro de *S. seç. Hymenolytrum*, já que essa estrutura não é visível nas fotos online dos espécimes tipos. Porém, Camelbeke (2002) teve acesso ao tipo de *S. martii* e notou que esse não apresentava lígula e o hipogínio tinha lobos de ápice laciniado. Deste modo, foi compreendido que os espécimes que vinham sendo determinados como *S. martii* não se tratavam dessa espécie, mas sim os espécimes que não exibiam lígula. Desta forma, concluiu-se que os espécimes antes determinados como *S. martii* se tratavam de *S. violacea*.

Distribuição e habitat: Guiana, Suriname, Guiana Francesa, Venezuela, Bolívia, Colômbia, Equador, Peru, Brasil. No Brasil há registro nas regiões Norte (AM, RR, AP, PA, RO e TO), Nordeste (MA, PI e BA), Centro-Oeste (MT, GO e MS) e Sudeste (MG). Ocorre em florestas e savanas.

18. *Scleria microcarpa* Nees ex Kunth, Enum. Pl. 2: 341. 1837.

Fig. 4C, 8I

Erva perene 0,7–1,7 m alt., monoica, ereta, solitária; rizoma não nodoso. **Haste** 2–3 mm larg., glabra a glabrescente; ângulos glabros e escabrosos. **Bainha** 4,2–11,3 cm compr., papirácea, glabrescente a pubescente, alada, alas 4,5–14,5 × 0,2–0,3 cm; margens glabras e escabrosas; lígula ausente. **Contralígula** 3,1–5(–31) mm compr., aguda a lanceolada; ápice glabro a ciliado; apêndice membranáceo ausente. **Lâmina foliar** 15,4–30,9 × 0,8–1,5 cm, contínua as alas, linear

1 a lanceolada; face abaxial glabrescente a pubescente, venação central escabrosa; face adaxial
 2 glabrescente a pubescente com duas venações escabrosas próximas ao ápice, venação central
 3 glabra a pubescente; margens glabras e escabrosas; ápice pseudopremorso. **Bráctea involucrel**
 4 3,5–25,6 × 0,1–1 cm, lanceolada, foliácea. **Inflorescência** 42–50,6 × 2–3 cm, paniculiforme;
 5 raque glabra com ângulos ciliados e inermes. **Espiguetas** estaminadas e subandróginas,
 6 mescladas na mesma panícula. **Glumas** estramíneas a castanhas com linhas rubras; glabras com
 7 venação central glabra e escabrosa; margens glabras a ciliadas; ápice mucronado. **Espiguetas**
 8 **estaminadas** 1,3–2,5 × 0,7–1,3 mm, lineoides a elipsoides, sésseis a pediceladas; pedicelo 0,5–
 9 2 mm compr. **Estames** 3. **Espiguetas subandróginas** 1,5–2,3 × 0,7–1,4 mm, elipsoides,
 10 subsésseis a pediceladas; pedicelo 0,5–1 mm compr. **Cúpula** persistente na núcula, côncava,
 11 inteira a obscuramente trilobada; margem esparsamente ciliada, tricoma 0,1–0,3 mm compr.,
 12 hialino a castanho. **Hipogínio** desenvolvido, castanho-claro, trilobado, lobos semicirculares;
 13 ápice inteiro; margem plana. **Núcula** 1,2–3 × 1,5–2 mm, alva a acinzentada, ovoide a
 14 subglobosa, seção transversal subcircular; base não porada; ápice arredondado; superfície lisa,
 15 glabra. **Estilopódio** presente, 0,5–0,6 mm compr., castanho-claro, cônico a cilíndrico, caduco.
 16 Material selecionado: **BRASIL. PARÁ:** [Alenquer], Sete varas airstrip on Rio curua,
 17 0°60'35"S, 54°60'32"W, 5/VIII/1981, fl. e fr., *Strundwick, J.J. et al. 4140* (MG); **Almeirim,**
 18 4.X.2012, fl. e fr., *Householder, J.E. 2163* (INPA); **Altamira,** Margem direita do Rio Xingu,
 19 no largo do Muruci, 21/X/1986, fl. e fr., *Vasconcelos, R.T.P. et al. 409* (MG); **Belém,** Ilha do
 20 combu, furo do Combu, desembarque no terreno do seu Rui, as margens do Igarapé do
 21 Tracuateua, próxima a plantação de cacau., 16/VIII/2015, fl. e fr., *Schneider, L. et al. 61* (MG);
 22 **Belterra,** Belo Monte, 51 batalhão da Selva, Floresta, 3°12'12"S, 52°20'64"W, 18/III/2001, fl.
 23 e fr., *Suemitsu, C. 1188* (HSTM); **Bragança,** 7 km east of Bragança along road to Augusto
 24 Correa, ca. 1°03'00"S, 46°40'00"W, 07/IV/1980, fl. e fr., *Davidse, G. et al. 18009* (MG);
 25 **Cametá,** Sede Municipal de Cametá, Área de transição entre campo de natureza e mata fechada,

1 02°15'2''S, 49°37'13''W, 3/VII/2017, fl. e fr., *Braga-Silva, C.L. et al. 107* (MG); **Canaã dos**
2 **Carajás**, Corpo A Floresta Nacional de Carajás, 6°19'275"S, 0°27'84"W, 16/II/2010, *Costa,*
3 *L.V. 711* (HCJS); **Conceição do Araguaia**, Rio Araguaia, Praia de Santana, 23/IX/2000, fl. e
4 fr., *Lobato, L.C.B. et al. 2661* (MG); **Faro**, Lago de Faro, acima do Tauacuera, 12/II/1910, fl.,
5 *Ducke, A. s.n.* (MG10673); **Itaituba**, Rio Crepori, Corredeira Porto Alegre, 18/VIII/2018,
6 *Egler, S. 22* (RB); **Jacareacanga**, Alto Tapajós, Rio Cururú, Missão Velha, 10/II/1960, fl. e fr.,
7 *Egler, W.A. 1294* (MG); **Juruti**, 05/VI/2014, fl. e fr., *Salomão, R.P. et al. 1399* (MG);
8 **Marapanim**, próximo ao trevo do Camará, 0°36'23"S, 47°40'27"W, 06/VI/2017, fl. e fr.,
9 *Schneider, L. et al. 118* (MG); **Moju**, Comunidade São bernardinho, sítio Arqueológico do Rio
10 "Jambu-Acu", 15-25/III/2005, fl. e fr., *Lobato, L.C.B. 3171* (MG); [**Monte Alegre**], Rio
11 Maicuru, proximidades da pista de pouso do lagoiro aprox. 1°00'00"S, 54°30'00"W,
12 18/VII/1981, fl. e fr., *Jangoux, J. & Ribeiro, B.G.S. 1455* (MG); [**Ourilândia do Norte**],
13 Marshy campo and low wet florest near canal SE of Missão Cururú, 7°35'00"S, 51°31'00"W,
14 8/II/1974, fl. e fr., *Anderson, W.R. 10671* (IAN); **Oriximiná**, Rio Trombetas, Mineração Rio
15 do Norte, XII/1999, fl. e fr., *Quintela, M.F. s.n.* (MG159941); **Parauapebas**, Serra da bocaina,
16 6°17'3"S, 49°55'2"W, 15/XII/2010, fl. e fr., *Mota, N.F.O. et al. 1857* (HCJS); **Ponta de Pedras**,
17 1°21'4"S, 48°56'34"W, 18/XII/2003, fl. e fr., *Silva, A.S.L. & Rosário C.S. 4131* (MG);
18 **Salvaterra**, Lagoa do Hotel Pousada dos Guarás, reserva ecológica de Salvaterra, 16/I/92, fl. e
19 fr., *Rosa, N.A. et al. 5573* (MG); **Senador José Porfírio**, Baixo Rio Xingu, ilha do Mucuripe,
20 23/X/1984, fl. e fr., *Almeida, S. 151* (MG); [**Tucuruí**], approx. 25 km from Tucuruí, SW on
21 new road serving fazendas, road construction site; approx. 3°55'00"S, 49°47'00"W,
22 15/XI/1981, fl. e fr., *Dally, D.C. et al. 1360* (MG); **s.l.**, várzea do Rio Guamá near Pará,
23 4/I/1907, fl. e fr., *Buher 151* (MG).

24 Comentário: *Scleria microcarpa* pode ser identificada pelas bainhas aladas, lâminas foliares
25 contínuas as alas da bainha com ápice pseudopremorso, inflorescência paniculiforme com

espiguetas pouco vistosas (Fig. 4C), cúpula ciliada persistente no fruto, núcula ovoide a subglobosa, lisa e glabra, e estilopódio caduco (Fig. 8I). Entre as espécies de *S.* seção *Ophryoscleria* ocorrentes no Pará, *S. microcarpa* se assemelha a *S. mitis* P.J.Bergius, principalmente pelas folhas delgadas, menores que 3 cm de largura, e frutos pequenos (1,2–4 mm de comprimento). Porém, diferem-se principalmente pelo comprimento da contralígula, que em *S. microcarpa* é 4–5(–31) mm (vs. 3,6–4 cm em *S. mitis*); face abaxial da lâmina foliar, inteiramente glabrescente a pubescente (vs. glabrescente com duas venações pubescentes em *S. mitis*) e os tricomas da cúpula hialinos a castanhos (Fig. 8I) (vs. flavos a rubros em *S. mitis* - Fig. 9A). *Scleria microcarpa* também é semelhante a *S. eggersiana* Boeck., não encontrada na área de estudo, mas se distinguem pela largura da folha, 0,8–1,5 cm (vs. até 2,5 cm em *S. eggersiana*) e dimensões do fruto 1,2–3 × 1,5–2 mm (vs. 3,2–4,9 × 2,5–3,2 mm em *S. eggersiana*). No material examinado notou-se que o indumento das bainhas e lâminas foliares de *Scleria microcarpa* variava de acordo com o ambiente, em locais alagados e sombreados essas se apresentavam pubescentes e em campos abertos sobre solo arenoso e seco, exibiam bainhas e folhas glabrescentes.

Distribuição e habitat: Sudeste do México, Belize, Costa Rica, Guatemala, Honduras, Nicarágua, Panamá, Cuba, República Dominicana, Haiti, Jamaica, Porto Rico, Trindade e Tobago, Guiana, Suriname, Guiana Francesa, Venezuela, Bolívia, Colômbia, Equador, Peru, Brasil e Paraguai. No Brasil há registro nas regiões Norte (AC, AM, RR, AP, PA e RO), Nordeste (MA, PI, CE, RN, PE, PB, Al e SE), Centro-Oeste (MT, GO, DF e MS), Sudeste (MG, ES, RJ e SP) e Sul (PR e SC). Ocorre em campinaranas, florestas, várzeas, savanas, restingas, matas ciliares, afloramentos rochosos e ambientes antropizados.

19. *Scleria mitis* P.J.Bergius, Kongl. Vetensk. Acad. Handl. 26: 145, pl. 5. 1765.

Fig. 1D, 9A

1 **Erva** perene 0,5–1,6 m alt., monoica, ereta, solitária; rizoma não visto. **Haste** 3–7 mm larg.,
 2 glabra a glabrescente; ângulos glabros, e inermes a escabrosos. **Bainha** 6–20 cm compr.,
 3 papirácea a cartácea, glabrescente a pubescente, alada, alas 6–16,9 × 0,2–0,5 cm; margens
 4 glabras e escabrosas; lígula ausente. **Contralígula** 3,6–4 cm compr., longo lanceolada; ápice
 5 escabroso; apêndice ausente. **Lâmina foliar** 33,3–63,3 × 1,5–2,2 cm, contínua as alas, linear;
 6 face abaxial glabrescente com duas venações pubescentes, venação central inerme a escabrosa;
 7 face adaxial glabra com duas venações escabrosas, venação central glabra a pubescente;
 8 margens glabras e escabrosas; ápice pseudopremorso. **Bráctea involucral** 9–21,3 × 0,5–2 cm,
 9 linear, foliácea. **Inflorescência** 42–54,8 × 3,5–7 cm, paniculiforme; raque glabra com ângulos
 10 glabros, e inermes a escabrosos. **Espiguetas** estaminadas e subandróginas, mescladas na mesma
 11 panícula. **Glumas** castanhas com linhas rubras; glabras com venação central glabra e escabrosa;
 12 margens ciliadas; ápice mucronado. **Espiguetas estaminadas** 2,3–3 × 1,2–1,7 mm, elipsoides,
 13 subsésseis a pediceladas; pedicelo 0,3–1,7 mm compr. **Estames** 3. **Espiguetas subandróginas**
 14 2,8–3,5 × 1,5–1,8 mm, elipsoides, subsésseis; pedicelo 0,3–0,5 mm compr. **Cúpula** persistente
 15 na núcula, côncava, inteira a obscuramente trilobada; margem densamente ciliada, tricoma 0,3–
 16 1,2 mm compr., flavo e rubro. **Hipogínio** desenvolvido, castanho, trilobado, lobos
 17 semicirculares; ápice inteiro; margem plana. **Núcula** 2,5–4 × 1,8–3,5 mm, alva a castanho-
 18 amarelada, globosa a subglobosa, seção transversal circular; base não porada; ápice
 19 arredondado; superfície lisa, glabra. **Estilopódio** presente, 0,5–1 mm compr., enegrecido,
 20 cônico, persistente.
 21 Material examinado: **BRASIL. PARÁ:** Afuá, Rio Marajózinho, 12/ IX a 02/X.1992, fl. e fr.,
 22 Maciel, U.N. & Santos, M.R. 1843 (MG); Anajás, Fazenda Santa Quitéria, 20/VIII/1982, fl. e
 23 fr., Cordeiro, M.R. 1713 (IAN); Barcarena, foz do Rio Conde, 19/VI/1984, fl. e fr., Lins, A. et
 24 al. 334 (MG); Belém, Ilha do combu, furo do Combu, desembarque no terreno do seu Rui, as
 25 margens do Igarapé do Tracuateua, próxima a plantação de cacau; 19/VIII/15, fl. e fr.,

1 *Schneider, L. et al.* 60 (MG); **Benfica**, estabelecimento do Sr. Cícero Cosme de Souza,
 2 05°16'17.71"S, 49°49'49.93"W, 25/X/2006, fl. e fr., *Mitja, D. & Carvalho, D.C.* 10149 (MG);
 3 **Cametá**, campo de Natureza ca. de 8km da cidade, estrada Cametá-Ajurú, 02°01'40"S,
 4 49°26'48"W, 4/VII/2017, fl. e fr., *Braga-Silva, C.L. et al.*, 134 (MG) ;**Chaves**, Unidade de
 5 Conservação Chaves, Ilha do Marajó, Costa Norte da Ilha, 20.VIII.13, fl. e fr., *Mesquita, A.S.*
 6 & *Rocha, A.E.S.* 111 (MG); **Curuçá**, Rio Cupari, 3/I/1948, fl. e fr., *Black, G.A.* 48-2283 (IAN);
 7 **Monte Alegre**, Igapó Grande, V/.1996, fl. e fr., *Projeto IARA s.n.* (IAN164428); **Muaná**,
 8 próximo a fazenda S. Antônio, R. Afuá, 31/X/1970, fl. e fr., *Oliveira, E.* 5394 (IAN); **s.l.**,
 9 Ingatubinha, 28/VII/1947, fl. e fr., *Black, G.A.* 47-2113 (IAN); Beira do Rio Guamá, acima de
 10 São Miguel, 30/X/1948, fl. e fr., *Black, G.A.* 48-3365 (IAN); Margem esquerda do Rio Moju,
 11 embocadura do Igarapé Jambuassú, 7/VII/1967, fl. e fr., *Silva, M.* 1019 (MG); Região do Rio
 12 Mojú, Rio Cairari, 25/III/1957, fl. e fr., *Fróes, R.L.* 33141 (IAN).
 13 Comentário: *Scleria mitis* caracteriza-se pelas bainhas aladas, contralígula longo lanceolada,
 14 lâminas foliares contínuas as alas, de face abaxial com duas venações pubescentes e ápice
 15 pseudopremorso, cúpula persistente no fruto, ciliada com tricomas flavos e rubros, núcula
 16 subglobosa, lisa e glabra, com estilopódio persistente (Fig. 9A). Entre as *Scleria* ocorrentes no
 17 Pará, essa se assemelha com *S. microcarpa* (ver comentário de *S. microcarpa*). Essa espécie
 18 também pode ser confundida com *S. sororia* Kunth, não encontrada na área de estudo,
 19 ocorrendo apenas no sudeste do Brasil. *Scleria mitis* se diferencia de *S. sororia* pela cúpula
 20 inteira e inconspicuamente trilobada, com tricomas flavos a rubros e estilopódio persistente (vs.
 21 cúpula conspicuamente trilobada, tricomas somente flavos e estilopódio caduco em *S. sororia*).
 22 Distribuição e habitat: Belize, Costa Rica, Guatemala, Honduras, Nicarágua, Panamá, Cuba,
 23 República Dominicana, Haiti, Trindade e Tobago, Guiana, Suriname, Guiana Francesa,
 24 Venezuela, Bolívia, Colômbia, Equador, Peru, Brasil e Paraguai. No Brasil há registro nas
 25 regiões Norte (AC, AM, RR, AP, PA, RO e PI), Nordeste (MA, PI, CE, RN, PE, PB, Al e SE),

Centro-Oeste (MT, GO, DF e MS), Sudeste (MG, ES, RJ e SP) e Sul (PR). Ocorre em várzeas e matas ciliares.

20. *Scleria pusilla* Pilg., Bot. Jahrb. Syst. 30(1): 144. 1901.

Fig. 4D, 9B

Erva anual ca. 40 cm alt., monoica, ereta, cespitosa; rizoma ausente. **Haste** 0,7 mm larg., glabra; ângulos glabros e inermes. **Bainha** 2,3–3,4 cm, membranácea, pubescente, áptera; margens glabras e inermes; lígula ausente. **Contralígula** truncada; ápice ciliado; apêndice membranáceo ausente. **Lâmina foliar** 16–17,5 × 0,1–0,2 cm, contínua a bainha, linear; face abaxial glabra, venação central escabrosa próxima ao ápice; face adaxial glabra, venação central glabra e inerte; margens glabras e escabrosas próximas ao ápice; ápice inteiro. **Bráctea involucral** 3,5–4 × 0,4–0,5 mm, lanceolada, glumácea. **Inflorescência** 6–16 × 2,5–5 cm, espiciforme, ramificada; raque glabra com ângulos glabros e inermes. **Espiguetas andróginas** 3,1–4 × 0,6–1 mm, lineoides, sésseis. **Glumas** castanho-claras com linhas rubras e venação central verde; glabras com venação central glabra e escabrosa; margens glabras; ápice apiculado. **Estames** 3. **Cúpula** persistente na espiguetas, plana, trilobada; margem glabra. **Hipogínio** reduzido, castanho-escuro. **Núcula** 1,5–1,6 × 1–1,3 mm, alva, subglobosa, seção transversal subtrígona; base não porada; ápice mucronulado; superfície inconspicuamente reticulado-foveada a equinada, glabra. **Estilopódio** ausente.

Material examinado: **BRASIL. PARÁ: Conceição do Araguaia**, Range of hills ca. 20 km wets of Redenção, near Córrego São João and Troncamento Santa Teresa, 8°03'00", 50°10'00"W, 10/II/1980, fl. e fr., *Plowman, T. et al.* 8664 (INPA).

Comentário: *Scleria pusilla* caracteriza-se pela contralígula sem apêndice membranáceo, inflorescência espiciforme ramificada (Fig. 4D), glumas com venação central inconspicuamente escabrosa, núcula subglobosa, reticulado-foveada a equinada, e base com

depressões, não chegando a formar poros (Fig. 9B). Essa espécie está inclusa em *S.* seq. *Hypoporum*, e entre as espécies dessa seção encontradas no Pará, *S. pusilla* é semelhante a *S. tenella* e *S. sp. 1*, principalmente por apresentar folhas glabras, glumas com venação central inconspicuamente escabrosa e núcula com seção transversal subtrígona. Contudo, *S. pusilla* se distingue de *S. tenella* por não desenvolver apêndice membranáceo na contralígula, exibir a raque da inflorescência glabra e inerme, e 3 estames (vs. apêndice na contralígula presente, raque escabrosa e/ou ciliada, e 1 estame em *S. tenella*). *Scleria pusilla* difere de *S. sp. 1* por apresentar inflorescência ramificada (Fig. 4D), 3 estames e núcula subglobosa (Fig. 9B) (vs. inflorescência não ramificada - Fig. 5H, 2 estames e núcula obovoide - Fig. 10D, em *S. sp. 1*). Distribuição e habitat: Guiana e Brasil. No Brasil há registro nas regiões Norte (PA) e Centro-Oeste (MT e GO). Ocorre em savanas.

21. *Scleria reticularis* Michx. Fl. Bor.-Amer.2: 167. 1803.

Fig. 4H, 9C

Erva perene 36,2–67 cm alt., monoica, ereta, cespitosa; rizoma ausente. **Haste** 1–2,3 mm larg., glabra; ângulos glabros e escabrosos. **Bainha** 2,8–6,1 cm compr., membranácea, glabra a pubescente, áptera (basais) ou alada (apicais), alas 2,5–2,8 × 0,4–0,5 cm; margens glabras e inermes; lígula ausente. **Contralígula** 0,2–0,5 mm compr., oblíqua a trapeziforme; ápice ciliado; apêndice membranáceo 0,3–0,7 mm compr. **Lâmina foliar** (5,2–)14–24,9 × 0,1–0,5 cm, contínua a bainha, linear; face abaxial glabra a glabrescente, venação central escabrosa; face adaxial glabra, venação central glabra e inerme; margens glabras às vezes ciliadas, e inermes a escabrosas; ápice inteiro. **Bráctea involucral** 2,8–12,2(–24,4) × 0,1–0,4 cm, lanceolada, foliácea. **Inflorescência** 13,5–37 × 1,2–2,5 cm, paniculiforme; raque glabra a pubescente com ângulos ciliados e/ou escabrosos. **Espiguetas** estaminadas e subandróginas, mescladas na mesma panícula. **Glumas** estramíneas a castanhas com margens vináceas e

1 venação central verde; glabras a glabrescentes com venação central glabra e escabrosa; margens
 2 glabras; ápice mucronado. **Espiguetas estaminadas** 3,3–4,5 × 0,7–1 mm, lineoides,
 3 pediceladas; pedicelo 2–7 mm compr. **Estames** 3. **Espiguetas subandróginas** 4,6–5,5 × 0,8–
 4 1,4 mm, lanceoloides a lineoides, pediceladas; pedicelo 1,8–4 mm compr. **Cúpula** persistente
 5 na espiguetas, côncava, trilobada; margem glabra. **Hipogínio** desenvolvido, alvo a castanho,
 6 trilobado, lobos oblongos; ápice inteiro; margem plana. **Núcula** 1,9–2,8 × 1,4–2 mm, alva,
 7 globosa a subglobosa, seção transversal circular; base não porada; ápice mucronulado;
 8 superfície reticulado-foveada, pubescente. **Estilopódio** ausente.

9 Material examinado: **BRASIL. PARÁ: Bragança**, Península de Ajuruteua, dunas e campos ao
 10 noroeste de Vila Bonifácio, Margem de duna rasa com vegetação arbustiva-arbórea no campo
 11 0,5 m oeste do 1º cordão de dunas, 0°50'17.4"S-46°37'36.8"W, 10/V/2007, fl. e fr., *Mehlig, U.*
 12 331 (HBRA); **Cametá**, Estrada de Cametá-Juaba, 2°20'7"S, 49°34'21"W, 06/VII/2017, fl. e
 13 fr., *Gil, A. et al.* 792 (MG); **Conceição do Araguaia**, 8°15'00"S, 49°18'00"W. 24/II/1980, fl. e
 14 fr., *Plowman, T. et al.* 9086 (INPA); **Maracanã**, Ilha de Algodoal, encontrada em solo arenoso,
 15 próximo a curso d'água, 22/V/2008, fl. e fr., *Rodrigues, L.K.M.* 26 (IAN, MG); **Marapanim**,
 16 1,5 km do trevo para Camará, 0°36'7"S, 47°40'27"W, 6/VI/2017, fl. e fr., *Schneider, L. et al.*
 17 129 (MG); **Monte Alegre**, 0°55'00"S, 54°26'00"W, 31/VII/1981, fl. e fr., *Strudwick, J.J. et al.*
 18 3829 (INPA); **Muaná**, Rio Afuá, Mariahy, 20/IV/1982, fl. e fr., *Dantas, M. & Nivaldo, S.* 980
 19 (IAN); **Salinópolis**, Restinda da Praia do Atalaia, Ambiente lacustre periodicamente inundado,
 20 beira de lago, 20/IX/2013, fl. e fr., *Gil, A. et al.* 317 (MG); **Salvaterra**, 22/IX/1988, fl. e fr.,
 21 *Silva, A.S.L. & Rosário, C.S.* 2085 (MG); **Santarém**, 23/II/1981, fl. e fr., *Yamamoto, I.M.* 111
 22 (INPA); **São Geraldo do Araguaia**, trilha para o ninho da *Harpia*, a beira do córrego
 23 pedregoso, fl. e fr., 27/VIII/2018, *Nunes, C.S.* 413 (MG); **Tucuruí**, 3°55'00"S, 49°47'00"W,
 24 15/XI/1981, fl. e fr., *Daly, D.C. et al.* 1360 (INPA); **Viseu**, Fernandes Belo, vila do Apeú-
 25 Salvador, 0°55'19.8"S, 46°12'16.7"W, 23/VI/2015, fl. e fr., *Mehlig, U.* 1635 (MG); **s.l.**, IX.1986,

1 fl. e fr., *Soares, E. 432* (INPA); Marajó, Granja estrela, Rio Anabijú, 6/VII/1962, fl. e fr.,
 2 *Oliveira, E. 2118* (IAN); Região do Ariramba, Campo do quabra dente, 30/V/1957, fl. e fr.,
 3 *Egler, W.A. 393* (MG); Região do Ariramba, Campo do quabra dente, 30/V/1957, fl. e fr., *Black,*
 4 *G.A. 57-19758* (IAN); Rio Camará, Pau Grande, fazenda Santa Rita, 8/VII/1950, fl. e fr., *Black,*
 5 *G.A.,50-9989* (IAN).

6 Comentário: *Scleria reticularis* pode ser determinada pelas bainhas basais ápteras e apicais
 7 aladas, apêndice membranáceo da contralígula inconspícuo, inflorescência paniculiforme
 8 pouco ramificada (Fig. 4H), hipogínio trilobado com lobos oblongos e ápice acuminado, núcula
 9 globosa, reticulado-foveada e pubescente (Fig. 9C). Essa espécie está inserida em *S. Seç.*
 10 *Foveolidia*, e no Brasil é registrada a ocorrência de mais uma espécie dessa seção, *S. lagoensis*
 11 Boeck. *Scleria reticularis* diferencia-se de *S. lagoensis* pelas bainhas basais ápteras e apicais
 12 aladas, apêndice da contralígula presente, hipogínio com lobos oblongos, e núcula reticulado-
 13 foveada (vs. todas as bainhas ápteras, apêndice da contralígula ausente, hipogínio com lobos
 14 lanceolados, e núcula inconspicuamente reticulada em *S. lagoensis*).

15 Distribuição e habitat: Leste, Centro e Sul dos E.U.A., México, Belize, Costa Rica, Guatemala,
 16 Honduras, Nicarágua, Panamá, Cuba, República Dominicana, Haiti, Porto Rico, Trindade e
 17 Tobago, Guiana, Suriname, Guiana Francesa, Venezuela, Bolívia, Colômbia, Equador, Brasil
 18 e Argentina. No Brasil há registro nas regiões Norte (RR e PA), Nordeste (MA, PI, CE, RN,
 19 PE, PB, AL, SE e BA) e Centro-Oeste (GO). Ocorre em campinas, restingas e savanas.

