

Ocorrência de espécies de Cyperaceae em um remanescente de Cerrado

Occurrence of Cyperaceae species in a remnant of Cerrado (brazilian savanna)

Tobias Ferreira dos Santos, Climbiê Ferreira Hall

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - Campus de Três Lagoas

Abstract

Cyperaceae is a cosmopolitan family and ranks third among monocotyledonous families in terms of species richness, also being one of the ten most diverse families in the Neotropics. In Mato Grosso do Sul state, 357 species distributed among approximately 45 genera are currently recorded; however, floristic and taxonomic studies focusing on Cyperaceae remain scarce, particularly in the municipality of Três Lagoas. This study aimed to conduct a taxonomic survey of Cyperaceae species occurring in the Capivaras Municipal Natural Park (PNM Capivaras), located in Três Lagoas, MS, Brazil. The park is a conservation unit situated in an ecotonal zone between the Cerrado and Brazilian Atlantic Forest, characterized by forest formations and seasonally humid grasslands. Thirteen field expeditions were performed, resulting in the collection of 71 specimens, of which 28 species belonging to six genera were identified. The most representative genera were *Cyperus* (9 spp.), *Rhynchospora* (9 spp.), *Eleocharis* (4 spp.) and *Scleria* (4 spp.). The results demonstrate the importance of the study area for regional biodiversity and reinforce the relevance of floristic surveys in poorly documented areas of the Cerrado.

key-words: floristic survey; taxonomy; Três Lagoas.

Resumo

Cyperaceae é uma família de distribuição cosmopolita e ocupa o terceiro lugar em número de espécies dentre as monocotiledôneas, sendo também uma das dez famílias mais diversas do Neotrópico. No estado de Mato Grosso do Sul são registradas atualmente 357 espécies distribuídas em aproximadamente 45 gêneros; entretanto, os estudos florísticos e taxonômicos voltados para essa família ainda são escassos, especialmente no município de Três Lagoas. O presente estudo teve como objetivo realizar o levantamento taxonômico das espécies de Cyperaceae ocorrentes no

Parque Natural Municipal das Capivaras (PNM Capivaras), localizado em Três Lagoas, MS. Esta unidade de conservação encontra-se em zona ecotonal entre Cerrado e Mata Atlântica, abrangendo formações florestais e áreas campestres sazonalmente úmidas. Foram realizadas 13 expedições de coleta, totalizando 71 espécimes, dos quais foram identificadas 28 espécies distribuídas em seis gêneros. Os gêneros mais representativos foram *Cyperus* (9 spp.), *Rhynchospora* (9 spp.), *Eleocharis* (4 spp.) e *Scleria* (4 spp.). Os resultados evidenciam a relevância do PNM Capivaras para a diversidade regional e ressaltam a importância de inventários florísticos em áreas ainda pouco estudadas do Cerrado.

Palavras-chave: levantamento florístico; taxonomia; Três Lagoas.

Introdução

Cyperaceae, dentre as monocotiledôneas, se posiciona em terceiro lugar em maior número de espécies, e se distribui entre as 10 maiores famílias de planta no Neotrópico (Thomas 2004, Heywood et al. 2007). Geralmente são ervas de pequeno a médio porte, entre 5 e 200 cm, porém dependendo da espécie, podem chegar a mais de 5m de altura (Goetghebeur 1998, Thomas 2004, Araújo et al. 2009). Atualmente a família comporta mais de 100 gêneros e cerca de 5.000 espécies, pantropicais em sua maioria (Govaerts & Simpson 2007, Heywood et al. 2007). Contudo, nas áreas temperadas do globo, também são fortemente representadas pelos maiores gêneros, *Carex* L. e *Cyperus* L. (Govaerts & Simpson 2007, Bruce et al. 2008). A segunda melhor representação de ciperáceas nas zonas temperadas pertencem ao gênero *Cyperus*, principalmente nos trópicos, porém, outros gêneros como *Rhynchospora* Vahl e *Scleria* P.J. Bergius, também são encontradas nestas regiões (Alves et al. 2009, Araújo et al. 2009, Afonso 2015). *Eleocharis* R. Br. se desenvolve comumente em ambientes úmidos, diferente de *Rhynchospora* e *Bulbostylis* Kunth que preferem ambientes secos, e em ambientes florestais encontramos ciperáceas representadas pelos gêneros *Hypolytrum* Rich e *Scleria*, (Core 1936, Alves 2003, Araújo et al. 2009).

