REDE
ISSN:1985-5528
Revista Eletrônica do PRODEMA
Journal Homepage: www.revistarede.ufc.br
DOI: 1022411/rede2021.1501.09

# DIVERSIDADE FLORÍSTICA DO ENTORNO DAS PISCINAS NATURAIS DA SERRA DE CAMPO MAIOR (PI), NORDESTE DO BRASIL

*Floristic diversity around natural pools of Campo Maior (PI), Northeast Brazil*

*Diversidad florística alrededor de las piscinas naturales de Campo Maior (PI), noreste de Brasil*

Francisco Ernandes Leite Sousa[1]
Karen Veloso Ribeiro[2]
Kelly Polyana Pereira dos Santos[3]
Maria Pessoa da Silva[4]

**RESUMO**

A serra de Campo Maior/PI (04º 57'15.76"S e 42º11'28.42"W) apresenta uma área mista composta por vegetação de cerrado, caatinga, carrasco e mata semidecídua, com piscinas naturais que abrangem um território de 2,72 km às margens da rodovia PI-215. Objetivou-se realizar levantamento florístico do extrato arbóreo-arbustivo do entorno da serra de Campo Maior/PI, mais especificamente, nas áreas correspondentes às piscinas naturais, a fim de definir quantitativamente as espécies que ocorrem no trecho em análise. A flora foi coletada entre os meses de setembro de 2020 a janeiro de 2021. Durante essa etapa foram feitas observações em caderneta de campo sobre o ambiente e as espécies presentes. Todo o material coletado foi processado e herborizado de acordo com a metodologia usual e após período pandêmico será armazenado no acervo do Herbário Graziela Barroso da Universidade Federal do Piauí. Os dados obtidos foram plotados em planilhas do Excel e analisados por meio de estatística descritiva básica. Foram coletadas 80 espécies de plantas, com destaque para a família botânica Fabaceae (8), que agrupou o maior número de espécies. A amostra obtida demonstra que a serra de Campo Maior tem potencial para a descoberta de novos indivíduos, visto que, consiste em uma região pouco explorada.
**Palavras-Chave**: Botânica. Ecótono. Mata ciliar.

**ABSTRACT**

The mountain range of Campo Maior/PI (04º 57'15.76"S and 42º11'28.42"W) presents a mixed area composed of cerrado, caatinga, carrasco and semideciduous forest vegetation, with natural pools covering a territory of 2.72 km by the roadside of PI-215 highway. The goal was to conduct a floristic survey of the arboreal-shrubby layer around the mountains of Campo Maior/PI, more specifically in the areas corresponding to natural pools in order to quantitatively define species that occur in the analyzed part. The flora was collected between September 2020 to january 2021. During this stage, observations were made in a field notebook regarding the environment and the species present. All collected material was processed and herborized according to the regular methodology and after the pandemic period it will be stored in the collection of the Herbarium Graziela Barroso of the Federal University of Piauí. The data obtained were plotted in Excel spreadsheets and analyzed using basic descriptive statistics. Eighty plant species were collected, with prevalence on the botanical family Fabaceae (8), which grouped the largest number of species. The sample obtained demonstrates that the mountain range of Campo Maior has potential for the discovery of new individuals, as it consists of an underexplored region.
**Keywords**: Botany. Ecotone. Riparian forest.

[1] Universidade Estadual do Piauí (UFPI); E-mail: franciscoelsousa@aluno.uespi.br
[2] Universidade Federal do Piauí (UFPI); E-mail: karenveloso@hotmail.com
[3] Universidade Estadual do Piauí (UESPI); E-mail: kellypolyana@cte.uespi.br
[4] Universidade Estadual do Piauí (UESPI); E-mail: mariapessoa@pcs.uespi.br