20

21 **22. *Scleria scabra*** Willd., Sp. Pl. 4: 315: 1805.

22 **Fig. 5A, 9D**

23 **Erva** perene ca. 60 cm alt., monoica, ereta, solitária; rizoma nodoso. **Haste** ca. 2 mm larg.,
 24 glabrescente; ângulos glabros e escabrosos. **Bainha** 4,7–5,5 cm compr., papirácea, glabra,
 25 alada, alas 4,2–5,3 × ca. 0,1 cm; margens glabras e escabrosas; lígula circundando a bainha,

1 tricomas 0,5–0,6 mm compr., densos, flavos. **Contralígula** 3–4 mm compr., cuneada; ápice
 2 glabro e inerme; apêndice membranáceo 0,7–1,1 cm compr. **Lâmina foliar** ca. 22 × 0,5 cm,
 3 contínua a bainha, linear; face abaxial glabra, venação central escabrosa próxima ao ápice; face
 4 adaxial pubérula a glabrescente, venação central pubérula; margens glabras e escabrosas; ápice
 5 inteiro. **Bráctea involucral** 4–6 × 0,3–0,5 cm, lanceolada, foliácea. **Inflorescência** ca. 5 (–23)
 6 × 2 (–7) cm, paniculiforme; raque pubescente com ângulos ciliados e inermes. **Espiguetas**
 7 estaminadas e pistiladas, mescladas na mesma panícula. **Glumas** castanhas com pontuações
 8 rubras; glabras a pubérulas; margens glabras e inermes; ápice mucronado. **Espiguetas**
 9 **estaminadas** 4,5–5,1 × 0,9–1,1 mm, lanceoloides, pediceladas; pedicelo 1–1,5 mm compr.
 10 **Estames** 3. **Espiguetas pistiladas** ca. 8 × 1,5 mm, lanceoloides, subsésseis a pediceladas;
 11 pedicelo 0,5–2,1 mm compr. **Cúpula** persistente na espiguetas, plana a levemente côncava,
 12 inteira; margem glabra. **Hipogínio** desenvolvido, castanho-claro, trilobado, lobos triangulares,
 13 ápice inconspicuamente laciniado; margem plana. **Núcula** ca. 4,5 × 2,7 mm, alva a castanho-
 14 clara, ovoide, seção transversal subtrígona; base não porada; ápice mucronulado; superfície
 15 rugulosa, pubérula a glabra. **Estilopódio** ausente.

16 Material examinado: **BRASIL. PARÁ: Santarém**, Alter-do-Chão, Península em frente a Alter-
 17 do-chão, 2°29'00"S, 54°57'00"W, 22/IV/1989, fl. e fr., *Sanaïotti, T.M.* 21 (INPA); **Redenção**,
 18 vegetação de cerrado, 10-20/04/2009, fl. e fr., *Lobato, L.C.B. et al.* 3613 (MG); **s.l.**, 1km
 19 Estreito-Marabá, 4/IV/1974, fl. e fr., *Pinheiro, G.S.* 132 (UB); Rio camará, Fazenda Santa Rita,
 20 III/1950, fl. e fr., *Rubens Lima* 61 (IAN); Serra do cachimbo, XII/1956, fl., *Pires, J.M.* s.n.
 21 (IAN91977).

22 Comentário: *Scleria scabra* caracteriza-se pelo rizoma nodoso, bainhas aladas e liguladas,
 23 contralígula com apêndice membranáceo, inflorescência paniculiforme piramidal (Fig. 5A),
 24 hipogínio trilobado de lobos triangulares com ápice inconspicuamente laciniado, núcula ovoide

1 rugulosa, pubérula a glabra (Fig. 9D). *Scleria scabra* se assemelha a *S. cyperina*. (ver
2 comentário de *S. cyperina*).

3 Distribuição e habitat: Cuba, Guiana, Suriname, Guiana Francesa, Venezuela, Bolívia,
4 Colômbia, Peru, Brasil. No Brasil há registro nas regiões Norte (AM, RR, PA, RO e TO),
5 Nordeste (MA, PI, PB, AL, SE e BA), Centro-Oeste (MT, GO e MS) e Sudeste (MG, ES, RJ e
6 SP). Ocorre em campinas e savanas.

7
8 **23. *Scleria secans*** (L.) Urb., Symb. Antill.: 2(2): 169. 1900. $\equiv$ *Schoenus secans* L., Syst. Nat.
9 (ed. 10) 2: 865. 1759.

10 **Fig.** 1E, 2A, 9E

11 **Erva** perene 1–5 m alt., monoica, escandente, solitária; rizoma nodoso. **Haste** 1,3–3 mm larg.,
12 glabra a glabrescente; ângulos glabros e escabrosos. **Bainha** 4,2–6,3 cm compr., cartácea a
13 papirácea, glabrescente a pubescente, áptera; margens glabras e inermes a conspicuamente
14 escabrosas; lígula circundando a bainha, tricomas ca. 0,5 mm compr., densos, flavos.

15 **Contralígula** ca. 2 mm compr., cuneada; ápice ciliado; apêndice membranáceo 1–5 mm compr.

16 **Lâmina foliar** 16,9–31,8 $\times$ 0,2–0,5 cm, contínua a bainha, linear; face abaxial glabra a
17 glabrescente, venação central conspicuamente escabrosa; face adaxial glabra a pubérula com
18 duas venações conspicuamente escabrosas, venação central glabra e inerme; margens glabras e
19 conspicuamente escabrosas; ápice inteiro. **Bráctea involucral** 3,5–10,5 $\times$ 0,2–0,4 cm, linear a

20 lanceolada, foliácea. **Inflorescência** 23–32 $\times$ 1,5–3,5 cm, paniculiforme; raque pubescente com
21 ângulos ciliados e inermes. **Espiguetas** estaminadas e pistiladas, mescladas na mesma panícula.

22 **Glumas** castanhas a vináceo-enegrecidas; glabras com venação central glabra e escabrosa;
23 margens glabras; ápice mucronado. **Espiguetas estaminadas** 1,9–3,5 $\times$ 0,9–1 mm, estreito-

24 elipsoides a lanceoloides, pediceladas; pedicelo 1,2–3,2 mm compr. **Estames** 3. **Espiguetas**
25 **pistiladas** 4,5–5,3 $\times$ 0,8–1,5 mm, lanceoloides, subsésseis a pediceladas; pedicelo 0,5–1 mm

1 compr. **Cúpula** persistente na espiguetta, côncava, inteira a obscuramente trilobada; margem
2 glabra. **Hipogínio** desenvolvido, castanho-claro, anular, lobos ausentes; ápice inteiro; margem
3 plana. **Núcula** 3,2–3,4 × 2,5–2,6 mm, alva, ovoide, seção transversal subcircular; base não
4 porada; ápice arredondado; superfície lisa, glabra. **Estilopódio** ausente.

5 Material examinado: **BRASIL. PARÁ: Acará**, Guajará-Miri, ca. 14 km da PA-483,
6 1°31'57.7"S, 48°20'46.5"W, 28/III/2018, fl. e fr., *Schneider, L. & Harley, R. 171* (MG);
7 **Altamira**, Margem direita do Rio Xingu, confluência com rio Pardo, 14/X/86, fl. e fr.,
8 *Vasconcelos, R.T.P. et al. 287* (INAP, MG); **Belém**, Beira de capoeira, 157 L. IAN,
9 21/VIII/1950, fl. e fr., *Black, G.A. 50-10062* (IAN); **Canaã dos Carajás**, Floresta Nacional de
10 Carajás, Serra Sull-S11D, trilha para lagoa do amendoim, mata baixa de canga, 6°23'65"S,
11 50°22'29"W, 1/XII/2015, fl. e fr., *Praia, T.S. et al. 26* (MG); **Itaituba**, Rio Tapajós-Canta Galo-
12 Terra Preta, 5°48'56"S, 57°23'34"W, 21/X/2012, fl. e fr., *Amaral, I.L. et al. 3474* (INPA);
13 **Melgaço**, Floresta Nacional de Caxiuanã, Estação Científica Ferreira Penna, Baía de Caxiuanã
14 entre Igarapé Curuá e Campinho, 1°45'6"S, 51°23'23"W, 22/IV/17, fl. e fr., *Schneider, L. et al.*
15 *84* (MG); **Mojú**, Fábrica, mata atrás da casa, 31/V/1954, fl., *Black, G.A. 54-16240* (IAN);
16 **Monte Alegre**, Ramal Água Preta, 16/II/1997, fl. e fr., *Silva, M.F.F. et al. 2473* (MG);
17 **Oriximiná**, Mineração Rio do Norte, Porto Trombetas, Mina Sacará, 1999, fl. e fr., *Barbosa,*
18 *E. et al. 278* (HSTM); **Parauapebas**, FLONA de Carajás, Serra dos Carajás, Serra Norte,
19 estrada entre N4 (WS) e N, interior de floresta ombrófila, 6°7'19"S, 50°11'01"W, 3/IX/2015,
20 fl., *Gil, A. et al. 520* (MG); **Vigia**, PA 140, 1°0'49"S, 48°7'48.8"W, 4/IX/2017, fl. e fr., *Silva,*
21 *F.A. & Viana, P.L. 238* (MG); **Viseu**, Fernandes Belo, restinga da vila Apeú-Salvador,
22 0°55'123.3"S, 46°12'18.6"W, 25/VI/2015, fl. e fr., *Mehlig, U. 1702* (MG); **s.l.**, 0°75'00"S,
23 52°30'00"W, 12/IX/1987, fl. e fr., *Beck, H.T. et al. 49* (INPA); Rio Capim ad Acaputeua,
24 18/II/1882, fl. e fr., *Schwacke 40116* (RB).

Comentário: *Scleria secans* é caracterizada pelo seu hábito escandente, formando grandes emaranhados nas bordas e clareiras florestais (Fig. 1E), bainhas ápteras, lâminas foliares conspicuamente escabrosas e muito cortantes, inflorescência paniculiforme com poucas ramificações e espiguetas (Fig. 2A), hipogínio anular e núcula ovoide, lisa e glabra (Fig. 9E). Essa espécie pode ser confundida com mais três outras de *S. seç.* *Hymenolytrum* ocorrentes no Pará, *S. boivinii*, *S. flagellum-nigrorum* e *S. vaginata* Steud. (ver comentário de *S. boivinii* e *S. flagellum-nigrorum*). *Scleria secans* e *S. vaginata* se assemelham pelo crescimento escandente e frutos ovoides, alvos e hipogínio anular (Fig. 9E e 10B). Porém, *S. secans* tem bainha áptera, contralígula com apêndice membranáceo e inflorescência com 1,5–3,5 cm de largura (vs. bainha alada, contralígula sem apêndice membranáceo e inflorescência mais larga com 7–13 cm em *S. vaginata*). Foi observado em um espécime (*Schneider, L. et al. 162* - MG) a ocorrência de galha, semelhante ao formato encontrado em *S. bracteata*, que deformou o desenvolvimento do hipogínio.

Distribuição e habitat: Nordeste e Sudeste do México, Belize, Costa Rica, Guatemala, Honduras, Nicarágua, Panamá, Cuba, República Dominicana, Haiti, Jamaica, Porto Rico, Trindade e Tobago, Guiana, Suriname, Guiana Francesa, Venezuela, Bolívia, Colômbia, Equador, Peru, Brasil e Argentina. Há registro em todos os estados brasileiros. Ocorre em bordas e clareiras florestais, matas ciliares, restingas, sobre afloramentos rochosos e ambientes antropizados.

24. *Scleria sprucei* C.B. Clarke, Bull. Misc. Inform., Addit. Ser.8: 61. 1908.

Fig. 5B, 9F

Erva perene ca. 1,5 m alt., monoica, ereta, solitária; rizoma não visto. **Haste** ca. 6 mm larg., glabra; ângulos glabros e inermes. **Bainha** não vista. **Contralígula** não vista. **Lâmina foliar** não vista. **Bráctea involucral** 10,5–24,7 × 1,5–6,2 cm, linear, foliácea. **Inflorescência** ca. 34

1 × 8 cm, paniculiforme; raque pubérula com ângulos ciliados e inermes. **Espiguetas** estaminadas
 2 e subandróginas, mescladas na mesma panícula. **Glumas** castanhas com linhas rubras; glabras
 3 a pubérulas com venação central glabra e escabrosa; margens ciliadas; ápice mucronado.
 4 **Espiguetas estaminadas** ca. 4,5 × 1,7–1,8 mm, lanceoloides, sésseis a pediceladas; pedicelo
 5 até 2 mm compr. **Estames** 3. **Espiguetas subandróginas** 3,6–3,9 × 1,2–1,7 mm, lanceoloides,
 6 pediceladas; pedicelo 1–1,4 mm compr. **Cúpula** persistente na núcula, côncava, trilobada;
 7 margem esparsamente ciliada, tricoma 0,1–0,2 mm compr., hialino. **Hipogínio** desenvolvido,
 8 castanho, trilobado, lobos semicirculares; ápice inteiro; margem plana. **Núcula** 5,5–5,7 × 4,5–
 9 4,7 mm, castanho-amarelada a castanha, ovoide, seção transversal circular; base não porada;
 10 ápice arredondado; superfície lisa, glabra. **Estilopódio** presente, ca. 1,5 mm compr., castanho,
 11 cilíndrico, caduco.

12 Descrição complementar: **Bainha** 1,5–2,8 mm larg., glabra, alada, alas 1,5–2,8 mm de larg.;
 13 margens escabrosas; lígula ausente. **Contralígula** (3,2–) 5–6,5 (–11) mm compr.; apêndice
 14 membranáceo ausente. **Lâmina foliar** 15,4–41,4 × (2,8–) 5,8–6,9 cm, oblonga; face abaxial
 15 glabra, venação central escabrosa; face adaxial glabra, venação central glabra e inerme;
 16 margens glabras e escabrosas; ápice pseudopremorso (Core 1936; Camelbeke 2002).

17 Material examinado: **BRASIL. PARÁ: s.l.**, Cachoeira do Curuá, north slope of Serra do
 18 Cachimbo, 05/XI/77, fl. E fr., *Prance, G.T. et al. 24848* (MG).

19 Comentário: *Scleria sprucei* é distinta pelas lâminas foliares oblongas com ápice
 20 pseudopremorso, cúpula ciliada persistente no fruto, núcula ovoide, lisa e glabra com
 21 estilopódio presente (Fig. 9F). Essa espécie difere-se dentre as demais encontradas neste estudo,
 22 principalmente pela lâmina oblonga, pouco observada no gênero, no qual as espécies
 23 frequentemente desenvolvem lâminas lanceoladas ou lineares. Além do formato da lâmina, o
 24 ápice pseudopremorso é conspícuo, que também auxilia rapidamente a distinção da espécie.
 25 Repetidas vezes, essa espécie é representada nos herbários somente com os ramos da

inflorescência, exibindo apenas brácteas, porém, essas desenvolvem formato semelhante às folhas, logo também podem auxiliar na determinação. Apesar dessas características marcantes, essa espécie pode ser confundida com *S. macrophylla* (ver comentário de *S. macrophylla*).

Distribuição e habitat: Venezuela, Bolívia e Brasil. No Brasil há registro na região norte (AC, AM, RR, PA e RO) e Centro-Oeste (MT). Ocorre em savanas.

25. *Scleria stipularis* Nees, J. Bot. (Hooker) 2: 394. 1840.

Fig. 5C, 6A, 9G

Erva perene 1–2 m alt., monoica, ereta, solitária; rizoma nodoso. **Haste** 0,5–1 cm larg., glabra; ângulos glabros e escabrosos. **Bainha** 8,6–11,6 cm compr., cartácea, glabra a glabrescente, áptera; margens glabras, e inermes a escabrosas; lígula ausente. **Contralígula** 0,6–1,1 cm compr., cuneada a semicircular; ápice glabro e inerme; apêndice membranáceo 0,8–2,5 cm compr. **Lâmina foliar** 60–82,4 × 2,7–3,3 cm, contínua a bainha, linear; face abaxial glabra, venação central escabrosa; face adaxial glabra com duas venações escabrosas próximas o ápice, venação central pubérula; margens glabras e escabrosas; ápice inteiro. **Bráctea involucral** 7–20,8 × 0,9–3 cm, linear, foliácea. **Inflorescência** 6,5–28 × 4–9,2 cm, paniculiforme; raque glabra com ângulos escabrosos. **Espiguetas** estaminadas e pistiladas, mescladas na mesma panícula. **Glumas** castanho-claras com margens vináceas; glabras; margens glabras e inermes; ápice mucronado a apiculado (3ª gluma estaminada apiculada). **Espiguetas estaminadas** 5,5–6,3 × 0,5–0,7 mm, lineoloides, subsésseis; pedicelo 0,5 mm compr. **Estames** 3. **Espiguetas pistiladas** 8–9,5 × 1–1,8 mm, estreito-elipsoides a lanceoloides, subsésseis a pediceladas; pedicelo 0,5–1 mm compr. **Cúpula** persistente na espiguetas, côncava, inteira; margem glabra. **Hipogínio** desenvolvido, castanho, trilobado, lobos triangulares, ápice inteiro a inconspicuamente laciniado; margem plana. **Núcula** 3,2–3,8 × 2–2,8 mm, alva a negra, ovoide,

seção transversal subtrígona; base não porada; ápice mucronado; superfície rugulosa, pubérula.

Estilopódio ausente.

Material examinado: **BRASIL. PARÁ: Almeirim**, Distrito de Monte dourado, área de manejo da Orsa Florestal, 1°09'48"S, 52°37'35"W, 31/VI/2010, fl. e fr., *Forzza, R.C. & Leal, E.S.* 5924 (MG, RB); **Altamira**, km 8 da estrada Transamazônica, no rumo de Marabá, igarapé Trindade, 3/VIII/1971, fl. E fr., *Cavalcante, P. & Silva, M.* 2860 (MG); **Breu Branco**, approx. 40km S of Tucuruí, then 5 km on old longing road., 4°03'00"S, 49°40'00"W, 16/XI/1981, fl. e fr., *Daly, D.C. et al.* 1381 (MG); **Oriximiná**, Rio caxipacoro, km 72 on the road north of cachoeira Porteira, 31/VI/1980, fl. e fr., *Davidson, C. & Martinelli, G.* 10654 (INPA, RB).

Comentário: *Scleria stipularis* caracteriza-se por exibir bainhas ápteras, contralígula com apêndice membranáceo (Fig. 6A), inflorescência paniculiforme piramidal (Fig. 5C), espiguetas estaminadas com terceira gluma apiculada, hipogínio trilobado com lobos triangulares, núcula ovoide, rugulosa e pubérula (Fig. 9G).

Distribuição e habitat: Guiana, Suriname, Guiana Francesa, Venezuela, Bolívia, Colômbia, Peru e Brasil. No Brasil há registro nas regiões Norte (AC, AM, RR e PA) e Nordeste (MA). Ocorre em bordas florestais, igapós e ambientes antropizados.

26. *Scleria tenacissima* (Nees) Steud., Syn. Pl. Glumac. 2: 175. 1855. $\equiv$ *Omoscleria tenacissima* Nees, Fl. Bras. 2(1): 181. 1842.

Fig. 5D-E, 9H

Erva perene ca. 5 m alt., monoica, escandente, solitária; rizoma não visto. **Haste** 1,8–2,5 mm larg., glabra a pubescente; ângulos glabros, e inermes a escabrosos. **Bainha** 1,6–5,3 cm compr., cartácea, glabra a pubescente, áptera; margens glabras e escabrosas; lígula circundando a bainha; tricomas densos, castanhos, 0,3–0,5 mm compr. **Contralígula** 1–2 mm compr., cuneada; ápice ciliado a glabro; apêndice ausente. **Lâmina foliar** 8,3–25,1 $\times$ 0,2–0,5 cm,

contínua a bainha, linear a lanceolada; face abaxial glabra, venação central escabrosa; face adaxial glabrescente, venação central pubérula; margens glabras e escabrosas; ápice inteiro. **Bráctea involucral** 2–19,7 × 0,1–0,4 cm, lanceolada, foliácea. **Inflorescência** 2,4–14,3 × 1,5–3,5 cm, paniculiforme; raque pubescente com ângulos glabros e escabrosos. **Espiguetas** estaminadas ou pistiladas, em panículas distintas. **Glumas** castanhas a castanho-rubescentes; glabrescente com venação central pubescente e inerme; margens glabras a ciliadas; ápice mucronulado. **Espiguetas estaminadas** 3,5–5,5 × 1,2–1,6 mm, lanceoloides, sésseis a subsésseis; pedicelo até 0,5 mm compr. **Estames** 3. **Espiguetas pistiladas** 3–4,5 × 0,6–1 mm, lanceoloides, sésseis a pediceladas; pedicelo até 1 mm compr. **Cúpula** persistente na espiguetas, plana, inteira; margem glabra. **Hipogínio** desenvolvido, castanho-claro, anular, lobos ausentes; ápice inteiro; margem plana. **Núcula** 2,5–3,2 × 2–2,1 mm, alva, globosa a subglobosa, seção transversal subcircular; base não porada; ápice mucronulado; superfície reticulado-foveada, glabra. **Estilopódio** ausente.

Material examinado: **BRASIL. PARÁ: Altamira**, lado esquerdo a jusante do Rio Xingu, no lago da Ilha do Muruci, 19/X/1986, fl., *Dias, A.T.G. 368* (MG); **Belterra**, beira do lago Jurucuí, 24.X.1947, fl., *Black, G.A. 47-1779* (IAN); **Faro**, Rio Jacundá, praia Porto Rico, 15/XI/1950, fl., *Black, G.A. 50-10799* (IAN); **Santarém**, Alter do Chão, lago verde, 2°28'20"S, 54°55'42"W, 22/III/2016, fl. e fr., *Mortati, A.F. et al. 40* (HSTM, INPA).

Comentário: *Scleria tenacissima* pode ser determinada por ser dioica, apresentar crescimento escandente, bainhas ápteras e liguladas, inflorescência paniculiforme, com espiguetas estaminadas (Fig. 5D) ou pistiladas (Fig. 5E), hipogínio anular, núcula globosa, reticulado-foveada e glabra (Fig. 9H). *Scleria tenacissima* tem inflorescências que se desenvolvem de nós intermediários da haste, como rebrotamentos (Fig. 5D), o que não foi notado em outras espécies do gênero. Esses nós de onde brotam as inflorescências são as estruturas comumente coletadas, desse modo, o sistema subterrâneo não foi observado, e tão pouco foi encontrada essa

informação na literatura. Essa espécie se assemelha a *S. amazonica* (ver comentário de *S. amazonica*).

Distribuição e habitat: Venezuela, Bolívia e Brasil. No Brasil há registro na região Norte (AM, RR e PA). Ocorre em várzeas e matas ciliares.

27. *Scleria tenella* Kunth., Enum. Pl. 2: 353. 1837.

Fig. 2B, 9I

Erva anual 18,5–40,5 cm alt., monoica, ereta, cespitosa ou solitária; rizoma ausente. **Haste** 0,4–1 mm larg., glabra; ângulos glabros e inermes. **Bainha** 1–3,6 cm compr., membranácea, glabra a pubescente, áptera; margens glabras e inermes; lígula ausente. **Contralígula** até ca. 0,5 mm compr., oblíqua a cuneada; ápice ciliado; apêndice membranáceo 0,2–0,5 mm compr. **Lâmina foliar** 8–17,7 × 0,1–0,2 cm, contínua a bainha, linear; face abaxial glabra, venação central escabrosa próxima ao ápice; face adaxial glabra, às vezes, com duas venações escabrosas, venação central glabra e inermes; margens glabras, e inermes a escabrosas próximas ao ápice; ápice inteiro. **Bráctea involucral** 0,1–3 × 0,5–1 mm, lanceolada, glumácea. **Inflorescência** 3–12 × 1–2 cm, espiciforme, ramificada ou não; raque glabra com ângulos ciliados e/ou escabrosos. **Espiguetas andróginas** 2,1–3,3 × 0,6–1 mm, lineoides a lanceoloides, sésseis a subsésseis; pedicelo até 0,5 mm compr. **Glumas** castanho-rubescentes a vináceo-enegrecidas com venação central verde; glabras com venação central glabra e escabrosa; margens glabras; ápice mucronado. **Estames** 1. **Cúpula** persistente na espiguetas, plana, trilobada; margem glabra. **Hipogínio** reduzido, castanho. **Núcula** 0,9–1,4 × 0,6–1,1 mm, alva a acizentada, subglobosa, seção transversal subtrígona; base 12–15 poros, raramente não porada; ápice mucronulado; superfície papiloso-rugulosa a inconspicuamente reticulada, às vezes equinada, glabra. **Estilopódio** ausente.

1 Material examinado: **BRASIL. PARÁ: Cachoeira do Arari**, Rodovia km15, 0°54'30.4"S,
2 48°40'5.8"W, 20/IX/2018, fl. e fr., *Schneider, L. & Silva, F.A.* 154 (MG); **Cametá**, estrada
3 Juaba–Cametá a cerca de 2,5 km de Juaba com estrada cruzando Campo de Natureza,
4 02°22'20''S, 49°33'57''W, 6/VII/2017, fl. e fr., *Gil, A. et al.* 804 (MG); **Canaã dos Carajás**,
5 Corpo B Floresta Nacional de Carajás, 6°20'39"S, 50°25'20"W, 16/II/2010, fl. e fr., *Costa, L.V.*
6 780 (HCJS); **Magalhães Barata**, Sítio Vila Nova, antiga estrada para o Km 40 do Mocoóca,
7 18/XII/2002, fl. e fr., *Oliveira, J. et al.* 620 (MG); **Maracanã**, campo da mangaba, 23/VI/2009,
8 fl. e fr., *Rocha, A.E.S.* 1071 (MG); **Salvaterra**, Água Boa, 0°51'3.8"S, 48°31'19.7"W,
9 21/IX/2018, fl. e fr., *Schneider, L.* 156 (MG); **São Geraldo do Araguaia**, Trilha da Casa de
10 Pedra, rumo a cachoeira quarta queda, 06°09'56.7"S, 48°33'31.8"W, 6/VII/2018, *Schneider, L.*
11 *et al.* 238 (MG); **s.l.**, Marajó, Jutubi, campos altos arenoso, 2/VII/1902, fl. e fr., *Huber, J.*
12 (MG2727); Marajó, Rio Camará, Jutuba, IX/1902, fl. e fr., *Miranda, V.C.* 3092 (IAN, INPA,
13 MG); Rio Tiriós, lado esquerdo, parte norte ocidental do Estado do Pará, 21/V/1962, fl. e fr.,
14 *Oliveira, S.* 1991 (IAN); Serra do Cachimbo, 16/XII/1956, fl. e fr., *Pires, J.M. et al.* 6329 (IAN).