O Brasil contém 10% da variedade de espécies mundialmente conhecidas de Cyperaceae, em torno 600 distribuídas em 40 gêneros. *Rhynchospora* (136), *Cyperus* (86), *Scleria* (71) e *Eleocharis* (65), são os gêneros que melhor as representam (Alves et al. 2013). No Norte do país é possível encontrar o maior número de gêneros, no entanto, na região Sudeste se apresenta a maior variedade de espécies e no Centro-Oeste, são 278 espécies distribuídas em 20 gêneros, sendo que no Mato Grosso do Sul atualmente são apresentados 45 gêneros contendo 357 espécies. Em 2013 eram listadas 17 espécies distribuídas em 8 gêneros no Mato Grosso do Sul, esse alto crescimento denota o quão pouco ainda se conhece acerca da família. O grande déficit de estudos florísticos e taxonômicos sobre a família Cyperaceae no estado justifica a importância de trabalhos com esse viés, que possam agregar conhecimento sobre a distribuição desta família no estado. Foram

encontrados apenas seis espécimes da família no Herbário do Campus de Três Lagoas da Universidade Federal do Mato Grosso do Sul (HTL), esse número de espécies não representa a real diversidade de Cyperaceae no município. Dessa forma, o presente estudo tem como objetivo realizar o tratamento taxonômico de Cyperaceae no Parque Natural Municipal das Capivaras (PNM Capivaras).

Material e métodos

As coletas foram realizadas no Parque Natural Municipal das Capivaras, unidade de conservação localizada no município de Três Lagoas, Mato Grosso do Sul, com área aproximada de 70,7 hectares (Plano de Manejo PNMC, 2020), inserida em uma região de transição entre os biomas Cerrado e Mata Atlântica (figura 1). A área apresenta mosaico de fitofisionomias, incluindo campos limpos, campos sujos e remanescentes de mata ciliar e floresta estacional.