ISSN: 1982-5528
DOI: 1022411/rede2021.1501.09

**RESUMEN**

La sierra de Campo Maior / PI (04º 57'15.76 "S y 42º11'28.42" W) presenta un área mixta compuesta por cerrado, caatinga, coscoja y vegetación de bosque semideciduo, con piscinas naturales que cubren un territorio de 2.72 km El objetivo fue realizar un relevamiento florístico del extracto arbóreo-arbustivo alrededor de la sierra de Campo Maior / PI, más específicamente, en las áreas correspondientes a las piscinas naturales, con el fin de definir cuantitativamente las especies que se dan en el tramo bajo análisis. entre los meses de septiembre de 2020 y enero de 2021. Durante esta etapa se realizaron observaciones en un libro de campo sobre el medio ambiente y las especies presentes. Todo el material recolectado fue procesado y herborizado de acuerdo con la metodología habitual y luego de un período pandémico será almacenado en el colección del Herbario Graziela Barroso de la Universidad Federal de Piauí, los datos obtenidos fueron graficados en hojas de cálculo Excel y analizados mediante estadística descriptiva básico. Se recolectaron 80 especies de plantas, con énfasis en la familia botánica Fabaceae (8), que agrupó el mayor número de especies. La muestra obtenida demuestra que la sierra de Campo Maior tiene potencial para el descubrimiento de nuevos individuos, ya que se trata de una región poco explorada.
**Palabras clave**: Botánica. Ecotono. Bosque de ribera.

## 1. INTRODUÇÃO

O Brasil detém a maior diversidade biológica do mundo, pois conta com uma rica flora, despertando interesses de comunidades científicas internacionais para o estudo, conservação e utilização racional destes recursos (SOUZA; FELFILI, 2006). Além disso, abriga em suas regiões sete biomas e incalculáveis ecossistemas, possuindo a maior rede hidrográfica existente no mundo (IBAMA, 2020), aliada a uma grande diversidade cultural.

Em países considerados detentores de alta biodiversidade, com grande território, como o Brasil, a questão da biodiversidade tem relevância de importância estratégica, incluindo o destaque político no contexto global (ALHO, 2012). É o país mais biodiverso do planeta, abrigando entre 10% e 20% das espécies e 30% das florestas tropicais do mundo (LEWINSOHN, 2006).

Boa parte da perda global da biodiversidade ocorre em território brasileiro, pois todos os biomas foram e continuam sendo fortemente impactados (CÂMARA, 2001). Levantamentos recentes do Ministério do Meio Ambiente (MMA) apontam para o aniquilamento da cobertura vegetal nativa, da ordem de 12,5% na Amazônia, 13% no Pantanal, 40% no Cerrado, 36% na Caatinga, 71% na Mata Atlântica e 49% nos Pampas (BRASIL, 2007). Com isso, uma irrefutável quantidade da biodiversidade vegetacional nativa tem sido suprimida.

Dentre as pressões ou ameaças diretas, está a perda de mata ciliar dos recursos hídricos por conta da fragmentação. A mata ciliar constitui o conjunto de toda vegetação situada nas margens dos cursos d'água, protegendo e aumentando a capacidade de infiltração da água da chuva no solo, funcionando como uma espécie de esponja, bem como evitando as enxurradas e regulando o ciclo da água (SILVA; CAMACHO, 2018). As mesmas exercem funções hidrológicas e ecológicas de proteção aos solos e aos recursos hídricos, por meio da manutenção da qualidade da água, regularização dos cursos d'água e conservação da biodiversidade (RODRIGUES, 2004).

No Piauí, as matas ciliares têm sido ocupadas de uma maneira desordenada, principalmente na região sul do Estado, que está sob forte pressão de desmatamento para fins agrícolas. Tal feito pode acarretar no desaparecimento de espécies nativas importantes, tanto

ISSN: 1982-5528
DOI: 1022411/rede2021.1501.09

do ponto de vista comercial como ecológico (MESQUITA; CASTRO, 2007).

Com o aumento do turismo ecológico na região da serra de Campo Maior/PI e a forte interferência do homem no ambiente, muitas espécies estão ameaçadas. Com o mapeamento da cobertura vegetal pode-se garantir a identificação das espécies existentes e sua ocorrência, uma vez que, diversas espécies catalogadas só ocorrem nesta região.