15 Comentário: *Scleria tenella* é caracterizada pela contralígula com apêndice membranáceo
16 inconspícuo, lâminas foliares glabras, brácteas involucrais glumáceas, inflorescência
17 espiciforme (Fig. 2B), ramificada ou não, glumas glabras com venação central
18 inconspicuamente escabrosa, flores masculinas com 1 estame e núcula subglobosa, papiloso-
19 rugulosa a inconspicuamente reticulada, às vezes equinada (Fig. 9I). Essa espécie se assemelha
20 a *S. burchellii*, *S. interrupta*, *S. pusilla* e *S. sp. 1*, registradas para o estado do Pará (ver
21 comentário das respectivas espécies). *Scleria tenella* apresenta núcula bastante característica,
22 pela ornamentação e base porada, porém alguns espécimes examinados não exibiram poros na
23 base e sim depressões (*Gil, A. et al.* 804 - MG, *Silva, C.A.S. & Albernaz, A.L.K.M.* 464 - MG e
24 *Oliveira, J.* 620 - MG), exibindo frutos com base porada ou não, na mesma inflorescência. Essa
25 variação na base do fruto também foi observada por Camelbeke & Goetghebeur (1994). Nos

estudos realizados sobre *Scleria* nas América do Sul, o nome *Scleria tenella* era utilizado de forma esporádica, por vezes sendo esse sinonimizado em *S. verticillata*, devido às semelhanças no hábito, folhas, inflorescência e principalmente morfologia do fruto (Core 1936; Camelbeke *et al.* 2002). Camelbeke & Goetghebeur (1994) na flora da Guiana Venezuelana trataram *S. verticillata*, e citaram a semelhança com *S. tenella*, mas por vários caracteres intermediários preferiram abordar ambas em um sentido amplo, aceitando *S. verticillata*. No Brasil, as floras mais atuais tratam somente o nome *S. verticillata* (Mendes *et al.* 2010; Nunes & Prata 2013; Nunes *et al.* 2016; Araújo & Trevisan 2018). Porém, na recente revisão nomenclatural e estudo filogenético de *S.* subg. *Hypoporum* (Bauters *et al.* 2018; Bauters *et al.* 2019), revelaram que se tratam de espécies distintas. *Scleria verticillata*, antes distribuída desde os Estados Unidos até o Brasil, ocorre somente na América do Norte e *S. tenella* do México até o Brasil. São morfologicamente distintas pelo tamanho da espiguetas e ornamentação do fruto, em *S. tenella* as espiguetas medem entre 2–3 mm de comprimento e as núculas 1–1,5(–1,9) mm de comprimento, com superfície fenestrado-verrucosa (vs. espiguetas 3–5 mm de comprimento e núcula ca. 1 mm de comprimento, com superfície transversalmente tuberculada em *S. verticillata*) (Bauters *et al.* 2019).

Distribuição e habitat: Sudeste do México, Belize, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicarágua, Panamá, Cuba, Guina, Suriname, Guiana Francesa, Venezuela, Bolívia, Colômbia e Brasil. No Brasil há registro nas regiões Norte (AC, AM, RR, AP, PA, TO e RO), Nordeste (MA, PI, SE e BA), Centro-Oeste (MT e GO), Sudeste (MG e SP) e Sul (PR). Ocorre em capoeiras e savanas.

28. *Scleria triquetra* M.T.Strong, Novon 4(3): 300-302. 1994.

Fig. 5F, 10A

1 **Erva** perene 45,2–68 m alt., monoica, ereta, solitária; rizoma não nodoso. **Haste** 1–2,4 mm
 2 larg., glabrescente a pubescente; ângulos glabros e escabrosos. **Bainha** 1,5–8,1 cm compr.,
 3 papirácea, pubescente a pubérula, áptera; margens glabras, e inermes a escabrosas; lígula
 4 ausente. **Contralígula** 2,8–5,5 mm compr., cuneada; ápice ciliado; apêndice ausente. **Lâmina**
 5 **foliar** 11,6–27,5 × 0,3–0,7 cm, contínua a bainha, linear; face abaxial pubescente, venação
 6 central escabrosa; face adaxial glabra a pubérula com duas venações escabrosas, venação
 7 central glabra e inerme; margens glabras e escabrosas; ápice inteiro. **Bráctea involucral** 3–7,6
 8 × ca. 0,1 cm, lanceolada, foliácea. **Inflorescência** 3,5–7,5 × 2–6,2 cm, paniculiforme; raque
 9 pubérula a pubescente com ângulos ciliados e/ou escabrosos. **Espiguetas** estaminadas e
 10 subandróginas, mescladas na mesma panícula. **Glumas** castanhas a castanho-rubescentes com
 11 margens vináceas; pubérulas com venação central glabra e inerme; margens ciliadas; ápice
 12 mucronado. **Espiguetas estaminadas** 4,5–6 × 1,3–1,5 mm, lineoides, pediceladas; pedicelo
 13 1,5–5(–32) mm compr. **Estames** 1. **Espiguetas subandróginas** 5,3–6,1 × 1–1,7 mm,
 14 lanceoloides, pediceladas; pedicelo 1–1,5 mm compr. **Cúpula** persistente na espiguetas,
 15 côncava, trilobada; margem glabra. **Hipogínio** desenvolvido, castanho, trilobado, lobos
 16 semicirculares, ápice inteiro, margem revoluta. **Núcula** 3,3–3,8 × 2,8–3,1 mm, alva a castanho-
 17 clara com linhas cinza, ovoide, seção transversal subtrígona; base não porada; ápice
 18 mucronulado; superfície lisa e tuberculada nos ângulos, pubescente. **Estilopódio** ausente.
 19 Material examinado: **BRASIL. PARÁ: Itaituba**, Baixo Tapajós, Vila Canaã, margeme
 20 esquerda do rio, 05°03'22"S, 56°51'38"W, 2/V/2013, fl. e fr., *Amaral, L.L. et al.* 3643 (INPA);
 21 **Santarém**, Rurópolis km 103, 03°15'00"S, 55°00'00"S, 21/I/1976, fl. e fr, s.c. s.n. (RB242177);
 22 **Porto Trombetas**, Mineração Rio Norte, mina Saracá, 1999, fl. e fr., *Barbosa, E.M. et al.* 256
 23 (INPA); **s.l.**, Rio Jarí, estrada do Caracurú, 8/I/1969, fl. e fr., *Nilo T. Silva* 1581 (IAN); Estrada
 24 de Munguba Km 14, 16/VI/1969, fl. e fr., *Nilo T. Silva* 2199 (IAN).

Comentário: *Scleria triquetra* pode ser determinada pelas bainhas ápteras não liguladas, face abaxial da lâmina pubescente, inflorescência paniculiforme (Fig. 5F), hipogínio trilobado com margem revoluta, núcula ovoide, lisa e tuberculada nos ângulos, pubescente (Fig. 10A). Strong (1994) ao descrever *S. triquetra*, a destacou por apresentar núcula com lados côncavos, que não era observado nas espécies da seção *Scleria* ocorrentes nos neotrópicos. Além disso, Strong (1994) a comparou com *S. huberi* C.B. Clarke, que é registrada para o Amazonas e não encontrada na área de estudo, pois apresentavam hábito e inflorescência parecidos. O autor as diferenciou principalmente pela largura das lâminas, número de glumas na espiguetta feminina e morfologia da núcula. *Scleria triquetra* desenvolve folhas com 3–7 mm de largura, 4 glumas na espiguetta feminina, e núcula de faces côncavas, lisas e glabras, com ângulos tuberculados e pubérulos (Strong 1994). Enquanto, *S. huberi*, exibe lâminas com 10–24 mm de largura, 6 glumas na espiguetta feminina, e núcula coberta por tubérculos e tricomas por toda superfície, sem delimitações (Strong 1994).

Distribuição e habitat: Guiana Francesa e Brasil. No Brasil há registro na região Norte (AM e PA). Ocorre em clareiras e bordas florestais, e matas ciliares.

29. *Scleria vaginata* Steud., Syn. Pl. Glumac.2: 179. 1855.

Fig. 5G, 10B

Erva perene ca. 2,5 m alt., monoica, escandendente, solitária; rizoma não visto. **Haste** 4,6–5 mm larg., glabra; ângulos glabros e escabrosos. **Bainha** 10–10,5 cm compr., cartácea, glabra, alada, alas 9,8–10,3 × 0,3–0,5 cm; margens glabras e escabrosas; lígula circundando a bainha, tricomas 0,2–0,4 mm compr., densos, flavos. **Contralígula** 6–9 mm compr., cuneada; ápice glabro e inerme; apêndice membranáceo ausente. **Lâmina foliar** 60–75,7 × 1–1,1 cm, contínua a bainha, linear; face abaxial glabra, venação central escabrosa; face adaxial glabra com duas venações escabrosas, venação central glabra e inerme; margens glabras e conspicuamente

escabrosas; ápice inteiro. **Bráctea involucral** 36,8–43,5 × ca. 1 cm, linear, foliácea. **Inflorescência** 24,8–39 × 7–13 cm, paniculiforme; raque pubescente a pubérula com ângulos glabros e escabrosos. **Espiguetas** estaminadas e pistiladas, mescladas na mesma panícula. **Glumas** castanho-claras e margens vináceas a totalmente castanho-escuras; glabras a pubérulas com venação central glabra e escabrosa; margens glabras e inermes; ápice mucronado. **Espiguetas estaminadas** 4,2–5,7 × 0,6–1,7 mm, lanceoloides, subsésseis a pediceladas; pedicelo 0,4–6,2 mm compr. **Estames** 3. **Espiguetas pistiladas** 8–9,5 × 1–1,5 mm, estreito-elipsoides a lanceoloides, sésseis. **Cúpula** persistente na espiguetas, côncava, inteira; margem glabra. **Hipogínio** desenvolvido, castanho-claro, anular, lobos ausentes, ápice inteiro; margem plana. **Núcula** 3,5–4 × ca. 2,5 mm, marfim a acinzentado, ovoide, seção transversal circular; base não porada; ápice arredondado; superfície lisa, glabra. **Estilopódio** ausente.

Material selecionado: **BRASIL. PARÁ: Canaã dos Carajás**, Floresta Nacional de Carajás, Serra Sul-S11D, 6°22'24"S, 50°21'10"W, 3/XII/2015, fl. e fr., *Nunes, C.S. et al.* 94 (MG); **Parauapebas**, Floresta Nacional de Carajás, mina do Alemão, 6°1'2.7"S, 50°34'58.3"W, 5/XII/2017, fl. e fr., *Schneider, L. et al.* 161 (MG).

Comentário: *Scleria vaginata* pode ser determinada pelo crescimento escandente, bainhas conspicuamente aladas e liguladas, contralígula sem apêndice membranáceo, lâminas foliares escabrosas de ápice inteiro, inflorescências retas, com ramos ascendentes a patentes (Fig. 5G), compostas de espiguetas unissexuadas, hipogínio anular e núcula ovoide, lisa e glabra (Fig. 10B). A princípio os espécimes examinados foram determinados como *Scleria poeppigii* (Nees) Steud., pois essa também apresenta crescimento escandente, bainhas aladas e lâminas foliares escabrosas de ápice inteiro e inflorescência do tipo *Hymenolytrum* (espiguetas pistiladas na base das ramificações e estaminadas no ápice de ramos secundários). Além disso, Nees (1842) ao descrever *Hymenolytrum poeppigii* Nees, citou os ramos da inflorescência como pubescentes, o que era observado nas plantas coletadas no Pará. Porém, ao ser analisado o negativo do

possível tipo de *S. poeppigii* (Poeppig 2354 - B31272) no Museu de História Natural do Field, pôde-se notar que além dos ramos totalmente patentes, as inflorescências eram flexuosas, o que não corroborava com o material do Pará. Após a leitura da descrição de *Scleria vaginata* em Core (1936), que analisou o isótipo de *S. tonduzii* Boeck. (*Tonduz* 8181-US), sinônimo taxonômico de *S. vaginata*, foi possível notar a semelhança com o espécime coletado no Pará, que exhibe inflorescência reta e ramos patentes a ascendentes. Devido à observação desses tipos, chegamos à determinação de *S. vaginata*. Diante disso, seria necessário analisar minuciosamente os tipos de ambos os nomes para compreender melhor as diferenças entre as espécies, ou se essas são coespecíficas.

Distribuição e habitat: Costa Rica, Panamá, Suriname, Venezuela, Bolívia, Colômbia, Equador, Peru e Brasil. No Brasil só há registro confirmado para o Pará e Bahia. Ocorre em bordas florestais. Esse é o primeiro registro para o Pará e região Norte.

30. *Scleria violacea* Pilg., Bot. Jahrb. Syst. 30(1): 145. 1901.

Fig. 2C, 6B, 10C

Erva perene 0,5–1,5 cm alt., monoica, ereta a escandendente, solitária; rizoma nodoso. **Haste** 2–7 mm larg., glabra; ângulos glabros, e inermes a escabrosos. **Bainha** 5,1–12,8 cm compr., papirácea, glabra, áptera (basais) ou alada (apicais), alas 3–8,2 × 0,05–0,2 cm; margens glabras, e inermes a escabrosas; lígula circundando a bainha, tricomas densos, flavos, 1,2 mm compr. **Contralígula** 0,5–1 cm compr., cuneada a semicircular; ápice glabro e inerme; apêndice membranáceo 0,3–1,7 cm compr. **Lâmina foliar** 11–53,1 × 0,7–1,5 cm, contínua a bainha, linear; face abaxial glabra, venação central escabrosa; face adaxial glabra com duas venações escabrosas, venação central glabra a pubérula; margens glabras e escabrosas; ápice inteiro. **Bráctea involucral** 3–12(–20) × 0,2–1,2 cm, linear a lanceolada, foliácea. **Inflorescência** 6,9–7,5 × 5,5–7,6 cm, paniculiforme; raque glabra a pubérula com ângulos ciliados e/ou escabrosos.

1 **Espiguetas** estaminadas e pistiladas, mescladas na mesma panícula. **Glumas** vináceo-
 2 enegrecidas a castanhas com máculas vináceas; glabras a pubérulas com venação central glabra
 3 e inerme; margens glabras; ápice mucronado. **Espiguetas estaminadas** 3,6–5,7 × 0,4–1,3 mm,
 4 lanceoloides, sésseis a pediceladas; pedicelo até 4 mm compr. **Estames** 3. **Espiguetas**
 5 **pistiladas** 5,2–8 × 0,7–1,3 mm, lanceoloides, subsésseis a pediceladas; pedicelo 0,5–3 mm
 6 compr. **Cúpula** persistente na espiguetas, côncava, inteira; margem glabra. **Hipogínio**
 7 desenvolvido, castanho-claro, trilobado, lobos triangulares, ápice inteiro; margem plana.
 8 **Núcula** 3–3,9 × 1,8–2,5 mm, alva a roxa, elipsoide a subglobosa, seção transversal subtrígona;
 9 base não porada; ápice mucronulado; superfície lisa a rugulosa, pubérula. **Estilopódio** ausente.
 10 Material examinado: **BRASIL. PARÁ:** **Acará**, Fazenda CREA, gleba 2, 8/VI/1988, fl. e fr.,
 11 *Rodrigues, I.A. 1388* (IAN); **Bragança**, 7 km east of Bragança along road to Augusto Correa,
 12 ca. 1°03'S, 46°40'W, 7/IV/1980, fl. e fr., *Davidse, G. et al. 17980* (MG); **Cametá**, Estrada
 13 Cametá-Juaba, 02°20'06''S, 49°34'37''W, 6/VII/2017, fl. e fr., *Gil, A. et al. 788* (MG);
 14 **Colares**, 16/VIII/1913, fl. e fr., *Ducke, A. 12573* (MG); **Conceição do Araguaia**, 2 km west of
 15 town along highway PA-287, ca. 8°15'00"S, 49°18'00"W, 24/II/1980, fl. e fr., *Plowman, T. et*
 16 *al. 9100* (MG); [**Cumarú do Norte**], Gorotire em volta da Aldeia, 25/VIII/1985, fl. e fr., *Anne*
 17 *Gély 485* (MG); **Jacareacanga**, Region of the Village of Mouro, 2 hours by launch downstream
 18 from Missão Cururú, 7°15'00"S, 57°55'00"W, 18/II/1974, fl. e fr., *Anderson, W.R. 11085*
 19 (IAN); **Maracanã**, Ilha de Algodão, 22/V/2008, fl. e fr., *Rodrigues, L.K.M. 13* (MG);
 20 **Marapanim**, Praia do Crispim, 0°36'8,9"S, 47°40'6"W, 2/V/2018, fl. e fr., *Schneider, L. 183*
 21 (MG); **Melgaço**, Floresta Nacional de Caxiuanã. Estação Científica Ferreira Penna, Banco
 22 arenoso fluvial na Baía de Caxiuanã próximo ao Igarapé Curuá, 1°46'42"S, 51°25'30"W,
 23 22/IV/2017, fl. e fr., *Schneider, L. et al. 92* (MG); **Salvaterra**, Joanes, 17/IX/1976, fl. e fr.,
 24 Rosa, N.A. et al. 942 (MG); **São Geraldo do Araguaia**, buritizal na beira de estrada,
 25 27/VIII/2018, fl. e fr., *Nunes, C.S. et al. 418* (MG); **Tucuruí**, Approx. 25 km. S of Tucuruí, just

off old BR 422 at junction with old railroad bed., approx. 3°58'00"S, 49°38'00"W,
 30/VIII/1981, fl., *Daly, D.C. et al. 1084* (MG); **Vigia**, campina do Itajura, Ilha de colares,
 28/IX/1954, fl. e fr., *Black, G.A. 54-16845* (IAN); **s.l.**, km 25 da estrada Tucuruí, repartimento,
 30/III/1981, fl. e fr., *Rosa, N.A. et al. 4030* (MG); Campos a E. de Faro, beira de muritizal,
 19/II/1910, fl. e fr., *Ducke, A. (MG10742)*; Margem esquerda do Rio Mojú, embocadura do
 Igarapé Jambuassú, 7/VII/1967, fl. e fr., *Silva, M. 1016* (MG).

Comentário: *Scleria violacea* se destaca por apresentar rizoma nodoso, crescimento ereto a
 escandente, bainha ligulada (Fig. 6B), apêndice da contralígula presente, inflorescência
 paniculiforme piramidal e congesta (Fig. 2C), espiguetas unissexuais, hipogínio com lobos
 triangulares de ápice inteiro, núcula ovoide a subglobosa, lisa a rugulosa, e pubérula (Fig. 10C).
 Anteriormente, espécimes que apresentavam essas características haviam sido identificados
 como *S. martii* nas coleções dos herbários consultados (ver comentário de *S. martii*). Contudo,
S. violacea tem bainhas liguladas, e pode ser também confundida com *S. comosa* (Nees) Steud.
 e *S. macrogyne*, não encontradas na área de estudo. *Scleria violacea* se diferencia de *S. comosa*
 principalmente pelo ápice dos lobos do hipogínio que são inteiros (vs. laciniados em *S. comosa*),
 já de *S. macrogyne*, pelas bainhas, que são inconspicuamente aladas 0,5–2 mm de largura e
 núcula elipsoide a subglobosa com ápice mucronulado (vs. bainha conspicuamente alada 4–5
 mm de largura e núcula ovoide com ápice atenuado em *S. macrogyne*). Notamos que são
 necessários mais estudos sobre a seção *Hymenolytrum*, principalmente sobre a presença ou não
 de lígula nas lâminas foliares nas espécies dessa seção, com descrições mais detalhadas e
 padronizadas, até mesmo estudos ontogênicos, para melhor circunscrever suas espécies.

Distribuição e habitat: Guiana Francesa e Brasil. No Brasil há registro nas regiões Norte (PA e
 TO), Nordeste (MA, PI e BA) e Centro-Oeste (MT). Ocorre em campinas, matas ciliares,
 igapós, savanas e restingas.

1 **31. *Scleria* sp. 1**

2 **Fig.** 5H, 10D

3 **Erva** anual ca. 30 cm alt., monoica, ereta, cespitosa; rizoma ausente. **Haste** 0,3 mm larg.,
 4 glabra; ângulos glabros e inermes. **Bainha** ca. 3 cm compr., membranácea, pubescente, áptera;
 5 margens glabras e inermes; lígula ausente. **Contralígula** truncada a oblíqua; ápice glabro;
 6 apêndice membranáceo ausente. **Lâmina foliar** 15,1–15,4 × ca. 0,1 cm, contínua a bainha,
 7 linear; face abaxial glabra, venação central escabrosa próxima ao ápice; face adaxial glabra,
 8 venação central glabra e inerte; margens glabras e escabrosas próximas ao ápice; ápice inteiro.
 9 **Bráctea involucrial** 4–5(–1 cm) × ca. 1 mm, lanceolada, glumácea. **Inflorescência** 9–9,8 × 0,5–
 10 0,8 cm, espiciforme, não ramificada; raque glabra com ângulos glabros e inermes. **Espiguetas**
 11 **andróginas** 3–3,2 × 0,8–0,9 mm, estreito-elipsoides, sésseis a subsésseis; pedicelo até 0,5 mm
 12 compr. **Estames** 2. **Glumas** castanho-claras com venação central verde; glabras com venação
 13 central glabra e escabrosa; margens glabras; ápice mucronado. **Cúpula** persistente na espiguetas,
 14 plana, trilobada; margem glabra. **Hipogínio** reduzido, castanho. **Núcula** ca. 1 × 1–1,3 mm, alva,
 15 obovoide (faces cordadas), seção transversal subtrígona; base reticulada (recoberta por um
 16 tecido indiferenciado castanho); ápice mucronado; superfície reticulado-foveada, glabra.
 17 **Estilopódio** ausente.

18 Material examinado: **BRASIL. PARÁ: Redenção**, 10-20/IV/2009, fl. e fr., *Lobato, L.C.B. et*
 19 *al.* 3612 (MG).

20 Comentário: *Scleria* sp. 1 caracteriza-se por ser anual, exibir contralígula sem apêndice, folhas
 21 glabras, inflorescência espiciforme não ramificada (Fig. 5H), glumas glabras e
 22 inconspicuamente escabrosas, flores com 2 estames, núcula obovoide com faces cordadas, base
 23 reticulada coberta por um tecido indiferenciado marrom, superfície reticulado-foveada e glabra
 24 (Fig. 10D). É uma provável espécie nova para ciência, porém novos espécimes precisam ser
 25 coletados e analisados para confirmação. *Scleria* sp. 1 pertence a *S.* subg. *Hypoporum* seq.

Hypoporum por apresentar inflorescência espiciforme, espiguetas andróginas e hipogínio reduzido. Essa espécie se assemelha a *S. tenella* e *S. afroreflexa* Lye, que ocorre no Camarões, pelo hábito, inflorescência e núcula ornamentada. *Scleria* sp. 1 difere de *S. tenella*, por não apresentar apêndice membranáceo da contralígula, ter 2 estames e núcula obovoide de faces cordadas e base recoberta por um tecido indiferenciado marrom (vs. apêndice membranáceo da contralígula presente, 1 estame, núcula subglobosa, sem faces diferenciadas e base sem tecido marrom). *Scleria* sp. 1 difere de *S. afroreflexa* por exibir lâminas com margens glabras, inermes a inconspicuamente escabrosas, fascículos eretos, 2 estames e núcula reticulado-foveada com base recoberta por tecido marrom (vs. lâminas com margens ciliadas e inermes, fascículos reflexos, 3 estames e núcula reticulada com a base não recoberta por um tecido indiferenciado). Distribuição e habitat: Brasil. Pará. Ocorre em savanas.

Agradecimentos

Nós agradecemos ao CNPq que financiou o projeto através da bolsa de mestrado (131573/2017-9), e o projeto 455505/2014-4 que auxiliou financeiramente a consulta aos herbários INPA e HCJS. À FAPESPA/CAPES pelo projeto “Cyperaceae Juss. no Estado do Pará: Incremento de Acervos, Taxonomia e Conservação” ao qual essa pesquisa obteve financiamento (88881.159099/2017-01). Ao Programa de Apoio à Pesquisa do MPEG (PAP) pelo auxílio financeiro à consulta aos herbários UB, CEN e IBGE. Aos curadores dos herbários CEN, HBRA, HCJS, HSTM, IAN, IBGE, INPA; MFS, MG, RB e UB pela consulta ao material, e aos curadores de B, BM, M, PI e PR por fornecerem informações sobre alguns tipos. Este estudo foi financiado em parte pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) - Código Financeiro 001.

1.4. Referências

- Acevedo-Rodríguez P, Strong MT. 2012. Catalogue of Seed Plants of the West Indies. Smithsonian contributions to botany. 98:1-1192.
- Adams C. 1994. *Scleria*. In: Davidse G, Sousa M, Chater AO. (eds.). Vol. 6. Flora Mesoamericana. Saint Louis, Missouri Botanical Gardens Press. p. 476-484
- Affonso R, Zanin A, Brummitt NA. 2015. Diversity of *Scleria* (Cyperaceae) in Santa Catarina, Brazil. *Rodriguésia* 66(2): 353-367.
- Ahumada O. 2007. Las especies argentinas y paraguayas del Género *Scleria* P. J. Bergius (Cyperaceae). Estudio taxonómico y tipología de la sinflorescencia. PhD Thesis. Universidad Nacional del Litoral, Santa Fe, Argentina.
- Ahumada O, Vegetti AC. 2009. Inflorescence structure in species of *Scleria* subgenus *Hypoporum* and subgenus *Scleria* (Sclerieae-Cyperaceae). *Plant Systematics and Evolution* 281:115–135.
- Araújo AC. 2009. *Scleria*. In: Cavalcanti TB., Batista, MF. (eds.). Vol. 7. Flora do Distrito Federal. Brasília, Embrapa. p. 125-153.
- Araújo AC, Trevisan R. 2018. Cyperaceae da flora Sul-matogrossense: composição florística. *Iheringia. Série Botânica*. 73(1): 190-200.
- Barros M. 1960. Las Ciperaceas del Estado de Santa Catalina. *Sellowia* 12: 181-450.
- Bastos TX. 1982. O clima da Amazônia Brasileira segundo Köppen. Embrapa Amazônia Oriental-Pesquisas em andamento 87: 1-4.
- Bauters K, Asselman P, Simpson DA, Muasya AM, Goethghebeur P, Larridon I. 2016. Phylogenetics, ancestral state reconstruction, and a new infrageneric classification of *Scleria* (Cyperaceae) based on three DNA markers. *Taxon* 65 (3): 444–466.
- Bauters K, Goethghebeur P, Asselman P, Meganck K, & Larridon I. 2018. Molecular phylogenetic study of *Scleria* subgenus *Hypoporum* (Sclerieae, Cyperoideae, Cyperaceae) reveals several species new to science. *PloS one*, 13(9): e0203478.

- 1 BFG - The Brazil Flora Group. 2018. Brazilian Flora 2020: Innovation and collaboration to
2 meet Target 1 of the Global Strategy for Plant Conservation (GSPC). *Rodriguésia* 69(4):
3 1513-1527.
- 4 Botanicus Digital Library. 2017. <http://www.botanicus.org/>. 22 Ago 2018.
- 5 BHL. 2018. Biodiversity Heritage Library. <http://www.biodiversitylibrary.org/>. 10 Dec. 2018.
- 6 Camelbeke K. 2002. Morphology and taxonomy of genus *Scleria* (Cyperaceae) in Tropical
7 South America. Tesis Doctoral. Universitat Ghent, Belgium.
- 8 Camelbeke K, Goetghebeur P. 1998. *Scleria*. In: Berry PE, Yatskievych K, Holst BK. (eds.).
9 Flora of the Venezuelan Guayana. Vol. IV. Press, St. Louis, Missouri Botanical Garden. p.
10 641-659.
- 11 Camelbeke K, Goetghebeur P. 2002. The genus *Scleria* (Cyperaceae) in Colombia. An updated
12 checklist/el género *Scleria* (Cyperaceae) en Colombia. Una lista anotada. *Caldasia* 24(2):
13 259-268.
- 14 Camelbeke K, Strong MT, Goetghebeur P. 1997. *Scleria amazonica*, a new species of *Scleria*
15 section *Scleria* (Cyperaceae) from Venezuela. *Novon* 7(2): 98-101.
- 16 Camelbeke K, Spruyt K, Goetghebeur. P. 2003. The genus *Scleria* (Cyperaceae) in Bolivia.
17 *Revista de la Sociedad Boliviana de Botánica* 4: 139-170.
- 18 Castro, V.C.Z. 2014. Inicios de um glossário morfológico de indumentos y tricomas presentes
19 em las hojas y tallos de angiospermas en Venezuela. Trabajo Especial de Grado.
20 Universidad Central de Venezuela, Venezuela.
- 21 Clarke, C.B. 1908. *Scleria*. Bulletin of Miscellaneous Information: Additional Series 8: 56-62.
- 22 Core EL. 1936. The american species of *Scleria*. *Brittonia* 2(1): 1-105.
- 23 Core EL. 1952. The genus *Scleria* in Brazil. *Rodriguésia* 15(27): 137-162.