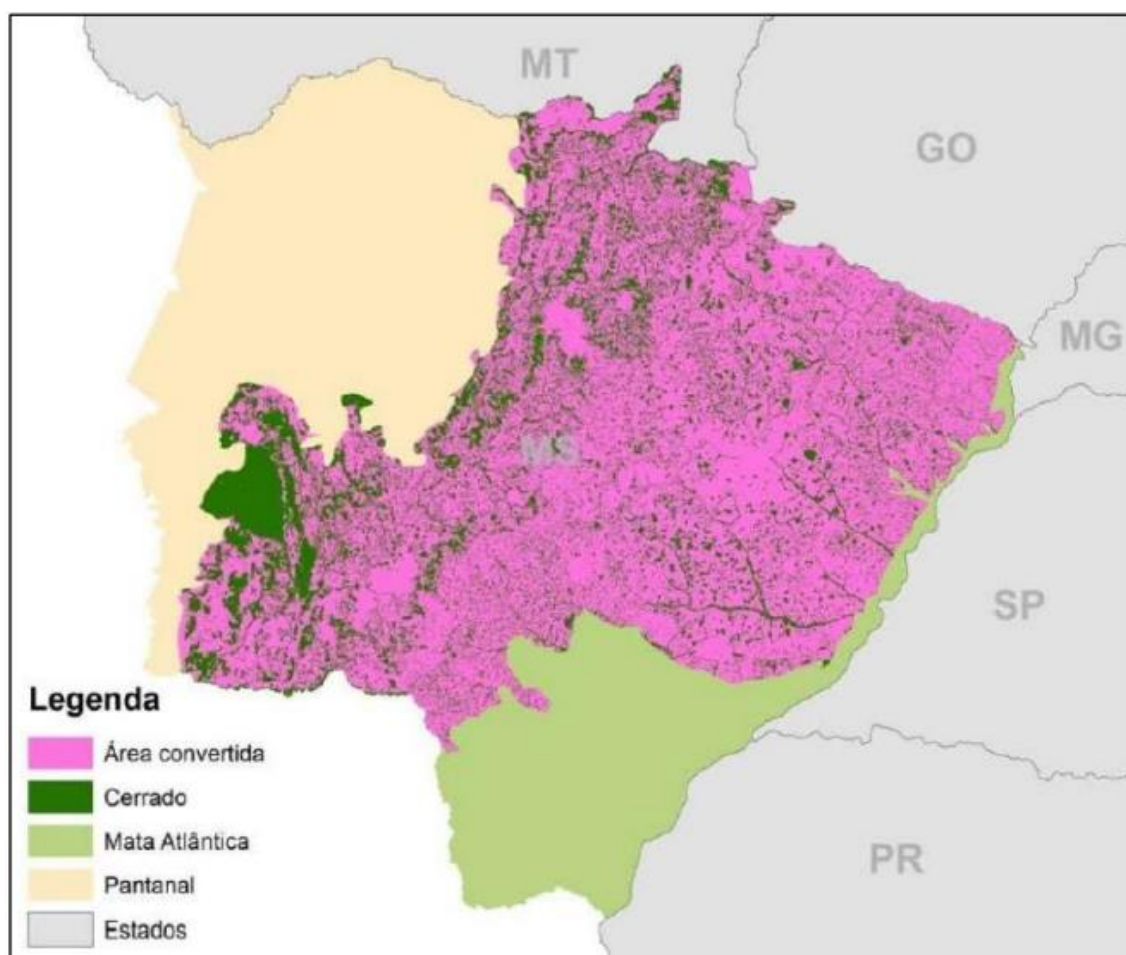


Figura 1. Caracterização da vegetação do estado de Mato Grosso do Sul. **Fonte:** Ministério do Meio Ambiente.

A unidade é margeada por fragmentos do Rio Paraná, que determina o limite do município, ocasionado pela intervenção da Usina Hidrelétrica de Jupiá, situado nas coordenadas 20°45'S e 51°39'W (Figuras 2, 3 e 4).



Figura 2. Localização do PNM das Capivaras no município de Três Lagoas-MS. **Fonte:** Plano de Manejo do PNMC de 2020.