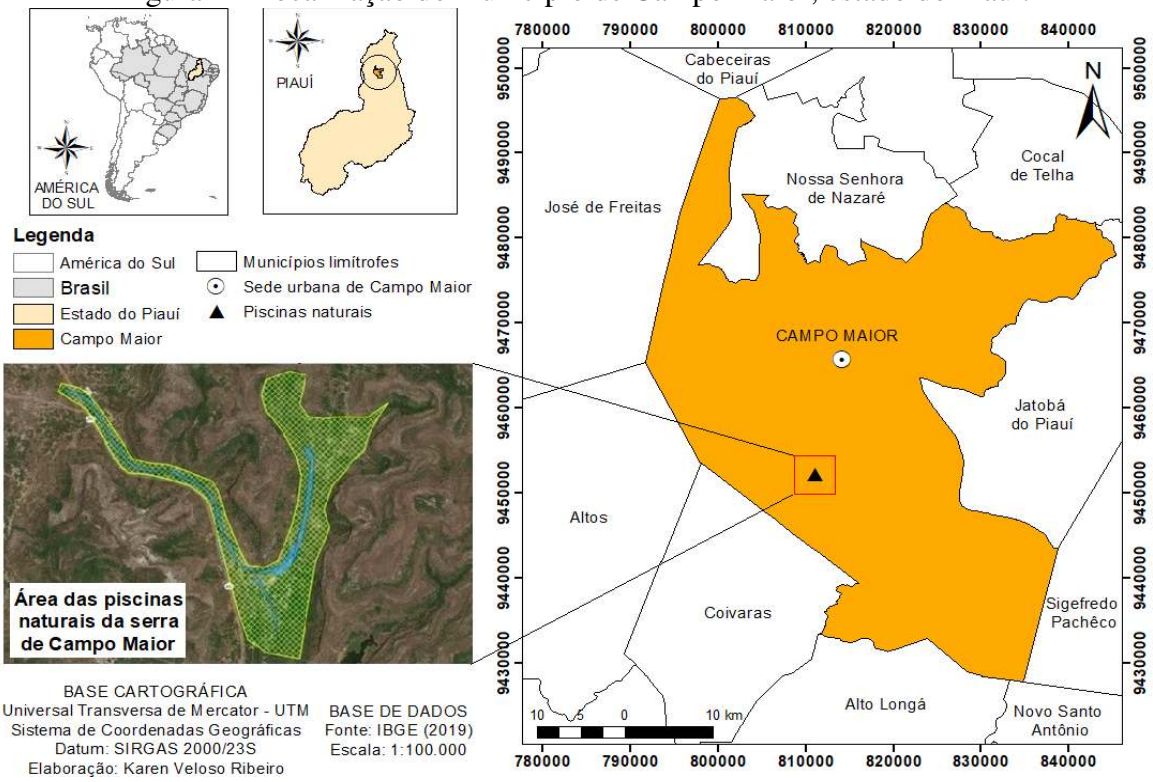
Estudos florísticos e fitossociológicos no estado do Piauí são bem representativos, principalmente em áreas que apresentam vegetação típica de cerrado, caatinga e carrasco. Por apresentar uma diversidade significativa e peculiar, devido aos cerrados apresentarem uma ocupação marginal ao cerrado central, a importância dessa pesquisa é de grande valia para o conhecimento e conservação da flora local, pois subsidiará o fornecimento de informações fundamentais para a implantação de programas de proteção, conservação, manutenção e recuperação de matas ciliares, sobretudo nas áreas das piscinas naturais da serra de Campo Maior/PI.

Nessa perspectiva, objetivou-se com a pesquisa, realizar levantamento florístico do extrato arbóreo-arbustivo do entorno da serra de Campo Maior/PI, mais especificamente, nas áreas correspondentes às piscinas naturais, a fim de definir quantitativamente as espécies que ocorrem no trecho em análise.

## 2. METODOLOGIA

O município de Campo Maior/PI está localizado a 04º49’38 43” de latitude Sul e 42º10’2 83” de longitude Oeste (Figura 1), dista cerca de 84 km da capital, Teresina, e compreende uma área de 1.699.383 km² (IBGE, 2020).

Figura 1 - Localização do município de Campo Maior, estado do Piauí.




Fonte: IBGE (2019) elaborado por Karen Veloso Ribeiro em 2021.