- 1 Espinoza P, Chacón-Madrigal E, Sánchez E, Gómes-Laurito J. Key to the species of the genus
2 *Scleria* (Cyperaceae) in Costa Rica based on the morphology of achenes. *Phytotaxa* 284
3 (2): 81–107.
- 4 Flora do Brasil 2020 em construção. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em:
5 <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/>. 10 Dec 2018.
- 6 Hennessy EFF. 1985. The genus *Scleria* in southern Africa. *Bothalia* 15 (3 e 4): 505-530.
- 7 Furtado AMM, Ponte FC. 2013. Mapeamento de Unidades de Relevô do estado do Pará.
8 *Geoamazônia* 2(2): 56-67.
- 9 Goetghebeur P. 1998. Cyperaceae. In: Kubitzki, K. The families and genera of vascular plants.
10 4 ed. Springer, Berlin. p.: 141-190.
- 11 Gonçalves EG, Lorenzi H. 2011. Morfologia Vegetal: organografia e dicionário ilustrado de
12 morfologia das plantas vasculares. 2 Ed. São Paulo, Instituto Plantarum de Estudos da
13 Flora.
- 14 Govaerts R. 2018. World Checklist of *Scleria*. Facilitated by the Royal Botanic Gardens, Kew.
15 Disponível em: http://apps.kew.org/wcsp/namedetail.do?name_id=265158. 19 Ago 2018.
- 16 Harris JG, Harris MW. 2001. Plant identification terminology: An illustrated glossary. 2 ed.
17 Spring Lake: Spring Lake Publishing.
- 18 IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2016. Estados.
19 <http://www.ibge.gov.br/estadosat/perfil.php?lang=&sigla=pa>. 25 Aug. 2018.
- 20 IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Mapa de Vegetação do Brasil. Escala 1:5
21 000 000. Rio de Janeiro: IBGE, 2004. 1 mapa: color.
- 22 IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Mapa Político do Estado do Pará. Escala
23 1:1.750.000. Rio de Janeiro: IBGE, 2015. 1 mapa: color. Disponível em:
24 [ftp://geoftp.ibge.gov.br/cartas_e_mapas/mapas_estaduais_e_distrito_federal/politico/201](ftp://geoftp.ibge.gov.br/cartas_e_mapas/mapas_estaduais_e_distrito_federal/politico/2015/pa_politico1750k_2015_v2.pdf)
25 [5/pa_politico1750k_2015_v2.pdf](ftp://geoftp.ibge.gov.br/cartas_e_mapas/mapas_estaduais_e_distrito_federal/politico/2015/pa_politico1750k_2015_v2.pdf). Acesso em: 30 Jan. 2019.

- 1 Kessler JW. 1987. A treatment of *Scleria* (Cyperaceae) for North America north of Mexico.
2 SIDA, Contributions to Botany 391-407.
- 3 Koyama T. 1984. Cyperaceae of Tropical America: Some new or Critical species. Acta
4 Amazonica 14(1/2): 105-115.
- 5 Lima A. 2013. Influência da Cobertura da Terra na Extensão e Configuração Espacial de Áreas
6 Queimadas em Anos de Seca Extrema na Amazônia Oriental. Tese de Doutorado. Instituto
7 Nacional de Pesquisas Espaciais, São José dos Campos, Brasil.
- 8 Lopes MNG, de Souza EB, Ferreira DBS. 2013. Climatologia Regional da Precipitação no
9 Estado do Pará. Revista Brasileira de Climatologia 12: 84-102.
- 10 Maciel-Silva JF, Nunes CS, Gil ASB. 2018. The genus *Eleocharis* (Cyperaceae) in the restinga
11 of Pará state, Brazil. Rodriguésia 69(4): 1813-1824.
- 12 Mendes K, Gomes P, Alves M. 2010. Floristic inventory of a zone of ecological tension in
13 the Atlantic Forest of Northeastern. Brazil. Rodriguésia 61(4): 669-676.
- 14 Moraes BC, Costa JMN, Costa ACL, Costa MH. 2005. Variação espacial e temporal da
15 precipitação no estado do Pará. Acta Amazônica 35(2): 205-214.
- 16 Muasya AM, Simpson, DA, Verboom GA, Goetghbeur P, Naczi, RF, Chase MW, Smets E.
17 2009. Phylogeny of Cyperaceae Based on DNA Sequence Data: Current Progress and
18 Future Prospects. Botanical Review 75: 2-21.
- 19 Muniz CELI. & Shepherd G. 1987. O gênero *Scleria* Berg. (Cyperaceae) no Estado de São
20 Paulo. Revista Brasileira de Botânica 10(1): 63-94.
- 21 Napper DM. 1971. *Fimbristylis*, *Scleria* and *Diplacrum* (Cyperaceae) in Tropical West Africa.
22 Kew Bulletin 25(3): 435-446.
- 23 Nees CG. 1842. Cyperaceae. In: Martius CF (ed). Flora Brasiliensis, enumeratio plantarum in
24 Brasilia hactenus detectarum: quas suis aliorumque botanicorum studiis descriptas et
25 methodo naturali digestas partim icone illustratas. Vol.2. München: Leipizig. p. 1-226.

- 1 Nelmes E. 1955. *Scleria* Berg., Sect. *Hypoporum* (Nees) Endl. in Africa. Kew Bulletin 3: 415-
2 453.
- 3 Nunes IR, Prata APN. 2013. *Scleria*. In: Prata APN, Amarasal MNC, Farias MCV, Alves MV.
4 (Org.). Vol. 1. Flora do Sergipe. Aracajú, Triunfo. p. 203-218.
- 5 Nunes CS, Bastos MNC, Gil ASB. 2016. Flora of the cangas of the Serra dos Carajás, Pará,
6 Brasil: Cyperaceae. Rodriguésia 67(5SPE): 1329-1366.
- 7 Ohwi J. 1971. Contributions to the Flora of Southeast Asia V: Gramineae and Cyperaceae of
8 Thailand. Tonan Ajia Kenkyu (The Southeast Asian Studies) 9(2): 194-219.
- 9 Open Library. 2018. Disponível em: <https://openlibrary.org/>. Acesso em: 22 ago 2017.
- 10 Pilger, R. K. F. 1901. Beitrag zu Flora von Matogrosso (Schluss). Pp. 129-238. In: Engler, A.
11 Botanische Jahrbücher für Systematik, Pflanzengeschichte und Pflanzengeographie. Vol.
12 30. II Helft. Wilhelm Engelmann, Leipzig.
- 13 Raynal J. 1976. Notes cyperologiques. 27. Identification de deux *Scleria* de Poirét. Adansonia
14 16 (2): 211-217.
- 15 Robinson EA. 1964. *Scleria hirtella* Sw. and some Allied Species: a Translantic Group. Kirkia
16 4: 175-184.
- 17 Robinson EA. 1966. A provisional account of the genus *Scleria* Berg. (Cyperaceae) in the Flora
18 Zambesiaca'area. Kew Bulletin 18(3): 487-551
- 19 Schneider LJC, Bastos MNC, Costa-Neto SV, Gil ASB. 2017. Sinópsse do gênero
20 *Rhynchospora* Vahl (Cyperaceae) nas restingas do estado do Pará, Brasil. Rodriguésia
21 68(2): 653-670.
- 22 Simpson DA. 2006. Flora da Reserva Ducke, Amazonas, Brasil: Cyperaceae. Rodriguésia
23 57(2): 171-188.
- 24 Strong MT. 1994. Two new species of *Scleria* section *Scleria* (Cyperaceae) from the
25 Neotropics. Novon 4(3): 296-302.

1 Tropicos. Missouri Botanical Garden. <https://www.tropicos.org>. 12 Dec. 2018.

2 WCSP. 2018. World Checklist of Selected Plant Families. Facilitated by the Royal Botanic
3 Gardens, Kew. Published on the Internet. <http://apps.kew.org/wcsp/>. 12 Dec. 2018.

4
5 **Lista de exsicatas**

6 **Abreu, M.M.O.** 158 (23); **Albim, E.M.S.** 16 (30); **Alcantara, A.** PSACF_EX04645 (9);
7 **Almeida, S.** 151 (18); **Alves, K.N.L.** 7 (17), 19 (17), 21 (17), 26 (27), 30 (9), 31 (9), 36 (9), 44
8 (16), 52 (17), 84 (27), 114 (17), 119 (17), 142 (27), 143 (21), 147 (21); **Amaral, L.L.** 3474
9 (23), 3643 (28); **Anderson, W.R.** 10700 (2), 10600 (18), 10671 (18), 10706 (9), 10907 (18),
10 11084 (2), 11085 (30); **Anne Gély** 201 (30), 533 (13); **Antônio Silva** 31 (4), 184 (9); **Archer,**
11 **W.A.** 7782 (9); **Arruda, A.J.** 740 (6); **Austin, D.F.** 4155 (16); **Baldwin, J.T.** 4539 (9), 4556
12 (4); **Bastos, M.N.C.** 4 (4), 202 (4), 706 (11), 813 (21), 972 (11), 1016 (16); 1042 (30), 1197
13 (30), 1258 (30), 1909 (10), 2111 (27); **Barbosa, E.M.** 44 (28), 77 (23), 131 (23), 256 (28), 278
14 (23); **Beck, H.T.** 49 (23), 133 (6), 372 (9); **Berg, C.C.** 547 (13); **Black, G.A.** 47-1779 (26), 47-
15 2113 (19), 48-2243 (9); 48-2283 (19), 48-2291 (9); 48-2304 (9); 48-2975 (16); 48-3365 (19),
16 48-3586 (4), 50-8912 (9), 50-9027 (9); 50-9221 (12), 50-9353 (9); 50-9903 (10), 50-9988 (10),
17 50-9922 (10), 50-9989 (21), 50-10062 (23), 50-10074 (4), 50-10104 (16); 50-10799 (26), 52-
18 14190 (4), 52-14422 (9), 52-15476 (12), 54-16240 (23), 54-16341 (10), 54-16845 (30), 57-
19 19583 (6), 57-19758 (21), 57-19847 (17); **Bouças, P.R.P.** 116 (4), 154 (27), 155 (4), 205 (16),
20 232 (9); **Bragança, V.A.N.** 72 (9); **Braga-Silva, C.L.** 21(30), 23 (30), 74 (30), 76 (1), 79 (6),
21 90 (30), 98 (30), 107 (18), 125 (9), 134 (19), 135 (16), 137 (1), 147 (6), 157 (30), 162 (1), 164
22 (6); **Branch, L.C.** 173 (9); **Buher** 151 (18); **Campbell, D.G.** P22364 (17); **Carreira, L.M.M.**
23 1921(9), 3464 (6); **Cavalcante, P.** 34 (4), 115 (6), 836 (6), 926 (7), 2436 (7), 2860 (25); **Cid,**
24 **C.A.** 2241 (17); **Coelho-Ferreira, M.** 584 (16); **Coradin, L.** 98 (4); **Cordeiro, M.R.** 750 (2),
25 1682 (19), 1713 (19), 1787 (16); **Costa D.T.C.** 89 (30), **Costa, L.V.** 766 (6), 711 (18), 780

1 (27), 820 (18); **Costa, M.N.** 4 (9); **Costa-Neto, S.V** 93 (4), 214 (7), 290 (9); **Croat, T.B.** 62146
 2 (4); **Dally, D.C.** 1360 (18), 1381 (25), 1948 (23); **Dantas, M.** 980 (21), 1010 (7), 1049 (7),
 3 1073 (16); 1084 (30), 1088 (7), 1134 (7), 71092 (4); **Davidse, G.** 17521 (30), 17611 (4), 17749
 4 (7), 17828 (21), 17980 (30), 18009 (18), 18107 (8); **Davidson, C.** 10651 (25); **Dias, A.T.G.**
 5 368 (26), 994 (8); **Ducke, A.** 10673 (18), 10742 (30), 11275 (6), 12573 (30); **Egler, S.** 22 (18);
 6 **Egler, W.A.** 393 (21), 1070 (4), 1294 (18); **Eiten, G.** 319 (18), 367 (23); **Falcão da Silva, M.**
 7 550 (10); **Farney, C.** 2078 (6); **Ferreira, L.V.** 65 (26); **Fernandes-Júnior, A.J.** 609 (30), 610
 8 (9), 618 (6), 627 (30), 631 (6), 696 (21); **Forzza, R.C.** 5922 (17), 5924 (25); **Fróes, R.L.** 27827
 9 (4), 33141 (19); **Giacomin, L.L.** 2582 (26); **Gil, A.** 317 (21), 332 (9), 329 (11), 340 (10), 353
 10 (11), 425 (9), 518 (29), 520 (23), 526 (23), 662 (4), 685 (30), 689 (9), 701 (23), 710 (9), 788
 11 (30), 792 (21), 804 (27); **Giulietti, A.M.** 2670 (6); **Goeldi** s.n. (IAN96681) (9); **Gois, M.A.F.**
 12 22 (4); **Gurgel, E.S.C.** 971 (4); **Householder, J.E.** 2163 (18); **Huber, J.** 249 (4), 481 (10),
 13 2723 (4), s.n. (MG180) (18), s.n. (MG2713) (18), s.n. (MG2727) (27), s.n. (MG7754) (19);
 14 **Irenice A. Rodrigues** 1081 (11), 1166 (9); **Jangoux, J.** 1242 (4), 1455 (18); 1586 (12);
 15 **Kubitzki, K.** 88-13 (12); **Kuhlmann, J.G.** 96 (9); **Ledoux, P.** 67 (9); **Lins, A.** 52 (19), 324
 16 (4), 334 (19); **Lobato, L.C.B.** 1068 (21), 2661 (18), 3171 (18), 3218 (12), 3463 (17), 3612 (31),
 17 3613 (22), 4471 (16); **Lopes, L.K.C.** 2 (30); **Lucas, F.C.A.** 68 (9), 219 (19), 950 (9), 952 (16);
 18 **Lucinaldo Marinho** 1356 (9); **Maciel, U.N.** 171 (26), 1843 (19); **Maciel-Silva, J.F.** 38 (4), 42
 19 (18); 72 (9), 73 (9), 80 (9), 83 (9), 93 (30), 94 (23), 95 (9), 96 (9), 97 (9), 201 (30); **Martinelli,**
 20 **G.** 6910 (6); **Mehlig, U.** 73 (9); 122 (9), 166 (21), 331 (210), 1016 (11), 1635 (21), 1677 (11),
 21 1702 (9); **Mesquita, A.S.** 111 (19), 112 (16); **Mitja, D.** 10149 (19); **Miranda, V.C.** 3092 (10)
 22 (27), s.n. (IAN96622) (27); **Mota, N.F.O.** 1857 (18); **Mortati, A** 40 (26); **Nascimento,**
 23 **R.E.S.A.** 120 (9), 258 (23); **Nascimento Jr., A.E.** 1 (16); **Nilo T. Silva** 1520 (9), 1567 (17);
 24 1581 (28); 1589 (17); 2199 (28), 2488 (6), 2520 (9); 134486 (8); **Nivaldo, S.** 48 (9); **Nunes,**
 25 **C.S.** 92 (13), 94 (29), 174 (30), 318 (17), 378 (17), 413 (21), 418 (30), 443 (9); **Oliveira, E.**

1 1856 (7), 2118 (21), 3398 (9), 4915 (7), 5171 (6), 5172 (7), 5394 (19), 6632 (4); **Oliveira, E.S.**
 2 50 (10), 118 (9); 177 (9), 2411 (12); **Oliveira, F.P.M.** 22 (9); **Oliveira, J.** 620 (27), **Oliveira,**
 3 **J.N.** 6 (9); **Oliveira, S.** 1991 (27), **Pastore, M.** 637 (6); **Pena, B.S.** 22 (7), 216 (15); **Penha,**
 4 **E.F.** 3 (27), **Pereira, A.S.S.** 81 (30); **Pessoal do Museu** 9772 (13); **Pinheiro, G.S.** 112 (14);
 5 117 (14); 118 (4), 132 (22), 167 (4), 170 (4), 526 (5), 546 (5), 558 (5) ; **Pires, J.M.** 7 (16); 205
 6 (16); 274 (9), 285 (18), 477 (4), 514 (17), 693 (4), 725 (9), 1770 (6), 3961 (8), 4026 (8), 4087
 7 (30), 6329 (27), 8128 (4), 10435 (16), s.n. (IAN91977) (22); **Plowman, T.** 8500 (9), 8503 (4),
 8 8664 (20), 8876 (8), 8973 (4), 8980 (14), 9086 (18), 9100 (30), 9750 (30); **Praia, T.S.** 26 (23);
 9 **Prance, G.T.** 24848 (24); **Projeto IARA** s.n. (164428) (19), s.n. (IAN170072) (12); **Quintela,**
 10 **M.F.** s.n. (MG159941) (18); **Ramos, M.L.S.** 12 (9); **Ribeiro, B.G.S.** 179 (6); **Rocha, A.E.S.**
 11 397 (23), 1043 (27), 1071 (27), 1156 (4), 1167 (4), 1230 (4), 1259 (7), 1299 (4), 1312 (27),
 12 1978 (4); **Rodrigues, I.A.** 1388 (30); **Rodrigues, L.K.M.** 8 (30), 13 (30), 26 (21), 65 (30), 66
 13 (30); **Rosa, N.A.** 925 (4), 942 (30), 4030 (30), 5247 (13), 5573 (18); **Rosário, C.S.** 406 (2),
 14 1030 (13), 2303 (4), 2307 (4), 2328 (9), 2340 (17); **Rosemiro** 11 (17); **Rubens Lima** 43 (7),
 15 61 (22); **Salomão, R.P.** 1238 (8), 1399 (18); **Sanaiotti** 21 (22); **Santos, G.M.M.** 19 (30), 20
 16 (30); **Santos, L.O.** 26 (10) (11), 288 (9), 297 (21), 303 (11), 331 (21), 346 (11), 351 (21), 385
 17 (11), 536 (21); **Sato, K.S.S.** 54 (9); s.c. (RB242177) (28); **Sena, R.X.** 13 (30); **Schneider, L.**
 18 60 (19), 61 (18), 64 (9), 82 (9), 84 (23), 90 (23), 92 (30), 100 (9), 104 (23), 118 (18), 120
 19 (30), 125 (30), 127 (21), 129 (21), 132 (30), 133 (4), 136 (4), 140 (4), 146 (27), 150 (27), 152
 20 (10), 154 (27), 156 (27), 158 (27), 159 (4), 160 (27), 161 (29), 162 (23), 164 (13); 169 (4), 171
 21 (23), 183 (30), 226 (16); 238 (27), 261 (17), 264 (9), 267 (9); **Schwacke** 40116 (23); **Silva,**
 22 **A.S.** 48 (13), 1450 (9), 1856 (18), 2085 (21), 4118 (4), 4152 (6), 4181 (7); 4253 (21), 4262 (4);
 23 **Silva, A.S.L.** 1450 (9), 4131 (18); **Silva, C.A.S.** 381 (9), 464 (27), 647 (6); **Silva, D.F.** 675 (6),
 24 1028 (16); **Silva, F.A.** 227 (16), 238 (23); **Silva, J.B.F.** 827 (9); **Silva, J.P.** 602 (16), 606 (13),
 25 698 (18); **Silva, L.V.C.** 606 (6); **Silva, M.** 1016 (30), 1919 (19), 1075 (4), 1470 (16); **Silva,**

M.F.F. 2473 (23); **Silva, M.G.** 3413 (8), 2988 (13); **Silva, M.J.** 40 (11), 56 (6), 95 (10), 104 (4); **Silva, M.N.** 56 (6); **Silva, R.M.** 262 (30); **Soares, E.** 432 (18), **s.n.** (HSTM5147) (18); **Sobel, G.L.** 4579 (6); **Sofia, A.** 104 (21); **Sperling, C.R.** 5861 (13); **Souza, A.F.S.** 14 (16); **Souza, C.C.S.** s.n. (MG203902) (30); **Souza, M.G.C.** 365 (6), 462 (6), 520 (6), 536 (6), 548 (6); **Souza, S.A.M.** 182 (18); **Strudwick, J.J.** 3458 (4), 3839 (18), 4140 (18), 4053 (6); **Suemitsu, C.** 118 (18), 1639 (18); **Tyski, L.** 231 (11), 274 (9); **Vieira, I.C.** 29 (9); **Vasconcelos, R.T.P.** 287 (23), 409 (18); **Yamamoto, I.M.** 111 (18).

Lista de materiais excluídos

Anderson, W.R. 10752 (IAN); **Bastos, M.N.C.** 269 (MG); **Black, G.A.** 50-8812 (IAN); **Cardoso, A.** 2669 (MFS) ; **Lucas, F.C.A.** 1913 (MFS); **Barbosa, E.** 77 (HSTM), 131 (HSTM); **Braga, D.P.P.** 480 (IAN); **Coêlho, L.F.** 42126 (INPA); **Ducke, A.** s.n. (MG3318); **Fróes, R.L.** 33142 (IAN); **Farney, C.S.** 2078 (INPA); **Goeldi** s.n. (IAN96683); **Grogan, J.** 610 (IAN); **Nascimento, M.P.** 240 (IAN); **Nilo T. Silva** 1089 (IAN), 1977 (IAN); **Oliveira, D.R.** 138 (INPA); **Oliveira, F.P.M.** 38 (MG); **Pessoal do Museu** (IAN96665); **Pinheiro, G.S.** 115 (IAN), 116 (IAN), 243 (IAN); **Pires, J.M.** 13317 (IAN), 13516 (IAN); **Rubens Lima** 45 (IAN); **Silva, A.S.** 4115 (MG), 2044 (MG); **Santos, M.R.** 539 (MG); **Souza, M.G.C.** 564 (MG); **Souza, S.A.** 485 (MG); **Strudwick, J.J.** 4006 (MG); **Ubiratan, J.** 3 (MG); **Vilhena, R.** 270 (MG); **Yamamoto, I.M.** 105 (INPA).

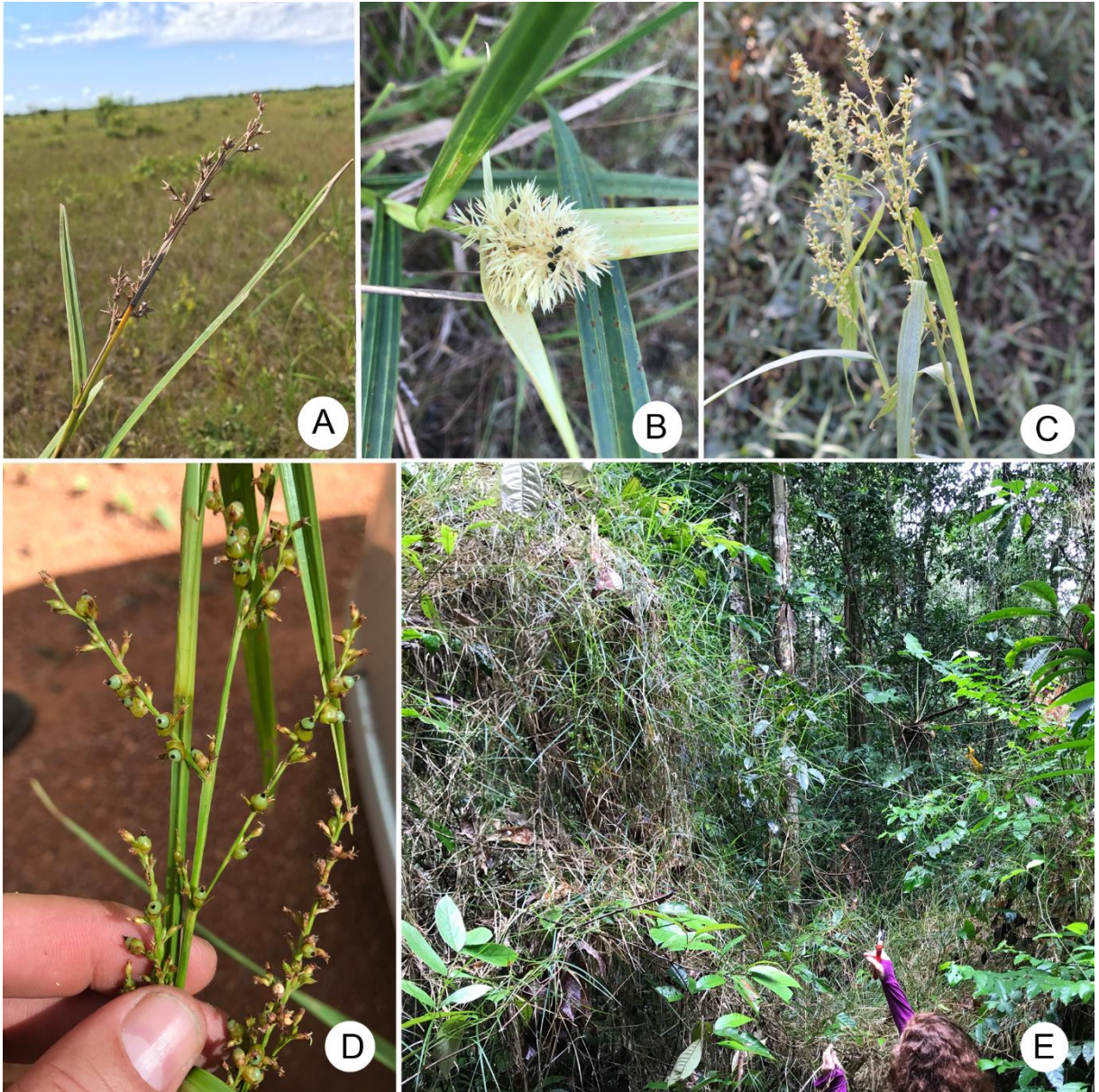


Figura 1. A. *Scleria amazonica*, inflorescência. B. *S. cyperina*, inflorescência. C. *S. macrophylla*, inflorescência. D. *S. mitis*, inflorescência. E. *Scleria secans*, hábito. Foto: A-B e D André Gil; C e E Juliene F. Maciel Silva.



1

2 **Figura 2.** A. *Scleria secans*, inflorescência. B. *S. tenella*, inflorescência. C. *S. violacea*, hábito.

3 Fotos: A-B Juliene F. Maciel Silva; C Layla J.C. Schneider.



Figura 3. Inflorescências. A. *Scleria arguta* (Rosário, C.S. 406). B. *S. bracteata*, panícula subandrógina (Oliveira, E. 6632). C. *S. burchellii* (Pinheiro, G.S. 546). D. *S. distans* (Cavalcante, P. 926). E. *S. gaertneri* (Schneider, L. 100). F. *S. boivinii* (Prance, G. 24805). G. *S. bracteata*, panícula estaminada (Oliveira, E. 6632). H. *S. flagellum-nigrorum* (Salomão, R.P. 1230). I. *S. hirtella* (Gil, A. 340). J. *S. interrupta* (Santos, L.O. 346). Escala 1 cm. Fotos: A-B, D-J Layla J.C. Schneider; C Herbário IAN.