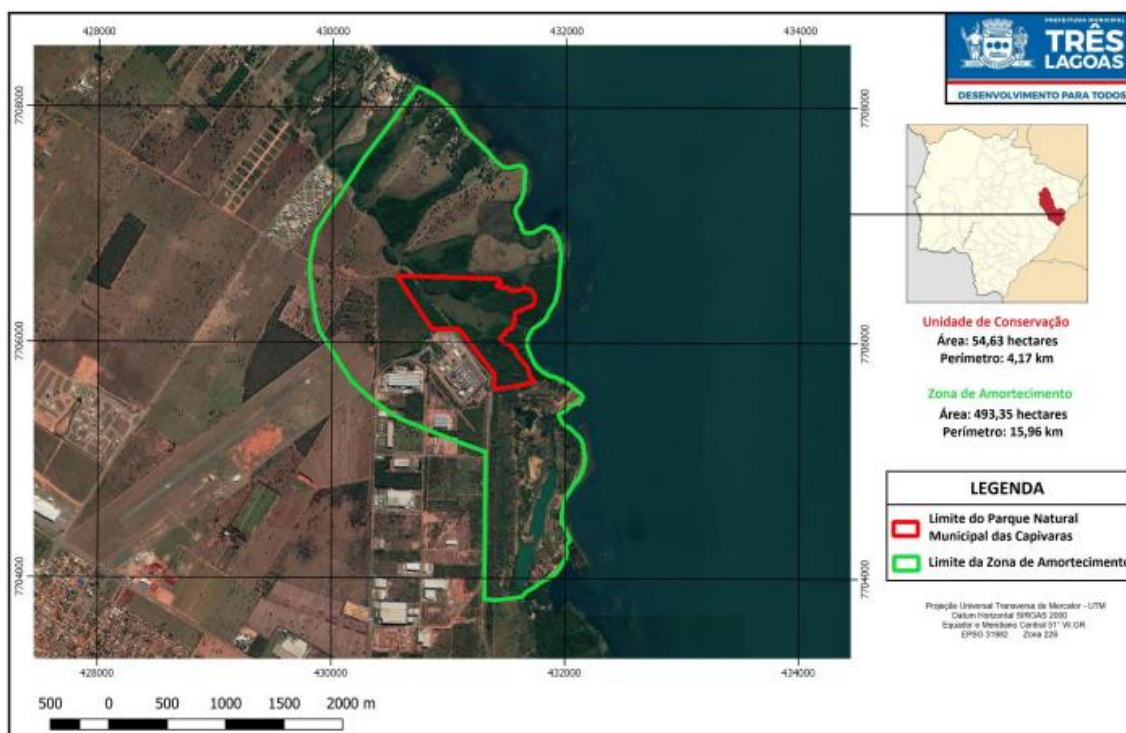


Figura 3. Delimitação da Zona de Amortecimento do Parque Natural Municipal das Capivaras, município de Três Lagoas, MS. **Fonte:** Plano de manejo do PNMC de 2020.



Figura 4. Limites do PNMC, margem do Rio Paraná. **Fonte:** dos próprios autores.

Foram realizadas 13 expedições de campo, que ocorreram entre abril a junho de 2022, utilizando-se o método de caminhamento (Filgueiras et al. 1994), associado às técnicas usuais de coleta e herborização de material botânico (Mori et al. 1989). As amostras coletadas foram herborizadas, prensadas, secas e serão posteriormente incorporadas ao Herbário de Três Lagoas (HTL).

A identificação dos espécimes foi realizada por meio de análise morfológica, comparação com exsicatas depositadas em herbários consultados via SpeciesLink (Species Link 2022), além de consulta a chaves taxonômicas especializadas e à base de dados da Flora e Funga do Brasil (Flora e Funga do Brasil, 2022). A atualização nomenclatural seguiu os padrões do International Plant Names Index (IPNI) e da Flora do Brasil 2022.

Resultados e Discussão

Foram coletados 71 espécimes de *Cyperaceae* no Parque Natural Municipal das Capivaras, dos quais foi possível identificar 28 espécies distribuídas em seis gêneros (Tabela 1; Figura 5). Os gêneros mais representativos foram *Cyperus* e *Rhynchospora*, ambos com nove espécies, seguidos por *Eleocharis* e *Scleria*, com quatro espécies cada, além de *Bulbostylis* e *Fimbristylis* com menor representatividade.).

Tabela 1. Lista de espécies de *Cyperaceae* ocorrentes no PNMC.

<i>Bulbostylis junciformis</i> (Kunth) C.B.Clarke
<i>Cyperus aggregatus</i> (Willd.) Endl.
<i>C. brasiliensis</i> (Kunth) Bauters
<i>C. haspan</i> L.
<i>C. imbricatus</i> Retz.
<i>C. cf laxus</i> Lam.
<i>C. luzulae</i> (L.) Retz.
<i>C. cf meyenianus</i> Kunth
<i>C. odoratus</i> L.
<i>C. sellowianus</i> (Kunth) T.Koyama
<i>Eleocharis filiculmis</i> Kunth
<i>E. flavescens</i> (Poir.) Urb.