ISSN: 1982-5528
DOI: 1022411/rede2021.1501.09

A localidade está situada em uma área transicional com vegetação de cerrado, caatinga, carrasco e mata semidecídua, com maior grau de similaridade com o cerrado. A flora local é bem mista, possuindo diferentes tipos de vegetação, como: o Amazônico, o do Planalto Central e o do Nordeste, caracterizando-se por apresentar grande diversidade de ecossistemas (FARIAS; CASTRO, 2004). Essa região tem característica bem marcante dos carnaubais, que predomina quase toda a região plana (LIMA; ARAÚJO, 2006).

Inicialmente, foi feita uma visita no entorno das piscinas naturais da serra de Campo Maior/PI (Figura 1), para fins de reconhecimento e delimitação da área de estudo, mas também para breve visualização da flora existente no local.

O limite máximo pré-estabelecido para as coletas, se estendeu até a mata ciliar das piscinas, isto é, cerca de 20 metros da borda das mesmas, para o exterior. A margem esquerda (sub) obteve a mesma proporção da margem direita (sub), alcançando a rodovia PI-215.

Posteriormente, à data da visita foi dado início às coletas botânicas. As mesmas foram realizadas entre os meses de setembro de 2020 a janeiro de 2021 e seguiram a ordem de inclinação das margens das piscinas, a fim de garantir um ordenamento geográfico de coleta do material biológico.

As técnicas de coleta, processamento e herborização seguiram o manual de procedimentos para herbários de Peixoto e Maia (2013) (Figura 2).

Figura 2 - Coleta de material botânico nas piscinas naturais da serra de Campo Maior/PI.



Fonte: Autoria própria (2021).

Caderneta de campo foi utilizada para registrar informações relevantes da área estudada (ex: tipo de vegetação) e da flora coletada (ex: características morfológicas e taxonômicas). As coordenadas geográficas foram coletadas com auxílio de aplicativo de navegação em *smartphone android app* (UTM Geo Map APP Quick Start (versão 1.3)), o qual foi usado para anotar dados do ponto de coleta, assim como, câmera fotográfica, para capturar imagens dos

ISSN: 1982-5528
DOI: 1022411/rede2021.1501.09

espécimes (ex: hábito, galho, estruturas reprodutivas, entre outros).

A identificação das espécies foi feita por meio de pesquisa comparativa em herbários virtuais e artigos científicos como o INCT (Herbário Virtual da Flora e dos Fungos) e o Guia da Biodiversidade de Fabaceae do Alto Rio Negro (SOUZA, 2012), sendo o nome e autoria do material coletado autenticados na plataforma eletrônica do *Missouri Botanical Garden* (MOBOT, 2021). Salienta-se, que devido ao período pandêmico, os materiais testemunhos ainda não foram incorporados ao acervo do Herbário Graziela Barroso da Universidade Federal do Piauí (TEPB/UFPI). Contudo, vale destacar, que tão logo as atividades do local retornem, os mesmos comporão a coleção biológica do referido lugar.

No tocante às informações referentes aos dados coletados, estes foram plotados em planilhas do *Excel* e analisados por meio de estatística descritiva básica, para fins de interpretações.

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

As coletas mostraram que a serra de Campo Maior possui ampla variedade de espécies vegetais, inclusas nas mais variadas famílias botânicas. Foram coletadas, ao todo, 80 espécies, com destaque para a família botânica: Fabaceae, a qual agrupou o maior número de espécies (8) (Tabela 1). Destas, 40 espécies foram identificadas e 40 espécies estão em processo de identificação. Por esta razão, optou-se por apresentar no presente estudo, apenas as primeiras.