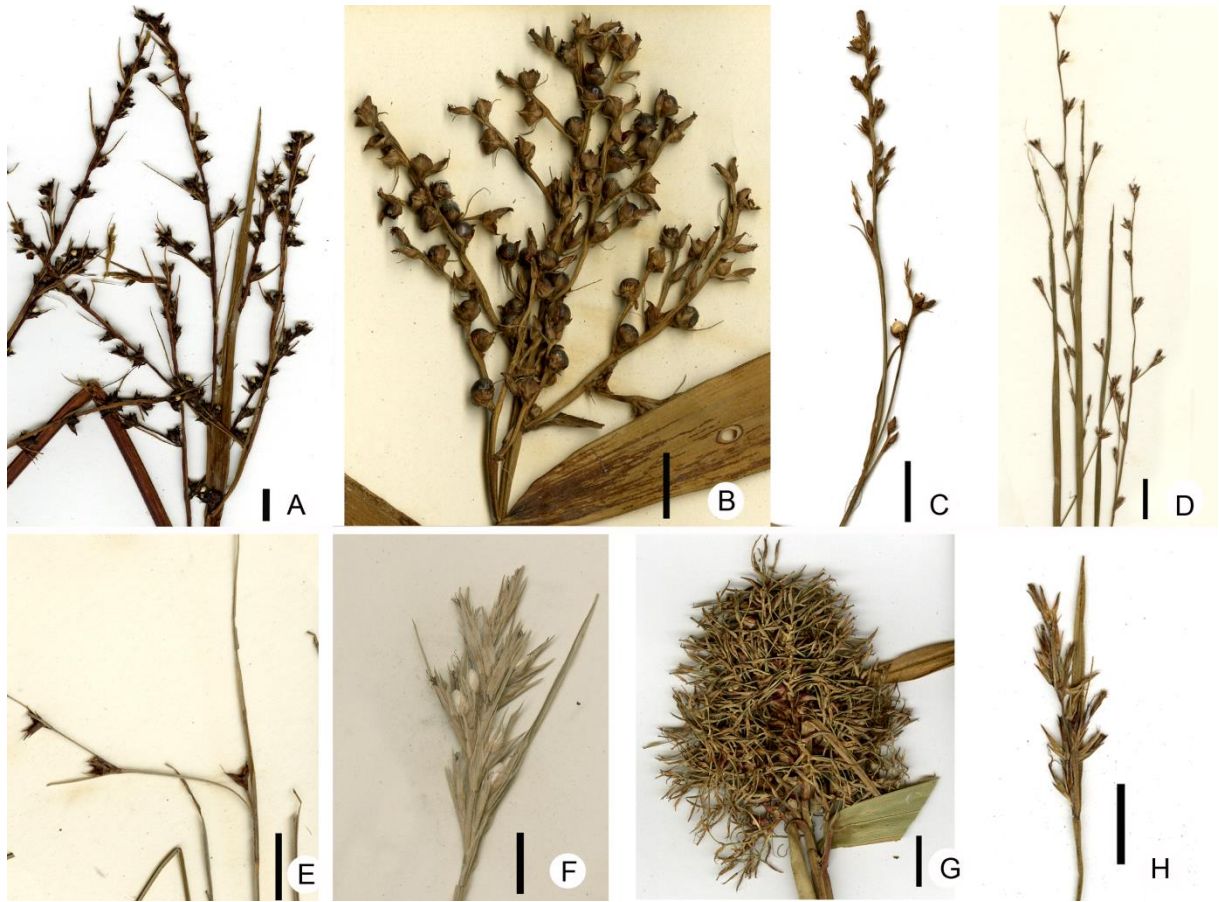


Figura 4. Inflorescências. A. *Scleria lacustris* (Lobato, L.C.B. 3218). B. *S. latifolia* (Silva, A.S. 48). C. *S. microcarpa* (Silva, A.S.L. 4131). D. *S. pusilla* (Plowman, T. 8664). E. *S. lithosperma* (Plowman, T. 8980). F. *S. longigluma* (Pena, B.S. 216). G. *S. martii* (Rosário, C.S. 2340). H. *S. reticularis* (Schneider, L. 127). Escala 1 cm. Fotos: A-E, G-H Layla J.C. Schneider; F Herbário IAN.



Figura 5. Inflorescências. A. *Scleria scabra* (Lobato, L.C.B. 3613). B. *S. sprucei* (Prance, G.T. 24848). C. *S. stipularis* (Forzza, R.C. 5924). D. *S. tenacissima*, pistilada (Mortati, A.F. 40). E. *S. tenacissima*, estaminada (Maciel, U.N. 171). F. *S. triquetra* (Barbosa, E.M. 44). G. *S. vaginata* (Gil, A. 518). H. *S. sp. 1* (Lobato, L.C.B. 3012). Escala 1 cm. Fotos: Layla J.C. Schneider.

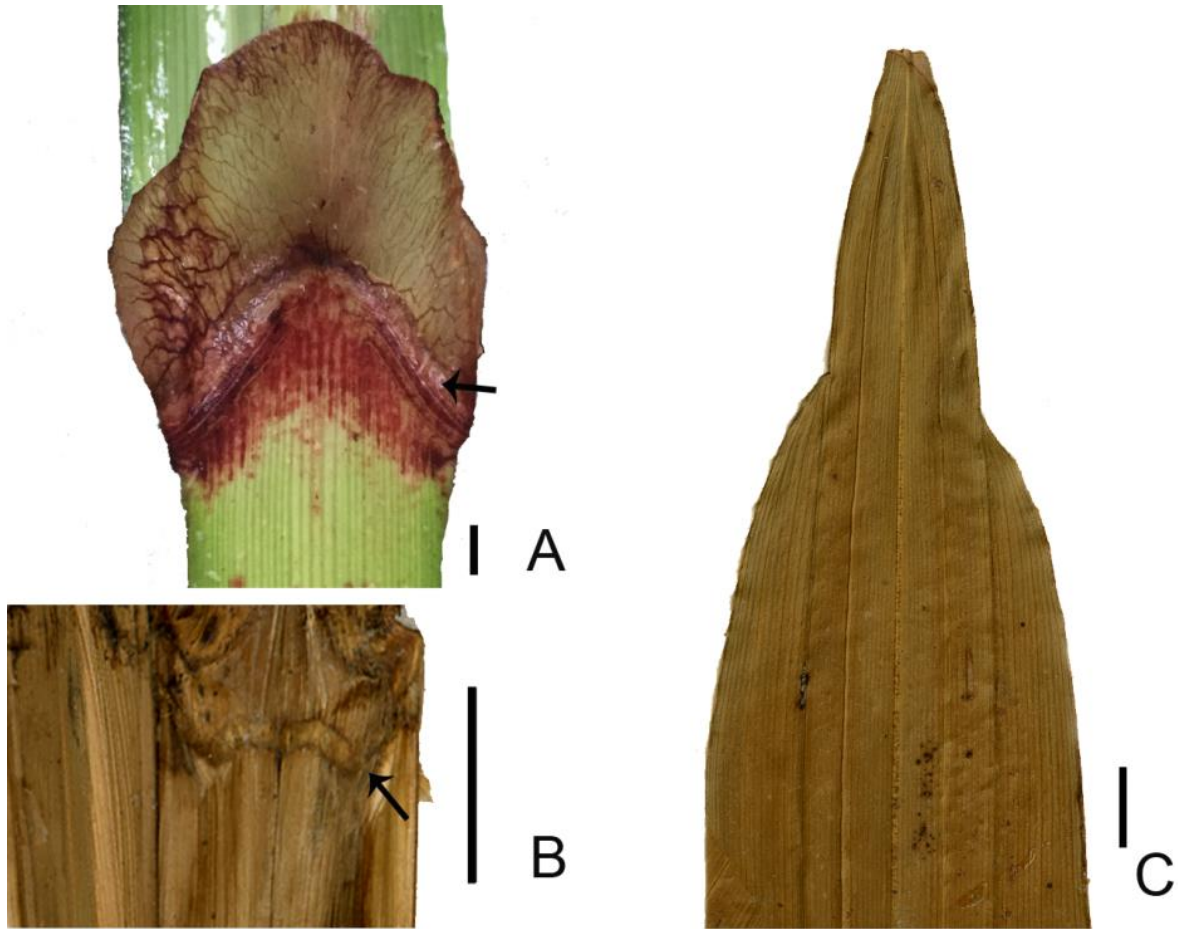


Figura 6. A. *Scleria stipularis*, contralígula (seta) e apêndice membranáceo. B. *S. violacea*, lígula de tricomas (seta) (Bastos, M.N. 1042). C. *S. latifolia*, ápice da lâmina foliar pseudopremorso (Silva, A.S. 48). Escala 1 cm. Fotos: A André Gil; B-C Layla J.C. Schneider.

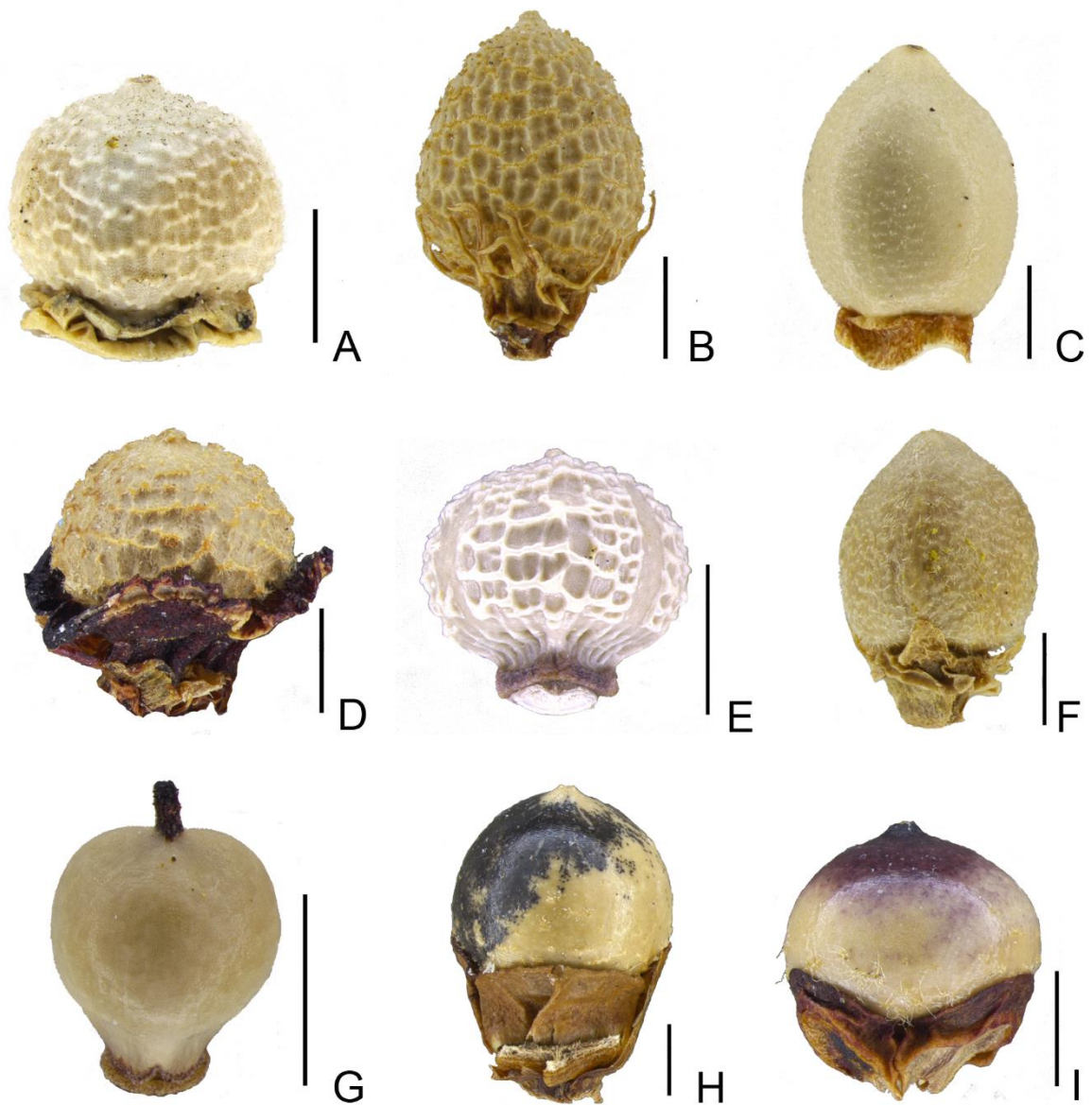


Figura 7. Núculas. A. *Scleria amazonica* (Braga-Silva, C. 76). B. *S. arguta* (Cordeiro, MR 750). C. *S. boivinii* (Prance G. 24805). D. *S. bracteata* (Oliveira, E. 6632). E. *S. burchellii* (Pinheiro, C.S. 546). F. *S. cyperina* (Souza, MGC 462). G. *S. distans* (Cavalcante, P. 2416). H. *S. flagellum-nigrorum* (Salomão, R.P. 1238). I. *S. gaertneri* (Vieira, I.C. 29). Escala 1 mm. Fotos: Layla J.C. Schneider.

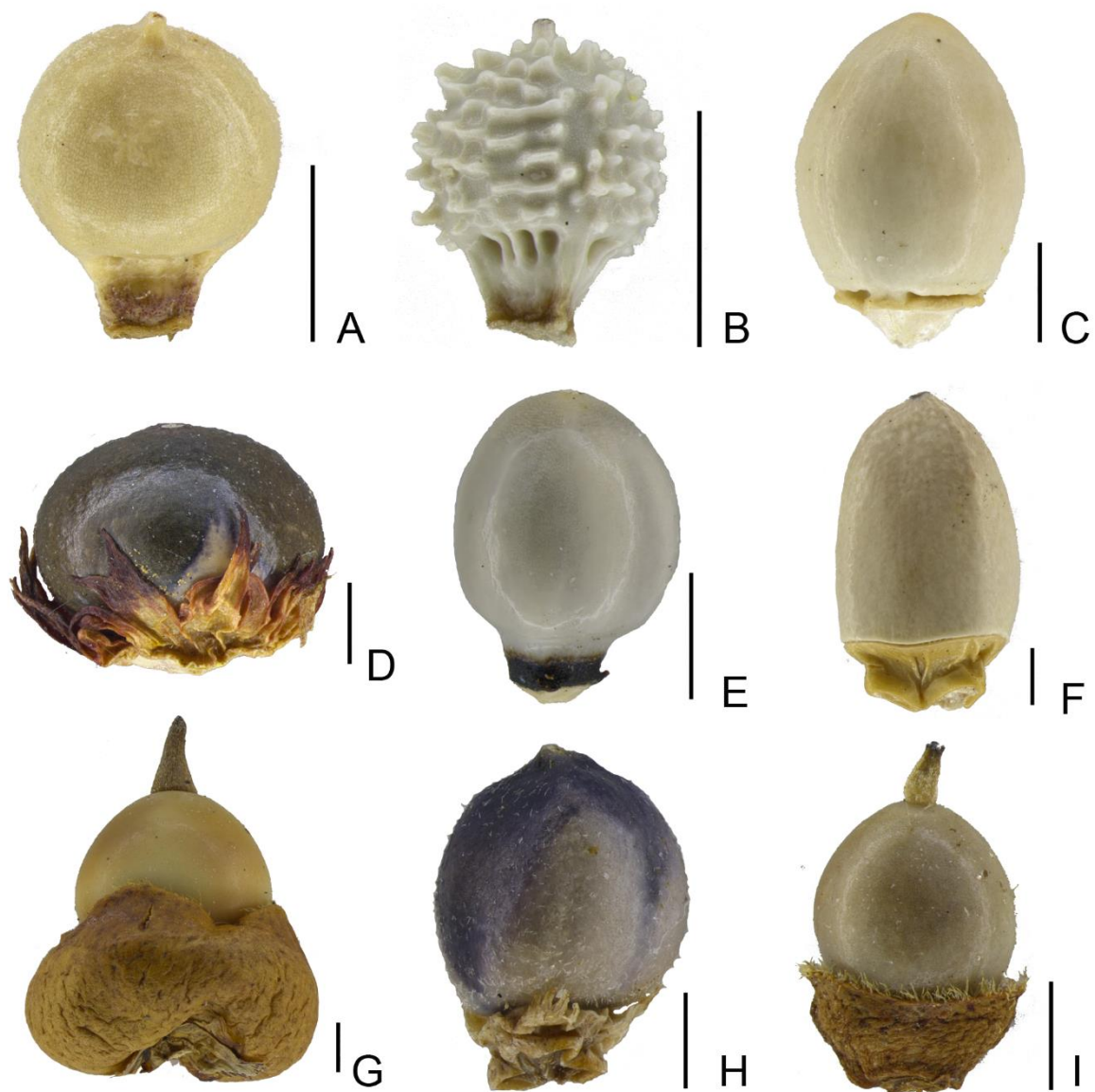


Figura 8. Núculas. A. *Scleria hirtella* (Miranda, V.C. 3092). B. *S. interrupta* (Santos, L.O. 385). C. *S. lacustris* (Kubitzki, K. 88B). D. *S. latifolia* (Silva, C.A.S. 48). E. *S. lithosperma* (Plowman, T. 8980). F. *S. longigluma* (Pena, B.S. 216). G. *S. macrophylla*. (Silva, M. 1470). H. *S. martii* (Alves, K.N.L. 114). I. *S. microcarpa*. (Rosa, N.A. 5573). Escala 1 mm. Fotos: Layla J.C. Schneider.

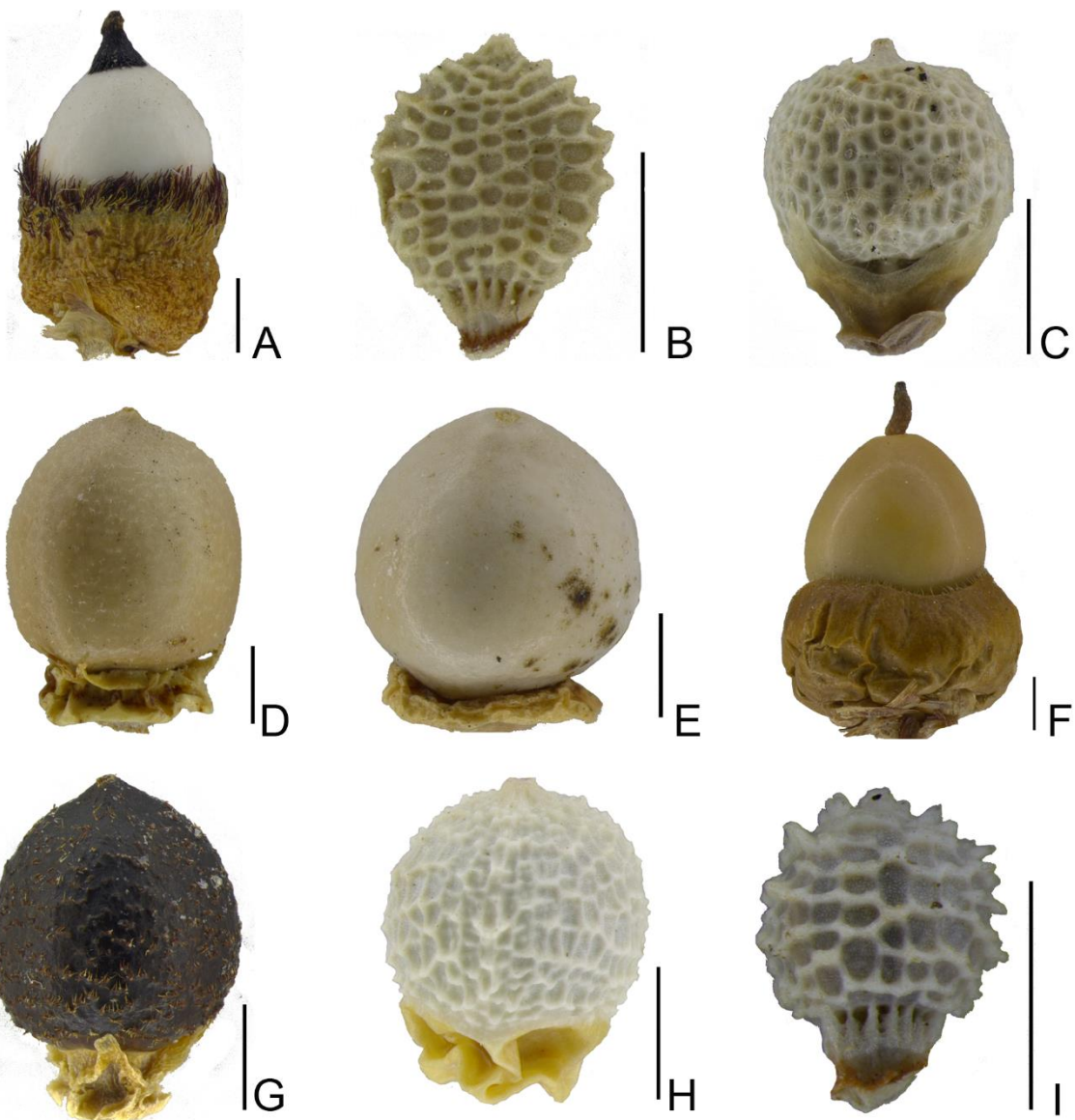


Figura 9. Núcúlas. A. *Scleria mitis* (Schneider, L. 60). B. *S. pusilla* (Plowman, T. 8664). C. *S. reticularis*. (Schneider, L. 127). D. *S. scabra* (Sanaïotti, T.M. 21). E. *S. secans* (Schneider, L. 90). F. *S. sprucei* (Prance, G.T. 24848). G. *S. stipularis* (Forzza, R.C. 5424). H. *S. tenacissima* (Mortati, A.F. 40). I. *S. tenella* (Alves, K.N.L. 26). Escala 1 mm. Fotos: Layla J.C. Schneider.

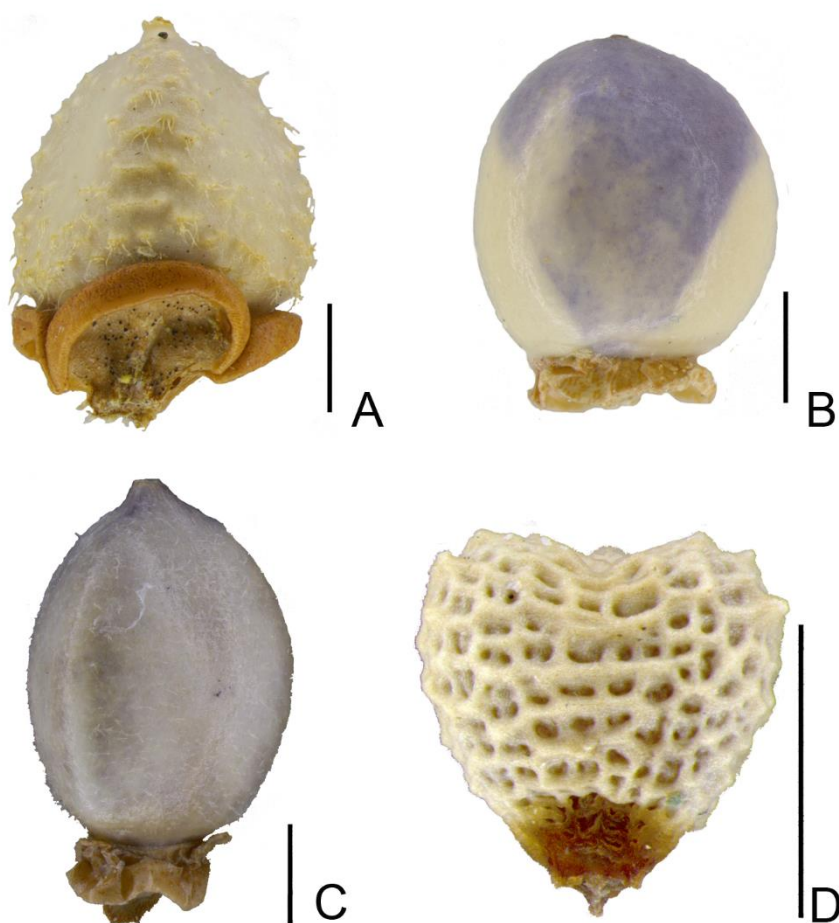


Figura 10. Núculas. A. *Scleria triquetra* (Barbosa, E.M. 44). B. *S. vaginata* (Schneider, L. 161). C. *S. violacea* (Maciel-Silva, J.F. 201). D. *S. sp. 1* (Lobato, L.C.B. 2612). Escala 1 mm
Fotos: Layla J.C. Schneider.

CAPÍTULO 2

Lectotypifications in *Scleria* P.J.Bergius (Cyperaceae) ^B

LAYLA JAMYLLE COSTA SCHNEIDER¹ AND ANDRÉ DOS SANTOS BRAGANÇA GIL²

¹Programa de Pós-graduação em Ciências Biológicas, Universidade Federal Rural da

Amazônia e Museu Paraense Emilio Goeldi, Av. Perimetral, 1901, Terra Firme, 66077-830,

Belém, PA, Brazil, email: laylaschneider11@gmail.com

²Museu Paraense Emílio Goeldi, Coordenação de Botânica, Av. Perimetral 1901, Terra Firme,

66077-830, Belém, PA, Brazil, email: andregil@museu-goeldi.br

Abstract.

During the development of a taxonomic treatment of *Scleria* for the state of Pará, Brazil, we realized the necessity to designate lectotypes for four accepted names: *Scleria arguta*, *S. boivinii*, *Scleria tenacissima* and *Scleria violacea*. Comments on the typifications are provided.

Key words: Lectotype, Nomenclature, Scleriae, Taxonomy.

2.1. Introduction

Scleria P.J.Bergius is composed of ca. 250 species with pantropical distribution and is one of the largest genera of Cyperaceae Juss. (Goetghebeur, 1998; Affonso et al., 2015). The species are usually found in forest edges and open forested areas, growing on moist or dry soils, rocks, and anthropized areas. In Brazil there are 76 registered species, widespread in all of its phytogeographic domains (Flora do Brasil 2020, 2018).

The genus belongs to the subfamily Cyperoideae Kostel and the monotypic tribe Sclerieae Nees, which is morphologically characterized by the paniculate inflorescence, bisexual or unisexual spikelets and fruits covered in the base by a hypogynium (Goetghebeur, 1998; Muasya et al., 2009). *Scleria* is a monophyletic genus subdivided into four subgenera and 17 sections: *Brownia* (1 section), *Hypoporum* (3 sect.), *Scleria* (12 sect.), and *Trachylomia* (1 sect.) (Bauters et al. 2016; Bauters et al. 2018). During the conduction of a taxonomic treatment of *Scleria* for the state of Pará, Brazil (Schneider & Gil, in prep.), we have been looking for the nomenclatural types of several names and additionally, have searched for all published nomenclatural typifications (Affonso et al., 2013, 2015; Core, 1936). Therefore, we realized the necessity of typifying four accepted names in *Scleria* as follows, *Scleria arguta* (Nees) Steud., *Scleria boivinii* Steud., *Scleria tenacissima* (Nees) Steud., *Scleria violacea* Pilg. In the present paper we provide the typification of the mentioned species.

2.2. Material and Methods

This work was based on the species protologues and herbaria material. Whenever the herbarium collection was not mentioned in the protologues, we consulted Stafleu & Cowan (1977-88) to look after the place where the cited collectors traditionally deposited their types.