E. geniculata (L.) Roem. & Schult.

E. interstincta (Vahl) Roem. & Schult.

Fimbristylis dichotoma (L.) Vahl

Rhynchospora cf *albiceps* Kunth

R. corymbosa (L.) Britton

R. exaltata Kunth

R. globosa (Kunth) Roem. & Schult.

R. holoschoenoides (Rich.) Herter

R. cf loefgrenii Boeckeler

R. aff. rugosa (Vahl) Gale

R. cf trispicata (Nees) Schrad. ex Steud.

R. velutina (Kunth) Boeckeler

Scleria distans Poir.

S. gaertneri Raddi

S. latifolia Sw.

S. mitis P.J.Bergius

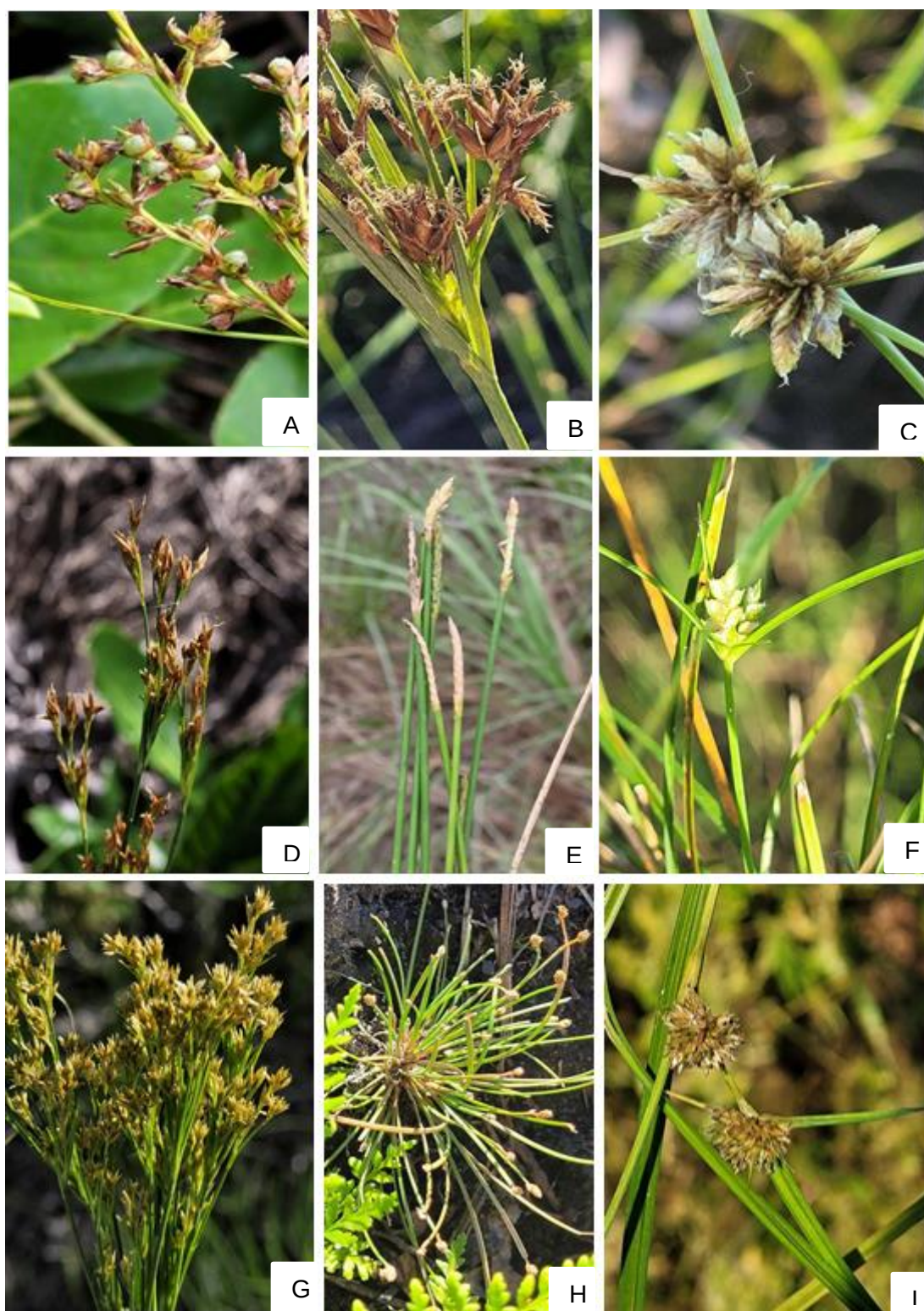


Figura 5. A. *Scleria*, B-C *Cyperus*, D. *Fimbristylis*, E. *Eleocharis*, F. *Cyperus*, G. *Rhynchospora*, H. *Eleocharis*, I. *Bulbostylis*. **Fonte:** dos próprios autores.

Além da lista de espécies, foi possível realizar a criação de uma chave de identificação para a ocorrência dos seis gêneros registrados nas coletas da unidade de conservação.

Chave de identificação para gêneros de Cyperaceae ocorrentes no Parque Natural Municipal das Capivaras

1. Flores com bainha fechada, plantas robustas; frutos com esclerídios; glumas geralmente em três fileiras.....*Scleria*
1. Flores com bainha parcial ou totalmente aberta; frutos sem esclerídios; glumas espiraladas.....2
2. Inflorescências com espiguetas únicas.....*Eleocharis*
2. Inflorescências com espiguetas múltiplas.....3
3. Hipsofilo ou profilo evidente; espiguetas geralmente em antelas; frutos lenticulares.....*Rhynchospora*
3. Sem hipsofilo ou profilo; ausência de antelas; frutos variáveis.....4
4. Glumas dísticas.....*Cyperus*
4. Glumas espiraladas.....5
5. Plantas pequenas; glumas persistentes; frutos biconvexos.....*Fimbristylis*
5. Plantas pequenas; glumas caducas; frutos trigonais.....*Bulbostylis*