Herbarium online collections were consulted [e.g. JSTOR's Global Plants (2018)] and when we did not find any information, we contacted the curators. We consulted the collections of several herbaria: B, FI, GOET, HAL, K, LE, LZ, M, NY, PH, and UPS. The typifications follow the norms of the International Code of Nomenclature for algae, fungi, and plants (Turland et al., 2018).

2.3. Taxonomic Treatment

Scleria arguta (Nees) Steud., Syn. Pl. Glumac. 2: 172. 1855. $\equiv$ *Schizolepis arguta* Nees, Fl. Bras. 2(1): 189. 1842. TYPE: "In Brasilia", *Sellow s.n.* (lectotype, **here designated:** K001081673).

Nees (1842) described *Schizolepis arguta* mentioning a specimen of Sellow, collected in Brazil and incorporated in the Heinrich Adolf Schrader herbarium. Stafleu & Cowan (1977-88) and Moraes (2009) mentions that the majority of Schrader herbarium specimens are in the LE, GOET, GENT, W and B herbaria and the remaining in several other herbaria. We conducted a search in the online collections of the main herbaria and, in spite of our efforts, it was not possible to find any information. Therefore, we contacted the curators of the main herbaria where either specimens from Schrader or Sellow could have been placed (B, FI, GENT, GOET, HAL, K, LE, LZ, NY, PH, UPS, US, and W). It was possible to find only a single material at K herbarium (*Sellow s.n.* – K001081673), which is clearly a legitimate Sellow's collection from Brazil, as originally cited by Nees (1842). Therefore, we designate here that specimen as the lectotype for *Scleria arguta*.

Scleria boivinii Steud., Syn. Pl. Glumac. 2: 173. 1855. TYPE: “St. Maria Ins. Madagascar”,
Boivin 1643 (lectotype, **here designated**: P00346034; isolectotypes P04021507,
P00346035, P00346036, K000363353 and MO6300679).

Steudel (1855) described *Scleria boivinii* and cited one specimen *Boivin 1643*,
collected in St. Maria, in the Madagascar Island, but he did not indicate in which herbarium
the specimen was incorporated. However, it is known that the Boivin types are mostly at P
and PC herbaria (Stafleu & Cowan 1977-88). In addition to this information, we searched for
this Boivin’s specimen at JSTOR Global Plants (2018), and we found six exsiccates in three
different herbaria. Observing these materials through the photos online we noticed that an
exsiccate (P00346034) presented characteristics that match the description of the protologue,
as the habit and inflorescence, besides a very visible nutlet. For these reasons, besides being a
specimen of the P herbarium, in where are the type collections of Boivin, knowing that
Steudel (1855) did not mention any herbarium that would be deposited these species type
material, and for this exsiccate to present as characteristics that fit with the protologue, we
chose this one for the lectotype.

Scleria tenacissima (Nees) Steud., Syn. Pl. Glumac. 2: 175. 1855. $\equiv$ *Omoscleria tenacissima*
Nees, Fl. Bras. 2(1): 181. 1842. TYPE: “in graminosis silvaticus prov. Paraënsis”,
Martius s.n. (lectotype, **here designate**: M0244203); “In silvis ad oppidum Barra do Rio
Negro prov. ejusdem monimis”, *Martius s.n.* (syntypes: M0244204, M0244205).

Nees (1842) cited two syntypes in the protologue of *Omoscleria tenacissima*. The first
one was collected “In silvis ad oppidum Barra do Rio Negro prov. ejusdem monimis” which is
currently located in the state of Amazonas, Brazil. The second one is from “in graminosis

1 silvaticus prov. Paraënsis” which is still in the state of Pará. Then we contacted the curator of
 2 M herbarium looking for information about these types and we received three photographs. The
 3 specimen from Amazonas has a duplicate and the specimen from Pará is an unicate. We
 4 increased our efforts in the search and finally found a material of the Pará specimen in the F
 5 herbarium (F0BN011219). This was found within the negative photo collection from exsiccate
 6 deposited at the B herbarium.

7 We contacted the curator of B herbarium who told us that this specimen was destroyed
 8 in World War II. Analyzing all the photos, we designate as the lectotype the specimen from
 9 Pará (M0244203) because this specimen presents characteristics that fit the protologue, and it
 10 clearly shows the inflorescence growing as lateral branches of the stem (taxonomic relevant
 11 character) as well as the presence of flowers and nutlets.

12
 13 ***Scleria violacea*** Pilg., Bot. Jahrb. Syst. 30(1): 145. 1901. TYPE: “Mattogrosso”, julho 1899,
 14 *Pilger 715* (lectotype, **here designated**: B100243694; isolectotype: NY21643).

15
 16 Pilger (1901), in the protologue of *Scleria violacea*, cites one specimen numbered 715
 17 from Mato Grosso collected by him in 1899 but he does not mention a herbarium. According
 18 to Stafleu & Cowan (1977-88) the Pilger types are deposited at B herbarium and the materials
 19 of Mato Grosso should be preserved. We searched carefully through the website of the
 20 herbarium B and it was possible to find an exsiccate, B100243694, Pilger 715 specimen from
 21 Mato Grosso, with an isotype tag. Also, in herbarium F we found a negative of Pilger 715,
 22 F11221, but from another exsiccate that could be the main material, unfortunately destroyed.
 23 In addition to this negative, a nutlet of this material is herborized in NY, NY21643. Thus,
 24 knowing that herbarium B is the collection containing the Pilger types, and presenting only

one preserved exsicate of Pilger 715 (B100243694) specimen, we designate this material as a lectotype.

Acknowledgements

We are grateful to the funding provided by CNPq through the scholarship to the first author (148387 / 2016-0), to the FAPESPA/CAPES for project financing “Cyperaceae Juss. no Estado do Pará: Incremento de Acervos, Taxonomia e Conservação” (88881.159099/2017-01) to which this research is linked, to the partial financing of the Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Finance Code 001. To the curators of the collections to whom they gave us type information, B, FI, GOET, HAL, K, LE, LZ, M, NY, P, PH and UPS. To the PhD. Juliana Lovo for the translation corrections.

2.4. Literature cited

- Affonso, R.; A. C., Araújo & A. Zanin.** 2013. Lectotypifications in *Scleria* P. J. Bergius (Cyperaceae) from South America. The Journal of the Torrey Botanical Society 140(3): 256-258.
- Affonso, R., A. Zanin. & N. A. Brummitt.** 2015. Diversity of *Scleria* (Cyperaceae) in Santa Catarina, Brazil. Rodriguésia 66(2): 353-367.
- Bauters, K., P. Asselman, D. A. Simpson, A. M. Muasya, P. Goethghebeur & I. Larridon.** 2016. Phylogenetics, ancestral state reconstruction, and a new infrageneric classification of *Scleria* (Cyperaceae) based on three DNA markers. Taxon 65 (3): 444–466.
- Bauters, K., P. Goethghebeur, P. Asselman, K. Meganck & I. Larridon.** 2018. Molecular phylogenetic study of *Scleria* subgenus *Hypoporum* (Sclerieae, Cyperoideae, Cyperaceae) reveals several species new to science. PloS one: 13(9): e0203478.

- 1 **BFG - The Brazil Flora Group.** 2018 Brazilian Flora 2020: Innovation and collaboration to
2 meet Target 1 of the Global Strategy for Plant Conservation (GSPC). *Rodriguésia* 69(4):
3 1513-1527.
- 4 **Core, E. L.** 1936. The american species of *Scleria*. *Brittonia* 2(1): 1-105.
- 5 **Goetghebeur, P.** 1998. Cyperaceae. Pp: 141-190. In: K. Kubitzki, H. Huber, P. Rudall, P.
6 Stevens & T. Stuzel (eds.). The families and genera of vascular plants. Springer, Berlin.
- 7 **JSTOR Global Plants.** 2014. JSTOR Global Plants. <http://plants.jstor.org/>. (Accessed 20
8 December 2018).
- 9 **Moraes, P.L.R.** 2009. The Brazilian herbarium of Maximilian, Prince of wied. *Neodiversity*
10 4(2): 16-51.
- 11 **Muasya, A. M., D. A. Simpson, G. A. Verboom, P. Goetghebeur, R. F. Naczi, M. W. Chase,**
12 **E. Smets.** 2009. Phylogeny of Cyperaceae Based on DNA Sequence Data: Current
13 Progress and Future Prospects. *Botanical Review* 75: 2-21.
- 14 **Nees, C. G. D.** 1842. Cyperaceae. Pp: 1-256. In: C. F. P.Martius. *Flora Brasilienis*. Vol. II. Pars
15 I. F. Fleischer, Monachii & Lipsiae.
- 16 **Pilger, R. K. F.** 1901. Beitrag zu Flora von Matogrosso (Schluss). Pp. 129-238. In. Engler, A.
17 Botanische Jahrbücher für Systematik, Pflanzengeschichte und Pflanzengeographie. Vol.
18 30. II Helft. Wilhelm Engelmann, Leipzig.
- 19 **Stafleu, F. A. & R. S. Cowan.** 1976-88. Taxonomic literature: a selective guide to botanical
20 publications and collections with dates, commentaries and types. Extent 7 vols.
21 <http://www.sil.si.edu/digitalcollections/tl-2/browse.cfm?vol=4#page/878>. (Accessado 15
22 December 2018).
- 23 **Steudel, E. G.** 1855. Sclerineae. Pp: 167-182. In: E. G. Steudel. *Synopsis Plantarum*
24 *Glumacearum: Cyperaceae et familiae affines Restioniceae, Euriocaulaceae, Xyridaceae,*
25 *Desvauxieae, Junceae.* Pars II. J. B. Metzler, Stuttgartlae.

- 1 **Turland, N. J., J. H. Wiersema, F. R. Barrie, W. Greuter, D. L. Hawksworth, P. S.**
2 **Herendeen, S. Knapp, W.-H. Kusber, D.-Z. Li, K. Marhold, T. W. May, J. McNeill,**
3 **A. M. Monro, J. Prado, M. J. Price, & G. F. Smith.** (eds.) 2018: *International Code of*
4 *Nomenclature for algae, fungi, and plants (Shenzhen Code) adopted by the Nineteenth*
5 *International Botanical Congress Shenzhen, China, July 2017.* Regnum Vegetabile 159.
6 Glashütten: Koeltz Botanical Books.

7

1 **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

2
3 Durante dois anos de pesquisas foram realizadas coletas em oito municípios paraenses,
4 com incremento de ca. 50 espécimes de *Scleria* ao acervo do Museu Paraense Emílio Goeldi e
5 demais herbários. Apesar desse esforço de coleta, dos 144 municípios do estado do Pará, 60
6 estão amostrados entre os espécimes examinados de *Scleria*, com maior representatividade no
7 litoral nordeste, e menor no noroeste paraense, próximo à divisa com o estado do Amapá.
8 Acreditamos que a realização de coletas nas regiões do Baixo Amazonas, Sudeste e Sudoeste
9 Paraense, possam aumentar o número de espécies de *Scleria* aqui registradas.

10 A consulta aos herbários extra-paraenses (CEN, IBGE, INPA, RB e UB) demonstraram
11 grande relevância, não somente para o conhecimento da flora na área de estudo, mas também
12 para a compreensão do grupo no geral, o que possibilitou realizar explanações com espécies de
13 outras áreas, e compreender a abrangência morfológica das espécies aqui descritas.

14 Por meio dos esforços de coleta e consulta aos herbários foi possível analisar ca. 600
15 exsicatas de *Scleria* no Pará, e muitos dados morfológicos, de eminente relevância taxonômica
16 na delimitação interespecífica de *Scleria* foram descritos detalhadamente e precisamente, e para
17 algumas espécies pela primeira vez. Esses fatos demonstram a importância da análise minuciosa
18 dos tipos, das obras originais, das exsicatas analisadas, das expedições de campo, fundamentais
19 na taxonomia. A importância desse estudo é refletida nos números atuais de espécies para o
20 estado do Pará. Anteriormente, estudos realizados por Core (1952) e BFG (2018) registraram
21 14 e 23 espécies de *Scleria* ocorrentes no estado, respectivamente, e o empenho dessa atual
22 pesquisa resultou em 31 espécies, dessas, quatro novos registros, uma nova ocorrência para as
23 Américas e uma possível nova espécie para ciência, além de quatro lectótipos designados.

24 Apesar do êxito na identificação das espécies registradas nesse estudo, o processo de
25 determinação nem sempre foi realizado facilmente. Como citado acima, algumas espécies não

1 apresentam informações morfológicas precisas, tanto no protólogo, quanto em estudos
2 posteriores. Como exemplo, o subgênero *Hypoporum*, um grupo que apresenta inconspícuos
3 órgãos vegetativos e reprodutivos com características de relevância taxonômica. Alguns
4 espécimes apresetaram variações morfológicas intermediárias entre duas espécies, o que
5 dificultou a determinação desses, a exemplo de *Scleria hirtella*, *S. interrupta*, *S. tenella* e *S.*
6 *verticillata*, principalmente nos ecossistemas de restinga. Acredita-se que estudos
7 biosistemáticos, envolvendo dados moleculares, possam auxiliar na delimitação
8 interespecífica desse subgênero.

9 Notou-se também a carência de uma revisão taxonômica para a seção *Hymenolytrum*.
10 Dados morfológicos fundamentais na taxonomia dos nomes descritos para essa seção estão
11 ausentes e/ou incompletos nas descrições originais e em descrições de estudos taxonômicos
12 e/ou floras, agravado pela pouca informação morfológica necessária na taxonomia, evidentes
13 nos tipos nomenclaturais dos táxons da seção. Deste modo, acreditamos que análises
14 filogenéticas para essa seção, priorizando um estudo populacional, auxiliará na compreensão
15 desse grupo. O gênero *Scleria* ainda apresenta lacunas no conhecimento, de aprox. 250 espécies
16 aceitas, e 76 resgistradas para o Brasil, 30 foram determinadas e descritas para o estado do Pará.
17 Esse foi um passo para compreender esse grupo no bioma Amazônia, o maior centro de
18 biodiversidade vegetal do planeta, porém, ainda pouco conhecido, e que vem sofrendo perda da
19 sua extensão, devido ao desmatamento ilegal e predatório, queimadas e mineração. Os dados
20 compilados aqui nessa dissertação poderão servir para estudos futuros sobre o gênero *Scleria*,
21 como de filogeografia, de sistemática filogenética (materiais coletados em sílica), e a descrição
22 de uma possível espécie nova, além de fornecer informações sobre a flora amazônica, fonte
23 para o desenvolvimento de planos de conservação dos recursos naturais nessa área.

ANEXO

Original article

Diversity of *Scleria* (Cyperaceae) in Amazonian restinga in Pará State, Brazil ^C

Layla Jamylle Costa Schneider^{1*}, André dos Santos Bragança Gil²

¹ Programa de Pós-graduação em Ciências Biológicas, Universidade Federal Rural da Amazônia e Museu Paraense Emílio Goeldi, Av. Perimetral, 1901, Terra Firme, 66077-830, Belém, PA, Brazil.

² Museu Paraense Emílio Goeldi, Coordenação de Botânica, Av. Perimetral 1901, Terra Firme, 66077-830, Belém, PA, Brazil.

Finantial Support CNPq (148387/2016-0)

Scleria in the restinga of Pará, Brazil

*Author for correspondence laylaschneider11@gmail.com

Abstract

This study aims to contribute to our knowledge of the taxonomy of *Scleria* species in sandy coastal plains (restinga) in Pará State, Brazil. Material deposited in the herbaria of Museu Paraense Emílio Goeldi (MG), Embrapa Amazônia Oriental (IAN), and Instituto de Estudos Costeiros da Universidade Federal do Pará (HBRA) was analyzed and species were identified using relevant literature, protologues, and types available online. We recorded nine species of *Scleria* for restinga in the state: *Scleria bracteata*, *S. gaertneri*, *S. hirtella*, *S. interrupta*, *S. macrophylla*, *S. microcarpa*, *S. reticularis*, *S. secans*, and *S. violacea*. An identification key, descriptions, illustrations, and comments about diagnostic characters and geographic distribution are provided for these species.

Keywords: Neotropics, Taxonomy, Sclerieae, Sandy Coast.

Resumen

El objetivo de este estudio es documentar la riqueza de las especies de *Scleria* en las llanuras costeras arenosas (restinga) del estado de Pará, Brasil. Se analizó el material depositado en los herbarios del Museu Paraense Emílio Goeldi (MG), Embrapa Amazônia Oriental (IAN), y del Instituto de Estudos Costeiros da Universidade Federal do Pará (HBRA); se determinaron las especies utilizando literatura, obras originales y tipos disponibles en línea. Se registraron nueve especies de *Scleria* en la restinga del estado: *Scleria bracteata*, *S. gaertneri*, *S. hirtella*, *S. interrupta*, *S. macrophylla*, *S. microcarpa*, *S. reticularis*, *S. secans*, y *S. violacea*. Se proporciona una clave de identificación, descripciones, ilustraciones y comentarios sobre los caracteres de diagnóstico y distribución geográfica para las especies.

Palabras clave: Neotrópico, Taxonomía, Sclerieae, Costa arenosa.

1 **Introduction**

2 *Scleria* P.J.Bergius is one of the largest genera of Cyperaceae, with ca. 260 species, and in
3 Brazil, it is the fourth most species-rich genus of the family, with 76 species, including 14
4 endemic and 11 species that occur in all regions of the country (Govaerts 2019; Flora do Brasil
5 2020 2018). The genus is subdivided into four subgenera, *Brownia* (C.B.Clarke) C.B.Clarke
6 (1 section), *Hypoporum* (Nees) C.B.Clarke (3 sect.), *Scleria* (12 sect.), and *Trachylomia* (Nees)
7 Bauters (1 sect.) (Bauters et al. 2016; Bauters et al. 2018). *Scleria* occurs in the tropics and is
8 found mostly in open forested areas, secondary vegetation, swamps, savannas, campinaranas,
9 and restingas (Bauters et al. 2016; Flora do Brasil 2020 2018).

10 Restinga areas are defined as sandy coastal communities from the Quaternary period that are
11 closely associated with the ocean and nearby beaches, dunes, and depressions (Araújo &
12 Henriques 1984; Brasil 1993). Along the Brazilian coast in Amazonia, restinga occurs
13 discontinuously for 1500 km in the states of Amapá, Pará, and Maranhão (Suguio & Tessler
14 1984; Amaral et al. 2008). Pará contains approximately 40% of the restinga in this region, which
15 is represented by plains interspersed with islands, peninsulas, and bays (Amaral et al. 2008;
16 Silva et al. 2010). This ecosystem is undergoing great anthropogenic impact from tourism, real
17 estate speculation, and the removal of sand for building construction (Bastos et al. 2013).

18 In Pará state restinga studies were conducted in the area of vegetation formations (Santos &
19 Rosário 1988; Bastos 1988, 1995; Santos et al. 2003; Santos & Bastos 2014), phytosociology
20 (Costa Neto et al. 2001), and floristics (Amaral et al. 2001), notably Cyperaceae, which is the
21 richest and most abundant family in this ecosystem (Amaral et al. 2001; Costa Neto et al. 2001;
22 Santos et al. 2003). Additionally, there are taxonomic studies about Cyperaceae in Pará,
23 researched by Nunes et al. (2016), who studied the flora of the cangas of Serra dos Carajás,
24 Schneider et al. (2017) and Maciel-Silva et al. (2018), who published a synopsis of
25 *Rhynchospora* and a flora of *Eleocharis* for restinga, respectively.

Considering the diversity of *Scleria* in Brazil, the importance of restinga and the fragility of this coastal ecosystem in the face of anthropogenic pressures, this study aims to contribute to the knowledge of *Scleria* in the restinga of Pará State.

Material and Methods

The examined specimens were from the main herbaria located in Pará state: MG, IAN, and HBRA (acronyms according to Thiers continuously updated). These specimens come from municipalities (counties) of Pará that containing restinga: São Caetano de Odivelas, Curuçá, Marapanim, Maracanã, Salinópolis, São João de Pirabas, Quatipuru, Tracuateua, Bragança, Augusto Corrêa, and Viseu (Fig. 1). We also collected material in the municipalities of Marapanim and Maracanã. Collecting and processing the herbarium specimens followed the standard techniques as described in Rotta et al. (2008).

Species identification was made by consulting some literatures (Core 1936; Kessler 1987, Camelbeke & Goetghebeur 1998; Camelbeke & Goetghebeur 2002) and the following websites with digitized protologues: Biodiversity Heritage Library (2018); Botanicus Digital Library (2018); and Open Library (2018). Similarly, for some species, digitized herbarium types at B, BM, M, PI, and PR were consulted (acronyms according to Thiers continuously updated). The abbreviations of the protologues, periodicals, and authors are based on the websites Tropicos (2018) and World Checklist of Selected Plant Families (2018).

The morphological descriptions of the genus and species were made based on the material examined, and in the dimensions of the fruit are excluded the hypogynium and the stylobase. When the specimens from restinga of Pará did not have a structure of taxonomic relevance, the information was taken from the literature or additional herbarium specimens and included in a complementary description below the main description. The terminology used for the leaves,

inflorescences, spikelets, and fruits follows Ahumada (2007), Ahumada & Vegetti (2009), and Espinoza et al. (2016).

Geographic distribution data are from information on labels of examined material, literature (Acevedo-Rodríguez & Strong 2012; Camelbeke & Goetghebeur 1998; Kessler 1987; Nunes & Prata 2013), and the websites World Checklist of Selected Plant Families (2018), Flora do Brasil 2020 (2018), and SpeciesLink (2018). Habitats are based on the classification of vegetation formations by Santos & Bastos (2014) and information on labels of examined material.

3.3. Results and Discussion

Nine species of *Scleria* were recorded for restinga of Pará: *Scleria bracteata* Cav., *S. gaertneri* Radii, *S. hirtella* Sw., *S. interrupta* Rich., *S. macrophylla* J. Presl & C. Presl, *S. microcarpa* Nees ex Kunth, *S. reticularis* Michx., *S. secans* (L.) Urb., and *S. violacea* Pilg.

For restinga in Brazil, the states of Sergipe (Oliveira *et al.* 2014) and Pará have the most species in common (*Scleria gaertneri*, *S. hirtella*, *S. interrupta*, *S. microcarpa*, and *S. secans*) (Tab. 1). *Scleria bracteata* is on some species lists for the Northeast Region of Brazil; however, it has not been recorded in Sergipe (Maranhão – Serra *et al.* 2016; Rio Grande do Norte – Almeida Jr. *et al.* 2006; Pernambuco – Zickel *et al.* 2007; and Bahia – Britto *et al.* 1993) (Tab. 1). In the northern region of Brazil, Amaral *et al.* (2008) studied Amazonian restinga in Pará and Amapá and reported six *Scleria* species (*S. cyperinoides* C.B. Clarke = *S. martii*, *S. hirtella*, *S. latifolia* Sw., *S. lithosperma* (L.) Sw., *S. macrogyne* C.B. Clarke, and *S. microcarpa*); however, these authors did not provide vouchers, making it impossible to confirm the occurrence of some of these species (Tab. 1). In restinga of Brazil's southeast region, only three species have been recorded, *S. gaertneri*, *S. hirtella*, and *S. myricocarpa* Kunth (Espírito Santo – Valadares *et al.* 2011; São Paulo – Martins *et al.* 2008), and two of these species also occur in restinga in Pará (Tab. 1). In restinga of Brazil's southern region, five species have been recorded, *Scleria*

distans, *S. gaertneri*, *S. georgiana* Core ssp. *australis* A.C. Araújo, *S. latifolia*, and *S. uleana* Boeck. (Paraná – Marques & Oliveira 2004; Santa Catarina – Affonso *et al.* 2015), of which only *S. gaertneri* is found in the restinga of Pará (Tab. 1).

Scleria P.J.Bergius, Kongl. Vetensk. Acad. Handl. 26: 142.1765.

Herbs, erect or scandent, perennial, cespitose or rhizomatous. **Stem** trigonous, glabrous or pubescent, angles unarmed or scabrous. **Sheaths** membranous or rigid, winged or not winged; contraligule with or without a membranaceous appendix; ligule present or absent. **Leaf blades** often cauline and reduced at the base, linear to lanceolate, margins unarmed or scabrous, surfaces glabrous to hirsute; apex acute or pseudopremorse. **Involucral bract** one per inflorescence, linear to lanceolate, often similar to the leaves. **Inflorescence** terminal, paniculiform or in interspaced, congested fascicles (spiciform). **Spikelets** unisexual, androgynous or subandrogynous; glumes distichous or spiral. **Flowers** unisexual, staminate flowers with 1–3 stamens, pistillate flowers with 3 stigmas. **Cupule** subtending the fruit, entire or three-lobed, margin glabrous or ciliate, persistent on the fruit or spikelet. **Hypogynium** present or absent, entire or three-lobed when present, apex rounded, laciniate, or acuminate. **Fruit** a nutlet, globose, subglobose or ovoid, smooth, tuberculate, reticulate or rugulose, glabrous or pubescent. **Stylobase** (stylopodium) persistent, deciduous, or absent on the distal part of the fruit.

Identification key to the species of Scleria in restinga in Pará State, Brazil

- 1a. Inflorescence spiciform; androgynous spikelets and hypogynium reduced (in *Scleria* subgenus *Hypoporum*).....2

- 1 1b. Inflorescence paniculiform; subandrogynous or unisexual spikelets and hypogynium
2 developed (in *S.* subg. *Scleria*).....3
3 2a. Nutlet surface smooth.....**3. *Scleria hirtella***
4 2b. Nutlet surface papillose-rugulose.....**4. *Scleria interrupta***
5 3a. Inflorescence with subandrogynous spikelets in proximal part and with staminate spikelets
6 in distal part; lobes of the hypogynium laciniate [in *S.* section *Schizolepis* (Schrad. ex Nees)
7 C.B. Clarke].....**1. *Scleria bracteata***
8 3b. Inflorescence with subandrogynous and/or unisexual spikelets mixed in proximal and distal
9 parts; lobes of the hypogynium rounded, oblong or triangular.....4
10 4a. Contraligule with membranaceous appendix; ligule present [in *S.* sect. *Hymenolytrum*
11 (Schrad. ex Ness) Core].....5
12 4b. Contraligule without membranaceous appendix or inconspicuous; ligule absent.....6
13 5a. Sheaths winged; nutlet puberulous.....**9. *Scleria violacea***
14 5b. Sheaths not winged; nutlet glabrous.....**8. *Scleria secans***
15 6a. Leaves with pseudopremorse apex; cupule persistent on fruit [in *S.* sect. *Ophryscleria*
16 (Nees) C.B. Clarke].....7
17 6b. Leaves with entire apex; cupule persistent on spikelet.....8
18 7a. Leaf blades 2.2–3.2 cm wide, surfaces glabrous.....**5. *Scleria macrophylla***
19 7b. Leaf blades 0.7–1.2 cm wide, surfaces puberulents.....**6. *Scleria microcarpa***
20 8a. Glumes with inconspicuously ciliate margin; stamen 1; nutlet smooth; lobes of the
21 hypogynium rounded (in *S.* sect. *Scleria*).....**2. *Scleria gaertneri***
22 8b. Glumes with glabrous margin; stamens 3; nutlet reticulated-foveate; lobes of the
23 hypogynium oblong (in *S.* sect. *Foveolidia* Raf.).....**7. *Scleria reticularis***
24

1 **Herbs**, 1–1.5 m tall, climbing, perennial, solitary, rhizomes knotted. **Stem** (2.5–)3–6 mm wide,
 2 trigonus, glabrous to glabrescent, angles unarmed. **Sheaths** 1.8–5 cm long, chartaceous, not
 3 winged; contraligule cuneate, ciliate, membranous appendage absent; ligule of dense trichomes
 4 present. **Leaf blades** (16.1–)20.7–33.2 × 0.7–1.5 cm, lanceolate, margin scabrous, abaxial
 5 surface glabrous to glabrescent, adaxial surface nearly glabrous with puberulous midrib, apex
 6 inconspicuously pseudopremorse. **Involucral bract** 6.8–21.1 × 0.3–1.2 cm, lanceolate, similar
 7 to the leaves. **Inflorescence** paniculiform. **Spikelets** subandrogynous (in proximal part) and
 8 staminate (in distal part); glumes reddish brown to blackish, nearly glabrous, with
 9 inconspicuous trichomes on the margins and midrib, apex mucronate, mucro 0.1–0.5 mm long.
 10 **Subandrogynous spikelets** 5–7(–8) × 1.2–2.5 mm, ellipsoid. **Staminate spikelets** 3–4 × 0.5–
 11 1.5 (–1.9) mm, narrowly ellipsoid to linear; flowers with 3 stamens. **Cupule** three-lobed, margin
 12 glabrous, persistent on the spikelet. **Hypogynium** wine colored to black, three-lobed, lobes
 13 lacinate. **Nutlet** 1.8–2 × 1.8–2.5 mm, globose, white, rugulose, puberulous. **Stylobase** absent.
 14

15 **Comments:** *Scleria bracteata* is characterized by its conspicuous, scabrous, extremely sharp
 16 leaf margins that aid in the scandent habit of the species. It has distinct female (subandrogynous
 17 spikelets) and male (staminate spikelets) panicles; this type of zoned inflorescence is unique to
 18 the species. The subandrogynous panicles are proximal and the staminate panicles are distal.
 19 However, in the nodes between these panicles zones there are sometimes inflorescence subunits
 20 with both types of spikelets. Frequently, the subandrogynous spikelets are sessile and the
 21 staminate spikelets are pedicellate. *Scleria bracteata* it may resemble to *S. myricocarpa* and *S.*
 22 *latifolia*, which are also in section *Schizolepis* and occur in the Southeast and South of Brazilian
 23 restinga, by the pseudopremorse leafs, paniculiform inflorescences, with subandrogynous and
 24 staminate spikelets and lobes of the hypogynium lacinate. Although, *Scleria myricocarpa* and

S. latifolia lack the zoned inflorescence and have reticulate-rugose and smooth nutlets respectively.

Distribution and habitat: Mexico, Belize, Costa Rica, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Trinidad and Tobago, French Guiana, Guyana, Suriname, Venezuela, Bolivia, Colombia, Ecuador, Peru, Brazil, and Paraguay. In Brazil, this species occurs in all regions, except the southern region, and the states of Acre and Rondônia. In restinga in Pará, it occurs in herbaceous marshes, fields between dunes, and open shrub formations.

Material examined: BRAZIL. **PARÁ:** Augusto Corrêa, Ilha do Rodrigues, 1°02'00"S, 46°30'44"W, 3.VIII.2010, fl., *M.J. Silva et al. 104* (HBRA). Marapanim, 1,5 km do trevo para Camará, 0°36'07"S, 47°40'04"W, 06.VI.2017, fl. and fr., *L. Schneider et al. 133* (MG).

Additional material examined: BRAZIL. **PARÁ:** Maracanã, 0°47'56.7"S, 47°28'25.4"W, IV.1977, fl. and fr., *E. Oliveira 6632* (MG).

2. *Scleria gaertneri* Raddi, Accad. Lucchese Sci., Lett. Ed. Arti 2: 331. 1823. Fig. 3

Herbs, 61–70.5 cm tall, erect, perennial, cespitose or solitary, rhizomes knotted. **Stem** 3–6 mm wide, trigonous, glabrous, angles scabrous. **Sheaths** 3–7.9 cm long, papiraceous, winged; contraligule cuneate, ciliate, membranaceous appendix absent; ligule absent. **Leaf blades** 28.2–37.6 × 0.7–1.1(–1.4) cm, linear to lanceolate, margin scabrous near the apex, abaxial surface glabrous with scabrous midrib, adaxial surface glabrous with two scabrous veins parallel to the midrib, apex entire. **Involucral bract** 9–16 × 0.5–0.7 cm, linear to lanceolate, similar to the leaves. **Inflorescence** paniculiform. **Spikelets** subandrogynous and staminate; glumes reddish brown to chestnut-brown with wine-colored spots, nearly glabrous, margin inconspicuously

ciliate, basal glumes mucronate, mucro 0.3–0.6 mm long. **Subandrogynous spikelets** 2.5–3.5 × 1.5–2.5 mm, ellipsoid. **Staminate spikelets** 3–3.5 × 1–1.5 mm, narrowly ellipsoid; flowers with 1 stamen. **Cupule** three-lobed, margin glabrous, persistent on spikelet. **Hypogynium** white with purple to completely brown margin, three-lobed, lobes rounded and recurved. **Nutlet** 2–3 × 2–2.3 mm, subglobose, laterally flat, white to a dark wine color, smooth, glabrous with sparse trichomes near the hypogynium. **Stylobase** absent.

Comments: *Scleria gaertneri* can be identified by its winged sheath, paniculiform inflorescence, and subglobose, smooth nutlet. Nutlet color is highly variable, even on the same fruit, including white, wine-colored, and blackish tones. On some specimens studied, pubescence was observed on parts of the inflorescence (such as the rachis and rachilla), sheath, and involucre bract. The disposition of the staminate and subandrogynous spikelets did not exhibit a uniform pattern; however, the subandrogynous spikelets were frequently near the rachis axils (branching zone) and had pedicels ca. 1.5 mm long, while the staminate spikelets were usually further from the rachis axils and had pedicels 2–3 mm long. Collections from Bragança and Salinópolis had galls that deformed the spikelets and fruits. In this material, the spikelets were elongated (up to 5 mm long) and the fruits were ovoid, differing from the subglobose, flattened fruits that are characteristic of the species.

Distribution and habitat: Mexico, Belize, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Panama, Cuba, Haiti, Jamaica, Puerto Rico, Trinidad and Tobago, French Guiana, Guyana, Suriname, Venezuela, Bolivia, Colombia, Ecuador, Guatemala, Peru, Brazil, Argentina, Paraguay, tropical Africa, and Madagascar. Widely distributed in Brazil (all states). In restinga in Pará, this species is found in fields between dunes, open shrub formations, and along margins of restinga forest.

Selected material: BRAZIL. **PARÁ:** Bragança, península de Ajuruteua, 0°54'58.4"S, 46°40'58.9"W, 28.III.2009, fl. and fr., *E.S. Oliveira & H.J. Santos 118* (HBRA). Salinópolis: Cuiarana, transecto II do projeto Itarana/MPEG, 20.IX.2013, fl. and fr., *A. Gil et al. 322* (MG).

Additional material examined: BRAZIL. **PARÁ:** Paragominas, Fazenda Agresta, 02°59'45"S, 47°21'10"W, 5.III.1980, fl. and fr., *I.C. Vieira 29* (MG).

3. *Scleria hirtella* Sw. Prodr.: 19. 1788.

Fig. 4

Herbs, 33.6–51.9 cm tall, erect, annual, cespitose, rhizome absent. **Stem** 0.5–1.2 mm wide, trigonous, glabrescent, angles unarmed. **Sheaths** 2.3–2.5 cm long, membranaceous, not winged; contraligule rounded to oblique, ciliate, membranaceous appendix present (inconspicuous); ligule absent. **Leaf blades** 6.8–14 x 0.1–0.2 cm, linear, margin scabrous near apex, abaxial and adaxial surface glabrous, apex entire. **Involucral bract** 0.4–2.9 x 0.03–0.1 cm, lanceolate, similar to the glumes. **Inflorescence** spiciform. **Spikelets androgynous** 2.5–4 x 0.6–1.5 mm, ellipsoid; glumes brown to reddish-brown, nearly glabrous with pubescent midrib, basal glumes mucronate, mucro 0.5–1(–2) mm long; flowers with 2 stamens. **Cupule** entire, margin glabrous, persistent on spikelet. **Hypogynium** absent. **Nutlet** 1.5–1.8 x 1.1–1.5 mm, globose, white to reddish, smooth, glabrous, base trigonous, with 3–5 pores on each face. **Stylobase** absent.

Comments: *Scleria hirtella* is similar to *S. interrupta*. These species belong to section *Hypoporum*. *Scleria hirtella* has glabrescent stems, bracts and glumes, and globose, smooth nutlets. The smooth surface of the nutlets distinguishes it the most from the other species, which have nutlets with a papillose-rugulose surface (see comments under *S. interrupta*). *Scleria*

hirtella is similar to *S. distans* that occurs in restinga in the South Region of Brazil. *S. distans* is a rhizomatous species and lacks pores at the base of the nutlets, whereas *S. hirtella* is cespitose with pores at the base of the fruits.

Distribution and habitat: Mexico, Belize, Guatemala, Honduras, Panama, Cuba, Dominican Republic, Haiti, Jamaica, Porto Rico, Trinidad and Tobago, Guyana, French Guiana, Suriname, Venezuela, Bolivia, Colombia, Ecuador, Peru, Brazil, tropical Africa, and Madagascar. Widely distributed in Brazil (all states). In restinga in Pará, this species is found in fields between dunes and open shrub formations.

Material examined: BRAZIL. **PARÁ:** Bragança, Península de Ajuruteua, 0°50'11"S, 46°37'09"W, 22.VI. 2008, fl. and fr., *E.S. Oliveira* 50 (HBRA). Salinópolis, Cuiarana, próximo ao PIII do Projeto Itarana/MPEG, 20.IX.2013, fl. and fr., *A. Gil et al.* 340 (MG). São Caetano de Odivelas, Ilha de Taquari, 25.VIII.1998, fl. and fr., *M.N. Bastos et al.* 1909 (MG).

4. *Scleria interrupta* Rich. Actes. Soc. Hist. Nat. Paris 1: 112. 1792.

Fig. 5

Herbs, 17–52.1 cm tall, erect, annual, cespitose. **Stem** 0.5–1.5 mm wide, trigonous, pilose to glabrous, angles unarmed. **Sheaths** (1.7–)2–6.8 cm long, membranaceous, not winged; contraligule truncate to oblique, ciliate, membranaceous appendix present (inconspicuous); ligule absent. **Leaf blades** (2.3–)4.9–17.6 × 0.1–0.2 cm, linear, margin scabrous near apex, abaxial and adaxial surfaces pilose to glabrous, apex entire. **Involucral bract** 0.3–0.5 × 0.05–0.1 cm, linear, similar to the glumes. **Inflorescence** spiciform. **Spikelets androgynous** 2.5–4 × 0.5–1.1 mm; glumes chestnut-brown, sometimes chestnut-brown with wine-colored spots and red mucro, nearly glabrous with pubescent midrib, apex mucronate to aristate, mucro 0.6–2.5 mm long; flowers with 2 stamens. **Cupule** entire, margin glabrous, persistent on spikelet.

Hypogynium absent. **Nutlet** 1.2–1.5(–2) × 1–1.3 mm, globose to obovate, white, sometimes white with longitudinal gray lines, papillose-rugulose, glabrous, base trigonous with 4–5 pores on the faces. **Stylobase** absent.

Comments: *Scleria interrupta* is small compared to the other species and has spiciform inflorescences, as observed in *S. hirtella*. In addition, it is characterized by its leaf blades that are pilose on both surfaces, rarely glabrous, glumes with trichomes on the midrib and papillose-rugulose nutlets; however, *S. hirtella* has leaf blades that are glabrous on both surfaces and smooth nutlets (see comments about *S. hirtella*).

Distribution and habitat: Mexico, Belize, Costa Rica, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Panama, Cuba, Dominican Republic, French Guiana, Guyana, Suriname, Venezuela, Ecuador, and Brazil. In Brazil, this species has been recorded for the states of Pará, Mato Grosso, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe, Bahia, and Minas Gerais. In restinga in Pará, it occurs in herbaceous marshes, fields between dunes, and open shrub formations.

Selected material: BRAZIL. **PARÁ:** Bragança, Península de Ajuruteua, 0°50'1"S, 46°37'17"W, 5.VI.2007, fl. and fr., *L.O. Santos et al.* 346 (HBRA, MG). Marapanim, Vila de Marudá, praia do Crispim, 15.VI.1991, fl. and fr., *M.N. Bastos et al.* 972 (MG). Salinópolis, Cuiarana, Ilha de Itarana, próximo a Sede da Fazaneda, 21.XI.2013, fl. and fr., *A. Gil et al.* 353 (MG). Viseu, Fernandes Belo, vila Apeú-Salvador, 24.XI.2015, fl. and fr., *U. Mehlig* 1677 (HBRA, MG).

5. *Scleria macrophylla* J. Presl & C. Presl, Reliq. Haenk. 1(3): 200. 1828.

Fig. 6

Herbs, erect, perennial. **Stem** 0.5–1 cm wide, trigonous, glabrous, angles scabrous. **Sheaths** 4–9 cm long, rigid, winged; contraligule cuneate, glabrous, membranaceous appendix absent; ligule absent. **Leaf blades** 23–30.7 × 2.2–3.2 cm, linear to lanceolate, margins scabrous near the apex, abaxial and adaxial surfaces glabrous, apex pseudopremorse. **Involucral bract** 3.1–12.2 × 0.5–1.1 cm, linear to lanceolate, similar to the leaves. **Inflorescence** paniculiform. **Spikelets** subandrogynous and staminate; glumes chestnut-brown to glaucous, puberulent, base mucronate, mucro 0.3–1.2 mm long. **Subandrogynous** spikelets 4.2–5 mm long, widely elliptic. **Staminate spikelets** 4.3–5.4 × 1.9–2.1 mm, ellipsoid; flowers with 3 stamens.

Complementary description: 1–3 m tall, rhizomes knotted (Core 1936). **Cupule** three-lobed, margin ciliate, persistent on fruit (*J.J. Pipoly 11291* - MG). **Hypogynium** light chestnut-brown, three-lobed, apex round and straight (*Souza, A.F.S. et al. 14* - HBRA). **Nutlet** 3–3.5 × 4–4.5 mm, globose, white to brownish yellow, smooth, glabrous (*Souza, A.F.S. et al. 14* - HBRA). **Stylobase** present, persistent, coniform, chestnut-brown. (*Souza, A.F.S. et al. 14* - HBRA).

Comments: *Scleria macrophylla* is notable among the species in restinga in Pará for its robust size, wide leaves with a pseudopremorse apex, and puberulent glumes. The material examined of the restinga lacked nutlets, which are fundamental when determining species of *Scleria*. However, fertile collections made in the proximity of the Bragança restinga (*Souza, A.F.S. et al. 14* - HBRA) allowed the material to be identified, together with the type (*Haenke s.n. PR25264*) which has a sterile inflorescence and was useful to compare with the restinga material.

Distribution and habitat: México, Belize, Costa Rica, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Panama, Cuba, Jamaica, Trinidad and Tobago, French Guiana, Guyana, Suriname, Venezuela, Bolivia, Colombia, Ecuador, Peru, and Brazil. In Brazil, this species occurs in nearly all regions,

but has not been recorded in the states of Amapá, Pernambuco, Alagoas, Sergipe, Espírito Santo and Rio de Janeiro, nor the southern region. In restinga in Pará, it occurs in fields between dunes.

Material examined: BRAZIL. **PARÁ:** Marapanim, Vila de Marudá, praia do Crispim, 15.VI.1991, fl., *M.N. Bastos et al. 1016* (MG).

Additional material examined: BRAZIL. **PARÁ:** Bragança, Jiquiri, 09.X.2012, fl. and fr., A.F.S. Souza et al. 14 (HBRA). Gurupá, arredores do aeroporto, 7.VIII.1968, fl. and fr., *M. Silva 1470* (MG). GUIANA. **DEMERARA REGION:** Naamryck Canal, ± 8 km SE of Naamryck Public Rd, just W of Lookout village, 6°50'N, 58°25'W, 31.III.1988, fl. and fr., *J.J. Pipoly 11291* (MG).

6. *Scleria microcarpa* Nees ex Kunth, Enum. Pl. 2: 341. 1837.

Fig. 7

Herbs, ca. 90 cm tall, erect, perennial, rhizomatous. **Stem** 1.5–4 mm wide, trigonous, glabrous, angles scabrous. **Sheaths** 3.5–9 cm long, membranaceous, winged; contraligule acute, ciliate to glabrous, membranaceous appendix absent; ligule absent. **Leaf blades** 13–23.6 $\times$ 0.7–1.2 cm, lanceolate, margins scabrous near the apex, abaxial surface puberulent, adaxial surface puberulent, with two prominent, usually scabrous, parallel veins, apex pseudopremorse. **Involucral bract** 7–19 $\times$ ca. 0.4 cm, lanceolate, similar to the leaves. **Inflorescence** paniculiform. **Spikelets** subandrogynous and staminate; glumes chestnut-brown with red lines, nearly glabrous with inconspicuous trichomes on the midrib, basal glumes mucronate, mucro ca. 0.1 mm long. **Subandrogynous spikelets** 1.5–2.5 $\times$ 1.3–1.6 mm, ellipsoid. **Staminate spikelets** 1.5–2.3 $\times$ 1.1–1.3 mm, ellipsoid; flowers with 3 stamens. **Cupule** entire to slightly three-lobed, margin ciliate, persistent on the fruit. **Hypogynium** chestnut-brown, three-lobed,

apex rounded and straight. **Nutlet** 1.2–1.5 x 1.5–2 mm, ovoid, light brown to grayish, smooth, glabrous. **Stylobase** present, deciduous, coniform, white to chestnut-brown.

Comments: Among the species of *Scleria* in restinga in Pará, *S. microcarpa* is notable for its non-showy inflorescence, ovoid nutlet with a deciduous stylobase, and cupule with a ciliate margin that is persistent on the fruit and covering the hypogynium. *Scleria microcarpa* is similar to *S. uleana*, which occurs in restinga in the southern region of Brazil, because of its non-showy inflorescence, cupule with a ciliate margin that is persistent on the fruit, ovoid nutlet, and deciduous stylobase. However, *S. uleana* is scandent with a lax inflorescence subunits and *S. microcarpa* is an erect herb with a subcontracted inflorescence subunits.

Distribution and habitat: Mexico, Belize, Costa Rica, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Panama, Cuba, Dominican Republic, Haiti, Jamaica, Porto Rico, Trinidad and Tobago, French Guiana, Guyana, Suriname, Venezuela, Bolivia, Colombia, Ecuador, Peru, Brazil, and Paraguay. In Brazil, it is recorded in all states except Rio Grande do Sul. In restinga in Pará, this species occurs in open shrub formations.

Material examined: BRAZIL. **PARÁ:** Marapanim, próximo ao trevo para Camará, 0°36'23"S, 19 47°40'27"W, 06.VI.2017, fl. and fr., *L. Schneider et al. 118* (MG).

Additional examined material: BRAZIL. **PARÁ:** Salvaterra, Lagoa do Hotel Pousada dos Guarás, reserva ecológica de Salvaterra, 16.I.1992, fl. and fr., *N.A. Rosa 5573* (MG).

7. *Scleria reticularis* Michx., Fl. Bor. –Amer. 2: 167. 1803.

Fig. 8

Herbs, (18–)25–48.2 cm tall, erect, perennial, caespitose. **Stem** 1.5–2.5 wide, trigonous, hirsute, angles scabrous near the apex. **Sheaths** 3–6.7 cm, membranaceous, winged; contraligule cuneate to rounded, ciliate, membranaceous appendix present (inconspicuous); ligule absent. **Leaf blades** (5–)15–22.2 × 0.2–0.4 cm, linear, margins scabrous at the apex, abaxial and adaxial surfaces glabrous, apex acute. **Involucral bract** 3–9.2 × 0.1–0.3 cm, linear, similar to the leaves. **Inflorescences** paniculiform. **Spikelets** subandrogynous and staminate; glumes brown with wine-colored margin, nearly glabrous, the midrib with inconspicuous trichomes, mucronate, mucro 0.5–0.9 mm long. **Subandrogynous spikelets** 5–5.5 × 1–2 mm, ellipsoid. **Staminate spikelets** 3–3.5 × 0.7–1 mm, linear to narrowly ellipsoid; flowers with 2–3 stamens. **Cupule** three-lobed, margin glabrous, persistent on the spikelet. **Hypogynium** white to light brown, three-lobed, apex acuminate. **Nutlet** 1.3–2 × 1.5–1.8 mm, globose, white to blackish with white dots, reticulated-foveate, pubescent. **Stylobase** absent.

Comments: *Scleria reticularis* differs from the other species in restinga in Pará by its reticulated-foveate, pubescent nutlets and hypogynium with acute lobes apex. Frequently, the pedicels of the subandrogynous spikelets are short and covered by bracteoles. Its rachises have winged margins, with a glabrescent and reddish surface, which extend from the base of the inflorescence branch to the base of the spikelet.

Distribution and habitat: U.S.A., Brazil, Bolivia, and Colombia. In Brazil, it is recorded for the states of Roraima, Pará and Goiás, and the Northeast Region. In the restinga in Pará, this species grows in herbaceous marshes, fields between dunes, and open shrub formations.

Selected material: BRAZIL. **PARÁ:** Bragança, Península de Ajuruteua, salinas dos Roques (Jabuti), 0°54'53"S, 46°40'29"W, 20.V.2007, fl. and fr., *L.O. Santos et al.* 297 (HBRA, IAN,

MG). Maracanã, Ilha de Maiandeuá, Fortalezinha, 3.VII.1992, fl. and fr., *L.C. Lobato et al.* 536
 (MG). Marapanim, 1,5 km do trevo para Camará, 0°36'07"S, 47°40'04"W, 06.VI.2017, fl. and
 fr., *L. Schneider et al.* 129 (MG). Salinópolis: Praia do Atalaia, 20.IX.2013, fl. and fr., *A. Gil et*
al. 317 (MG).

8. *Scleria secans* (L.) Urb., *Symb. Antill.* 2: 169. 1900. $\equiv$ *Schoenus secans* L., *Syst. Nat.* ed.
 10, 2: 865. 1759. Fig. 9

Herbs, scandent, perennial. **Stem** 3.5–4 mm wide, trigonous, glabrous, angles scabrous.
Sheaths 3.4–8.7 cm long, membranaceous, not winged; contraligule cuneate, ciliate,
 membranaceous appendix present; ligule of dense trichomes present. **Leaf blades** 9.7–25.6 $\times$
 0.4–0.7 cm, linear, margins scabrous, abaxial surface glabrescent with scabrous midrib, adaxial
 surface nearly glabrous with glabrescent midrib, apex acute. **Involucral bract** (8–)9–10.5(–
 23.4) $\times$ 0.4–0.5 cm, linear, similar to the leaves. **Inflorescences** paniculiform. **Spikelets**
 unisexual; glumes reddish chestnut-brown to glaucous, nearly glabrous with glabrescent
 midrib, sometimes ciliate, apex mucronate, mucro 0.1–0.3 mm long. **Staminate spikelets** 3.5–
 5.2 $\times$ 0.6–1.5 mm, ellipsoid; flowers with 2–3 stamens. **Pistillate spikelets** 5–6 $\times$ 1–1.5 mm,
 ellipsoid. **Cupule** entire to three-lobed, margin glabrous, persistent on the spikelet.
 Hypogynium brown, entire, apex dissected. **Nutlet** ca. 2 $\times$ 2.5–3 mm, globose to ovoid, white
 with blackish spots, glabrous, smooth. **Stylobase** absent.

Complementary description: 2–5 m tall, rhizomatous (Nunes & Prata 2013).

Comments: *Scleria secans* is distinct from the other species in restinga of Pará because of its
 scandent habit, conspicuously scabrous stem, sheath with a conspicuous membranaceous
 appendix, and ovoid, smooth nutlet. On the material examined, there were lateral shoots at the

nodes and some contraligules lacked a membranaceous appendix. The latter is probably due to the way the specimens were processed and, for this reason, it is necessary to check many contraligules to confirm the presence of an appendix. Rarely, near the hypogynium, sparse trichomes were observed on the nutlet.

Distribution and habitat: Mexico, Belize, Costa Rica, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Panama, Cuba, Dominican Republic, Haiti, Jamaica, Porto Rico, Trinidad and Tobago, French Guiana, Guyana, Suriname, Venezuela, Colombia, Ecuador, Peru, Brazil, Argentina, and Paraguay. Widely distributed in Brazil (all states). In restinga in Pará, this species occurs in open shrub formations and along the edges of restinga forest.

Material examined: BRAZIL. **PARÁ:** Bragança, Península de Ajuruteua, Salinas dos Roques/Jabuti, 0°55'36"S, 46°40'12"W, 22.V.2005, fl. and fr., *R.E.S.A. Nascimento et al.* 258 (HBRA).

Additional examined material: BRAZIL. **PARÁ:** Melgaço, Floresta Nacional de Caxiuanã, Estação Científica Ferreira Penna, 1°46'42"S, 51°25'30"W, 22.IV.2017, *L. Schneider et al.* 90 (MG).

9. *Scleria violacea* Pilg., Bot. Jahrb. Syst. 30(1): 145. 1901.Fig. 10

Herbs, 86.2–90 cm tall, erect to scandent, perennial, solitary, rhizomes knotted. **Stem** 1.8–5(–7.5) mm wide, trigonous, glabrous, angles unarmed to scabrous. **Sheaths** 6–11 cm long, membranaceous, winged; contraligule rounded, glabrous, membranaceous appendix present; ligule of dense trichomes present. **Leaf blades** (15–)28–40.5 × 0.5–1.4 cm, linear, margins scabrous, abaxial surface glabrous with scabrous midrib, adaxial surface nearly glabrous with

pubescent midrib and two scabrous veins parallel to the midrib, apex acute. **Involucral bract** (2.5–)3.8–13 × 0.5–1.2 cm, linear, similar to the leaves. **Inflorescence** paniculiform. **Spikelets** unisexual; glumes chestnut-brown with purple to blackish spots, glabrous, sometimes with trichomes at the apex, apex mucronate, mucro 0.1–0.3 mm long. **Pistillate spikelets** 5–8 × 0.8–1.5 mm, lanceolate to ellipsoid. **Staminate spikelets** 3.8–5 × 0.7–1.2 mm, linear to narrowly ellipsoid; flowers with 3 stamens. **Cupule** entire, margin glabrous, persistent on spikelet. **Hypogynium** white to livid, three-lobed, apex entire. **Nutlet** 2–2.5 × 2–2.5 mm, ovoid to subglobose, white to livid with grayish spots, smooth to slightly rugulose, surface with inconspicuous trichomes. **Stylbase** absent.

Comments: *Scleria violacea* has short inflorescence internodes, which gives the appearance of a single terminal inflorescence subtended by three involucral bracts. For this species, the membranaceous appendix at the apex of contraligule is conspicuous, making it easy to identify in combination with the ligule of hirsute trichomes and ovoid nutlet. Its pistillate spikelets are frequently at the base of the rachilla, sessile or with a short pedicel covered with two bracteoles, and its staminate spikelets are usually pedicellate (characteristic inflorescence of the sect. *Hymenolytrum*), with pedicels 0.8–2 mm long. *Scleria violacea* is similar to *S. macrogyne*, which is cited by Amaral *et al.* (2008) for restinga in Pará. *S. violacea* differs by its inflorescences with lax spikelets, and inconspicuous wings sheaths (vs. inflorescences with densely grouped spikelets, and conspicuous wings sheaths).

Distribution and habitat: French Guiana and Brazil. In Brazil, it is reported in the states of Pará, Tocantins, Maranhão, Piauí, Bahia and Mato Grosso. In the restinga in Pará, this species occurs in fields between dunes and open shrub formations.