A elevada riqueza de *Cyperus* e *Rhynchospora* pode ser associada à ampla riqueza ecológica nacional (Alves et al. 2009) desses gêneros, que apresentam grande capacidade de colonização de ambientes abertos secos ou úmidos, condições comuns na área de estudo. *Eleocharis* e *Scleria*, por sua vez, foram frequentemente associadas a áreas com maior disponibilidade hídrica e solos mal drenados, como várzeas e veredas, que é consistente com levantamentos florísticos no Cerrado (Ramos et al. 2020). A presença de espécies desses gêneros reforça a importância das áreas úmidas

do PNM Capivaras como micro-habitats fundamentais para a manutenção da biodiversidade local. Áreas de mata de galeria e as trilhas que margeiam o Rio Paraná não apresentaram muitas espécies de Cyperaceae, como ambientes com baixa incidência solar e muitas vezes com solos alagados que limitaram as coletas.

Quando comparada a outros levantamentos florísticos realizados em áreas de Cerrado, a riqueza de espécies registrada neste estudo destaca o PNM Capivaras como uma área de significativa relevância florística, especialmente considerando sua extensão relativamente reduzida. Esse fato evidencia o papel das áreas ecotonais como zonas de elevada diversidade, por reunirem elementos florísticos de diferentes biomas (Sabino et al. 2021).

Os resultados obtidos no presente estudo ampliam o conhecimento sobre a família Cyperaceae na região e contribuem para a atualização dos registros florísticos do município de Três Lagoas, reforçando a importância da unidade como área prioritária para inventários botânicos e estratégias de conservação.

Agradecimentos

Os autores agradecem à Universidade Federal de Mato Grosso do Sul pelo apoio institucional e pela concessão de bolsa de iniciação científica ao primeiro autor, bem como ao Herbário de Três Lagoas (HTL) pelo suporte técnico e infraestrutura disponibilizada durante a realização desta pesquisa.

Referências

1. Afonso, R., Zannin, A., Brummitt, N.A. & Araújo, A.C. 2015. Diversity of *Scleria* (Cyperaceae) in Santa Catarina, Brazil. *Rodriguesia* 66: 353-367.
2. Alves, M.V., Araújo, A.C., Prata, A.P., Vitta, F.A., Hefler, S.M., Trevisan, R., Gil, A.B., Martins, S. & Thomas, W.W. 2009. Diversity of Cyperaceae in Brazil. *Rodriguésia* 60: 771-782.
3. Alves, M., Araújo, A.C., Hefler, S.M., Trevisan, R., Silveira, G.H. & Luz, C.L. 2013. Cyperaceae. In *Lista de Espécies da Flora do Brasil*. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2012/FB000100>.
4. Araújo, A.C., Prata, A.P., Oliveira, A.R., Alves, M., Trevisan, R. & Hefler, S.M. 2009. Cyperaceae. In *Flora do Distrito Federal, Brasil* (M.F. Batista & T.B. Cavalcanti, eds.) Embrapa, Distrito Federal, v.7, p. 43-187.
5. Alves, M. 2003. *Hypolytrum* Rich. (Cyperaceae) nos Neotrópicos. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo, São Paulo. 163p.
6. BFG (Brazil Flora Group). *Flora do Brasil 2020*. Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. 2021. Disponível em: <https://floradobrasil.jbrj.gov.br>
7. Bruce, A.F., Naczi, R.C. & Starr, J.R. 2008. *Carex* sect. *Phyllostachyae*: the value of a multidisciplinary approach in conducting systematics studies in sedges. In *Sedges: Uses, diversity and systematics of the Cyperaceae* (F.C. Naczi & B.A. Ford, eds.). Missouri Botanical Garden Press, St. Louis. p. 227- 242.
8. Core, E. 1936. The American species of *Scleria* Brittonia 2: 1-107.
9. Filgueiras, T.S.; Nogueira, P.E.; Brochado, A.L. & Guala II, G.F. 1994. Caminhamento: um método expedito para levantamentos florísticos qualitativos. *Cadernos de Geociências* 12: 39-43.

10. Goetghebeur, P. 1998. Cyperaceae. In The families and genera of vascular plants (K. Kubitzki, ed.). Koeltz Botanical Books, Oberreifenberg 4: 141-190
11. Govaerts, R., & Simpson, D.A. 2007. World Checklist of Cyperaceae. Facilitated by the Royal Botanic Gardens, Kew. Disponível em: <http://apps.kew.org/wcsp/>.
12. Heywood, V.W., Brummitt, R.K., Culham, A. & Seberg, O. 2007. Flowering Plant Families of the World. Royal Botanic Gardens, Kew. 424p.
13. Mori, S.A.; Silva, L.A.M. & Lisboa, G. 1989. Manual de manejo do herbário fanerogâmico. Ilhéus, Centro de Pesquisa do Cacau.
14. Prefeitura de Três Lagoas. Plano de Manejo do Parque Natural Municipal das Capivaras, 2020.
15. Ramos, T. C. P. M., Pina, J. P., Pott, V. J., Pott, A., Schleder, E. J. D. & Oliveira, A. K. M. 2020. Floristic composition in two sub-areas of a vereda (wetland), Pesquisas, botânica Nº 75: 113-130.
16. Sabino, G. P., Kamimura, V. A., Marcusso & G. M., Monteiro, R. 2021. Atlantic forest meets the cerrado: floristic, structure and species distribution of an ecotonal tree community. *Nativa*, [S. l.], v. 9, n. 4, p. 471–480.
17. SpeciesLink (2022). Sistema de informação distribuído para coleções biológicas. Centro de Referência em Informação Ambiental (CRIA). Disponível em: <https://specieslink.net/>
18. Thomas, W.W. 2004. Cyperaceae. In Flowering Plants of the Neotropics (N. Smith, S.A. Mori, A. Henderson, D.W. Stevenson, & S.V. Heald, eds.). Princeton University Press, Princeton p. 434-436.