Selected material: BRAZIL. **PARÁ:** Maracanã, Ilha de Maiandeua, 26.X.2000, fl. and fr.,
D.C.T. Costa et al. 89 (MG). Marapanim, Vila de Marudá, praia do Crispim, 15.VI.1991, fl.
 and fr., *M.N. Bastos et al. 1043* (MG).

Additional examined material: BRAZIL. **PARÁ:** Melgaço, Floresta Nacional de Caxiuanã,
 Estação Científica Ferreira Penna, 1°45'30"S, 53°29'29"W, 24.IV.2017, fl. and fr., *J.F. Maciel
 Silva et al. 201* (MG).

Acknowledgements

We thank CNPq for awarding the scholarship to the first author (148387/2016-0), the
 curators of MG, IAN, and HBRA for the material examined, and the curators of B, BM, M, PI
 and PR by type information, Nathan Smith and Louis Forline for reviewing the English, Milena
 Andrade for making our map and Cynthia Porfírio for assisting with the illustrations. This study
 was financed in part by the Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior -
 Brasil (CAPES) - Finance Code 001.

3.4. CITED LITERATURE

- Acevedo-Rodríguez, P. & Strong, M.T. 2012. Catalogue of Seed Plants of the West Indies.
 Smithsonian. contrib. bot. 98:1-1192.
- Affonso, R.; Zani, A. & Brummitt, N.A. 2015. Diversity of *Scleria* (Cyperaceae) in Santa
 Catarina, Brazil. *Rodriguésia* 66(2): 353-367.
- Ahumada O. 2007. Las especies argentinas y paraguayas del Género *Scleria* P. J. Bergius
 (Cyperaceae). Estudio taxonómico y tipología de la sinflorescencia. PhD Thesis.
 Universidad Nacional del Litoral, Santa Fe, Argentina. 431p.

- 1 Ahumada, O & Vegetti, A.C. 2009. Inflorescence structure in species of *Scleria* subgenus
2 *Hypoporum* and subgenus *Scleria* (Sclerieae-Cyperaceae). Plant Syst. Evol. 281:115–135.
- 3 Almeida JR, E.B.D.; Zickel, C.S. & Pimentel, R.M.M. 2006. Caracterização e espectro
4 biológico da vegetação do litoral arenoso do Rio Grande do Norte. Rev. Geogr. 23(3): 67-
5 86.
- 6 Alves, M.; Araújo, A.C.; Prata, A.P.; Vitta, F. Hefler, S.; Trevisan, R.; Gil, A.S.B.; Martins, S.
7 & Thomas, W.W. 2009. Diversity of Cyperaceae in Brazil. Rodriguésia 60(4): 771-782.
- 8 Amaral, D.D.; Santos, J.U.M.; Bastos, M.N.C. & Costa, D.C.T. 2001. A vegetação da Ilha
9 Canela, município de Bragança, Pará, Brasil. Bol. Mus. Para. Emilio Goeldi 17: 389-402.
- 10 Amaral, D.D.; Prost, M.T.; Bastos, M.N.C.; Costa-Neto, S.V. & Santos, J.U.M. 2008. Restingas
11 do litoral amazônico, estados do Pará e Amapá, Brasil. Bol. Mus. Para. Emilio Goeldi 3: 35-
12 67.
- 13 Araújo, D.S.D. & Henriques, R.P.B. 1984. Análise florística das restingas do Estado do Rio de
14 Janeiro. In: Lacerda, L. D. *et al.*, org. Restingas: origem, estrutura e processos. CEUFF,
15 Niterói. Pp. 159-193.
- 16 Bastos, M.N.C. 1988. Levantamento Florístico em Restinga Arenosa Litorânea na Ilha
17 Maíandeu-Pará. Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi, Série Botânica 4 (I): 159-173.
- 18 Bastos, M.N.C. 1995. A importância das formações vegetais da restinga e do manguezal para
19 as comunidades pesqueiras. Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi, Sér. Antropologia 11(1): 41-
20 56.
- 21 Bastos, M.N.C.; Santos, J.U.M.; Amaral, D.D. & Costa-Neto, S.V. 2013. Alterações ambientais
22 de origem natural e antrópica na vegetação litorânea do nordeste do estado do Pará. In: Prost,
23 M.T. & Mendes, A.C. Ecossistemas Costeiros: impactos e gestão ambiental. 2 ed. Belém:
24 Museu Paraense Emílio Goeldi. Pp. 25-34.

- 1 Bauters, K.; Asselman, P.; Simpson, D.A.; Muasya, A.M.; Goetghebeur, P. & Larridon, I. 2016.
2 Phylogenetics, ancestral state reconstruction, and a new infrageneric classification of *Scleria*
3 (Cyperaceae) based on three DNA markers. *Taxon* 65 (3): 444-466.
- 4 Bauters, K.; Goetghebeur, P.; Asselman, P.; Meganck, K. & Larridon, I. 2018. Molecular
5 phylogenetic study of *Scleria* subgenus *Hypoporum* (Sclerieae, Cyperoideae, Cyperaceae)
6 reveals several species new to science. *Plos One* 13(9): e0203478.
- 7 Bergius, P.J. 1765. *Scleria*. Kongl. Vetensk. Acad. Handl. 26:142-144.
- 8 Brasil. 1993. Ministério do Meio Ambiente, Conselho Nacional de Meio Ambiente, CONAMA.
9 Resolução CONAMA nº 010/93. Estabelece os parâmetros básicos para análise dos estágios
10 de sucessão de Mata Atlântica. Diário Oficial da União N. 209, 03 nov 1993, seção I, Pp
11 16497-16498.
- 12 Britto, I.C.; Queiroz, L.D.; Guedes, M.L.S.; Oliveira, N.D. & Silva, L.D. 1993. Flora
13 fanerogâmica das dunas e lagoas do Abaeté, Salvador, Bahia. *Sitientibus* 11: 31-46.
- 14 Camelbeke, K. & Goetghebeur, P. 1998. *Scleria*. In: Berry, P.E.; Yatskievych, K. & Holst, B.K.
15 editors. *Flora of the Venezuelan Guayana*. Vol. IV. Press, St. Louis: Missouri Botanical
16 Garden. Pp. 641-659.
- 17 Camelbeke, K. & Goetghebeur, P. 2002. The genus *Scleria* (Cyperaceae) in Colombia. An
18 updated checklist. *Caldasia* 24(2): 259-268.
- 19 Cavanilles, A.J. 1799. *Icones et descriptions plantarum*,. Quae aut sponte in Hispania crescent,
20 aut in hortis hospitantur. Vol. 5. Madrid: Typographia regia.
- 21 Core, E.L. 1936. The American species of *Scleria*. *Brittonia* 2(1):1-115.
- 22 Costa-Neto, S.V.; Pereira, J.O.; Bastos, M.N.C.; Santos, J.U.M. & Amaral, D.D. 2001.
23 Fitossociologia das formações herbáceas da restinga do Crispim, Marapanim, Pará. *Bol.*
24 *Mus. Paraense Emílio Goeldi, Sér. Botânica* 17(1): 161-186.

- 1 Espinoza, P.; Chacón-Madrigal, E.; Sánchez, E. & Gómez-Laurito, J. Key to the species of the
2 genus *Scleria* (Cyperaceae) in Costa Rica based on the morphology of achenes. *Phytotaxa*
3 284 (2): 81–107.
- 4 Flora do Brasil 2020 em construção. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Available in:
5 <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/>. Accessed: 27 november 2018.
- 6 IBGE. 2008. Mapa de Vegetação da Amazônia Legal. Available in:
7 http://downloads.ibge.gov.br/downloads_geociencias.htm. Accessed: 05 october 2018.
- 8 Kessler, J.W. 1987. A treatment of *Scleria* (Cyperaceae) for North America north of Mexico.
9 SIDA, Contributions to Botany 391-407.
- 10 Kunth, C.S. 1837. Cyperographia synoptica sive enumeratio cyperacearum. Enumeratio
11 Plantarum Omnium Hucusque Cognitarum. Vol. 2. Stutgardiae: Sumtibus J. G. Cotta.
- 12 Linnæus, C. 1759. Systema naturae per regna tria naturae: secundum classes, ordines, genera,
13 species, cum characteribus, differentiis, synonymis, locis. Vol. 2. Holmiæ: Laurentii Salvii.
- 14 Maciel-Silva, J.F.; Nunes, C.S. & Gil, A.S.B. 2018. The genus *Eleocharis* (Cyperaceae) in the
15 restinga of Pará state, Brazil. *Rodriguésia* 69(4): 1813-1824.
- 16 Marques, M.C.M. & Oliveira, P.E.A.M. 2004. Fenologia de espécies do dossel e do sub-bosque
17 de duas Florestas de Restinga na Ilha do Mel, sul do Brasil. *Rev. Bras. Bot.* 27(4): 713-
18 723.
- 19 Martins, S.E.; Rossi, L.; Sampaio, P.D.S.P. & Magenta, M.A.G. 2008. Caracterização florística
20 de comunidades vegetais de restinga em Bertioga, SP, Brasil. *Acta Bot. Bras.* 22(1): 249-
21 274.
- 22 Michaux, N. 1803. Flora boreali-americana: sistens characteres plantarum quas in America
23 septentrionali collegit et detexit Andreas Michaux. Paris & Strasbourg: Levrault.
- 24 Nunes, C.D.S.; Bastos, M.N.C. & Gil, A.S.B. 2016. Flora of the cangas of the Serra dos Carajás,
25 Pará, Brasil: Cyperaceae. *Rodriguésia* 67(5SPE): 1329-1366.

- 1 Nunes, I.R. & Prata, A.P.N. 2013. *Scleria*. In: Prata, A.P.N.; Amarasal, M.C.E.; Farias, M.C.V.
- 2 & Alves, M.V. org. Vol. 1. Flora do Sergipe. Aracajú: Triunfo. Pp. 203-218.
- 3 Oliveira, E.V.S.; Lima, J.F.; Silva, T.C. & Landim, M.F. 2014. Checklist of the flora of the
- 4 Restingas State of Sergipe, Northeast Brazil. Check List 10(3): 529-549.
- 5 Pilger, R.K.F. 1901. Beitrag zur Flora von Mattogrosso (Schluss). In: Egler, A. Botanische
- 6 Jahrbücher für Systematik, Pflanzengeschichte und Pflanzengeographie. Leipzig: Wilhelm
- 7 Engelman. Pp:129-238.
- 8 Presl, J.S. & Presl, C.B. 1828. Cyperaceae Juss. In: Haenke, T. & Presl, C.B. Reliquiae
- 9 Haenkeanae, seu, Descriptiones et icones plantarum quas in America Meridionali et Boreali,
- 10 in Insulis Philippinis et Marianis Collegit. Praga: Musei Bohemici. Pp. 165-206.
- 11 Raddi, G. 1823. Agrostografia Brasiliensis. Accademia Lucchese di Scienze, Lettere ed Arti 2:
- 12 329-383.
- 13 Richard, L.C.M. 1792. Actes de la Société d'Histoire Naturelle de Paris. Itália: la Societe, rue
- 14 des Prêtres Saint-Paul.
- 15 Rotta, E.; Beltrami, L.C.C. & Zonta, M. 2008. Manual de Prática de Coleta e Herborização de
- 16 Material Botânico. Documentos 173. Colombo: Embrapa Florestas.
- 17 Santos, J.U.M. & Bastos, M.N.C. org. 2014. Flores e frutos das restingas do estado do Pará.
- 18 Belém: Universidade Federal Rural da Amazônia.
- 19 Santos, J.U.M. & Rosário, C.S. 1988. Levantamento da vegetação fixadora de dunas de
- 20 Algodual-PA. Boletim do Mus. Para. Emílio Goeldi, Sér. Botânica 4(1): 133-151.
- 21 Santos, J.U.M.; Amaral, D.D.; Gorayebe, I.S.; Bastos, M.N.C.; Secco, R.S.; Costa-Neto, S.V.
- 22 & Costa, D.C.T. 2003. Vegetation of the Jabotitiua-Jatium Protected Environmental Area,
- 23 municipality of Viseu, Pará, Brazil Acta Amaz. 33(3): 431-444.

- 1 Schneider, L.J.C.; Bastos, M.N.C.; Costa-Neto, S.V. & Gil, A.S.B. 2017. Sinópse do gênero
2 *Rhynchospora* Vahl (Cyperaceae) nas restingas do estado do Pará, Brasil. *Rodriguésia*
3 68(2): 653-670.
- 4 Serra, F.C.V.; Lima, P.B. & Almeida JR, E.B.D. 2016. Species richness in restinga vegetation
5 on the eastern Maranhão State, Northeastern Brazil. *Acta Amaz.* 46(3): 271-280.
- 6 Silva, M.S.; Mehlig, U; Santos, J.U.M. & Menezes, M.P.M. 2010. The Coastal restinga
7 vegetation of Pará, Brazilian Amazon: a synthesis. *Rev. Bras. Bot.* 33: 563-573.
- 8 Suguio, K. & Tessler, M.G. 1984. Planícies de cordões litorâneos quaternários do Brasil:
9 origem e nomenclatura. *In: Lacerda, L.D. et al., org. Restingas: origem, estrutura e*
10 *processos.* Niterói: CEUFF. Pp. 15-25.
- 11 Swartz, O. 1788. Nova genera & species plantarum, seu, Prodrum descriptionum
12 vegetabilium: maximam partem incognitorum quæ sub itinere in Indiam Occidentalem annis
13 1783-87. Holmiæ, Upsaliæ & Aboæ: Bibliopolis Acad. M. Swederi.
- 14 Urban, I. 1900. Symbolae Antillanae, seu, Fundamenta florae Indiae Occidentalis. Vol 2.
15 Lipsiae: Fratres Borntraeger.
- 16 Valadares, R.; Souza, F.; Castro, N.; Peres, A.; Schneider, S.; Martins, M. 2011. Levantamento
17 florístico de um brejo-herbáceo localizado na restinga de Morada do Sol, município de Vila
18 Velha, Espírito Santo, Brasil. *Rodriguésia* 62(4): 827-834.
- 19 Willdenow CL. 1805. Caroli a Linné Species plantarum: exhibentes plantas rite cognitae, ad
20 genera relatas, cum differentiis specificis, nominibus trivialibus, synonymis selectis, locis
21 natalibus, secundum systema sexuale digestas. Ed. 4 (1). Berolineri: G.C. Nauk.
- 22 Zickel, C.S.; Almeida Jr, E.B.; Medeiros, D.P.W.; Lima, P.B.; Souza, T.M.S. & Barros Lima,
23 A. 2007. Magnoliophyta species of restinga, state of Pernambuco, Brazil. *Check List* 3(3):
24 224-241.

1 **List of exsiccatae examined**

2 ***Scleria bracteata***: Oliveira, E. 6632 (MG); Schneider, L. et al. 133 (MG); Silva, M.J. et al.
3 104 (HBRA). ***S. gaertneri***: Bragança, V.A.N. et al. 72 (HBRA); Gil, A. et al. 322 (MG);
4 Mehlig, U. 73 (HBRA), 122 (HBRA); Nascimento, R.E.S.A. et al. 120 (HBRA)); Oliveira,
5 E.S. & Santos, HJ. 118 (HBRA); Oliveira, E.S. & Perdal, L.C. 177 (HBRA); Oliveira, J.N. et
6 al. 6 (HBRA); Santos, L.O. & Mehlig, U. 288 (HBRA); Vieira, I.C. 291 (MG). ***S. hirtella***:
7 Bastos, M.N. et al. 1909 (MG); Gil, A. et al. 340 (MG); Miranda, V.C. 3092 (MG); Oliveira,
8 E.S. 50 (HBRA). ***S. interrupta***: Bastos, M.N. et al. 972 (MG); Gil, A. et al. 329, 353; Mehlig,
9 U. et al. 1016 (HBRA); Santos, L.O. et al. 26 (HBRA); 303 (MG); 346 (HBRA); 385
10 (HBRA); Silva, M.J. et al. 40. ***S. macrophylla***: Bastos, M.N. et al. 1016 (MG); Pipoly, J.J.
11 11291 (MG); A.F.S. Souza et al. 14 (HBRA). ***S. microcarpa***: Davidse et al. 18009 (MG),
12 Rosa, N.A. 5573 (MG); Schneider, L. et al. 118 (MG). ***S. reticularis***: Bastos, M.N. et al. 813
13 (MG); Gil, A. et al. 316 (MG); Mehlig, U. 166 (HBRA); 331 (HBRA); Lobato, L.C. 536
14 (MG), 1068 (IAN, MG); Rodrigues, L.K.M. 26 (IAN, MG); Santos, L.O. et al. 297 (HBRA,
15 IAN, MG), 351 (HBRA); Schneider, L. et al. 127 (MG), 129 (MG). ***S. secans***: Nascimento,
16 R.E.S.A. et al. 258 (HBRA); Schneider, L. et al. 90 (MG); Silva, A.S.L. et al. 573 (MG) ***S.***
17 ***violacea***: Albim, E.M.S. et al. 16 (MG); Bastos, M.N. et al. 1043 (MG), 1143 (MG), 1258
18 (MG); Maciel-Silva, J.F. 201 (MG); Pereira, A.S.S. et al. 81 (MG); Schneider, L. et al. 119
19 (MG), 125 (MG), 132 (MG); Sena, R.X. et al. 13 (MG); Souza, C.C.S. s.n. (MG203902);
20 Rodrigues, L.K.M. 8 (MG), 13 (IAN, MG), 65(MG), 66 (MG).

21

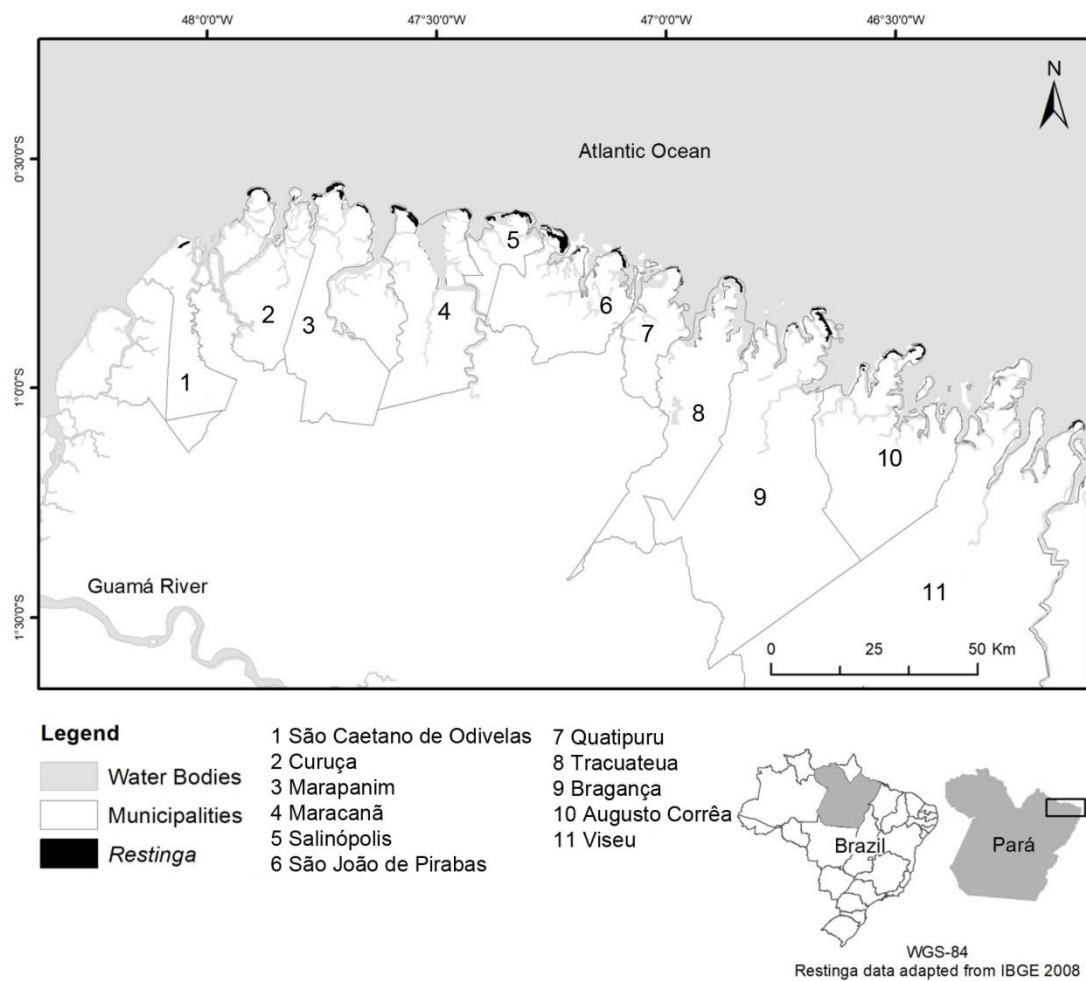


Figure 1. Location of the study area. Adapted from IBGE (2008).



Figure 2. *Scleria bracteata*. **a.** habit. **b.** subandrogynous spikelet. **c.** staminate spikelet. **d.** nutlet with the hypogynium (*). **e.** cupule (arrow). (Bastos, M.C. et al. 202 – MG, reproduced with the permission of MG curator). Scale bar 1mm.



Figure 3. *Scleria gaertneri*. **a.** habit. **b.** subandrogynous spikelet. **c.** staminate spikelet. **d.** nutlet with the hypogynium (*). **e.** cupule (arrow). (Bastos, M.C. et al. 202 – MG, reproduced with the permission of MG curator). Scale bar 1mm.



Figure 4. *Scleria hirtella*. **a.** habit. **b.** androgynous spikelet. **c.** nutlet. **d.** cupule (arrow). (Bastos, M. N. 1909 – MG, reproduced with the permission of MG curator). Scale bar 1mm.



Figure 5. *Scleria interrupta*. **a.** habit. **b.** androgynous spikelet. **c.** nutlet. **d.** cupule (arrow). (Santos, L.O. et al. 346 – MG, reproduced with the permission of MG curator). Scale bar 1mm.

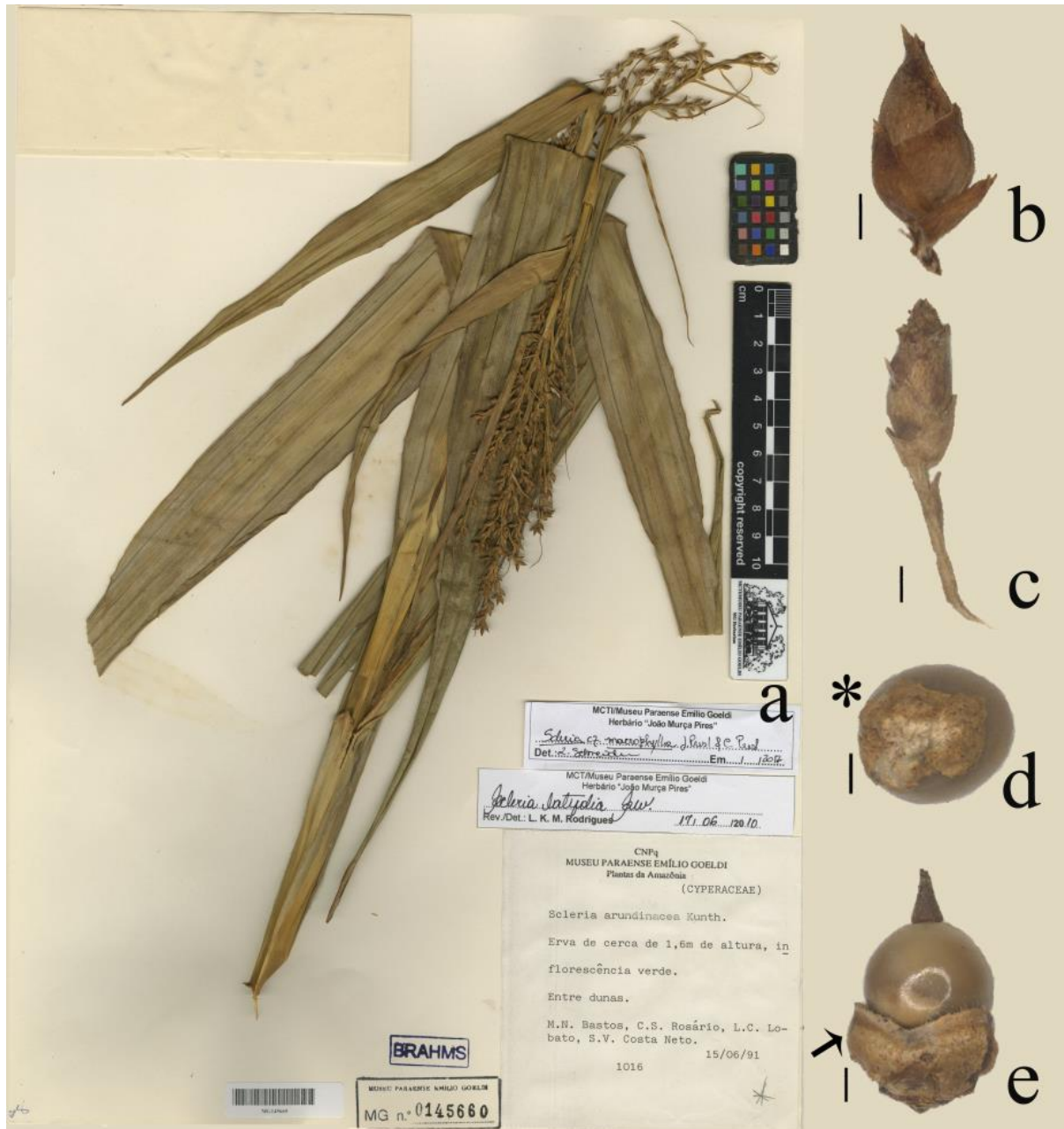


Figure 6. *Scleria macrophylla*. **a.** habit. **b.** subandrogynous spikelet. **c.** staminate spikelet. **d.** hypogynium (*). **e.** nutlet with the cupule (arrow). (**a.** Bastos, M.N. et al. 1016 – MG; **b-e.** J.J. Pipoly 11291 – MG, reproduced with the permission of MG curator). Scale bar 1mm.



Figure 7. *Scleria microcarpa*. **a.** habit. **b.** subandrogynous spikelet. **c.** staminate spikelet. **d.** hypogynium (*). **e.** nutlet with the cupule (arrow). (Davidse, G. et al. 18009 – MG, reproduced with the permission of MG curator). Scale bar 1mm.



Figure 8. *Scleria reticularis*. **a.** habit. **b.** subandrogyne spikelet. **c.** staminate spikelet. **d.** nutlet with hypogynium (*). **e.** cupule (arrow). (Lobato, L.C. et al. 536 – MG, reproduced with the permission of MG curator). Scale bar 1mm.



Figure 9. *Scleria secans*. **a.** habit. **b.** pistillate spikelet. **c.** staminate spikelet. **d.** nutlet with hypogynium (*). **e.** cupule (arrow). (**a.** Nascimento, R.E.S.A. et al. 258 – HBRA available from: <http://reflora.cria.org.br/inct/exsiccatae/image/format/jpeg/SIZE/200/ID/70314459>, reproduced with the permission of HBRA curator; **b-e.** Silva, A.S.L. et al. 573 – MG, reproduced with the permission of MG curator). Scale bar 1mm.



Figure 10. *Scleria violacea*. **a.** habit. **b.** pistillate spikelet. **c.** staminate spikelet. **d.** nutlet with the hypogynium (*). **e.** cupule (arrow). (Bastos, M.N. et al. 1042 – MG, reproduced with the permission of MG curator). Scale bar 1mm.