Tabela 1 - Espécies coletadas no entorno das piscinas naturais da serra de Campo Maior/PI.

| **Família Botânica/Espécie** | **Nome popular** | **Hábito** | ***Status*** |
|---|---|---|---|
| **ALISMATACEAE** | | | |
| *Echinodorus palaefolius* (Nees & Mart.) J.F. Macbr. | Língua-de-vaca | erva | nativa |
| **ANACARDIACEAE** | | | |
| *Anacardium occidentale* L. | Cajuí | árvore | nativa |
| *Tapirira guianensis* Aubl. | Pau-pombo | árvore | nativa |
| **APOCYNACEAE** | | | |
| *Mandevilla tenuifolia* (J.C. Mikan) Woodson | Anuê | subarbusto | nativa |
| *Secondatia densiflora* A. DC. | Cipó-canoinha | subarbusto | nativa |
| **ARACEAE** | | | |
| *Colocasia esculenta* (L.) Schott. | Planta-de-fonte | erva | exótica |
| *Spathiphyllum wallisii* hort. | Lírio-da-paz | erva | exótica |
| **COMBRETACEAE** | | | |
| *Terminalia fagifolia* Mart. & Zucc. | Chapada | árvore | nativa |
| **CRYSOBALANACEAE** | | | |
| *Licania tomentosa* Hook. f. | Oiti | árvore | nativa |
| **CYPERACEAE** | | | |
| *Cyperus* sp | Capim | erva | nativa |
| *Cyperus eragrostis* Lam. | Capim | erva | nativa |
| *Eleocharis palustris* (L.) R. Br. | Capim | erva | exótica |
| **DILLENIACEAE** | | | |
| *Curatella americana* L. | Sambaíba/Lixeira | árvore | nativa |
| **EUPHORBIACEAE** | | | |
| *Croton campestris* A. St.-Hil. | Velame | subarbusto | nativa |

ISSN: 1982-5528
DOI: 1022411/rede2021.1501.09

| | | | |
|---|---|---|---|
| **ERYTHROXYLACEAE** | | | |
| *Erythroxylum bezerrae* Plowman | Pirunga | arbusto | nativa |
| **FABACEAE** | | | |
| *Andira retusa* (Poir.) Kunth | Angilim | árvore | nativa |
| *Calliandra dysantha* Benth. | Caliandra | subarbusto | nativa |
| *Clitoria laurifolia* Poir. | Mata-cabrito | subarbusto | nativa |
| *Copaifera luetzelburgii* Harms | Podoi | árvore | nativa |
| *Dioclea violacea* Mart. ex Benth. | Olho de boi/Mucunã | trepadeira | nativa |
| *Leucaena leucocephala* (Lam.) de Wit | Leucena | árvore | exótica |
| *Mimosa pudica* L | Malícia | arbusto | nativa |
| *Pithecellobium lanceolatum* (Humb. & Bonpl. ex Willd.) Benth. | - | árvore | nativa |
| **HYDROLEACEAE** | | | |
| *Hydrolea spinosa* L. | Fuminha | arbusto | nativa |
| **IRIDACEAE** | | | |
| *Cipura paludosa* Aubl. | Alho-do-mato | erva | nativa |
| **MALPIGHIACEAE** | | | |
| *Byrsonima crassifolia* (L.) Kunth | Murici | árvore | nativa |
| **MALVACEAE** | | | |
| *Helicteres heptandra* L.B. Sm. | Sacatrapo | arbusto | nativa |
| **MELASTOMATACEAE** | | | |
| *Miconia albicans* (Sw.) Steud. | Canela-de-velho | arbusto | nativa |
| **OCHNACEAE** | | | |
| *Ouratea cuspidata* Engl. | Bati-manso | árvore | nativa |
| **OLACACEAE** | | | |
| *Ximenia america* L. | Ameixa | árvore | nativa |
| **ONAGRACEAE** | | | |
| *Ludwigia alternifolia* L. | Cruz-de-malta | subarbusto | exótica |
| **PASSIFLORACEAE** | | | |
| *Piriqueta cistoides* G. Mey. Ex Steud. | Piriqueta | erva | nativa |
| **POACEAE** | | | |
| *Dichanthelium clandestinum* (L.) Gould | Deertongue | erva | exótica |
| **RUBIACEAE** | | | |
| *Alibertia edulis* (Rich.) A. Rich. | Marmelada | arbusto | nativa |
| **SAPINDACEAE** | | | |
| *Magonia pubescens* A. St.-Hil. | Tingui | árvore | nativa |
| **SAPOTACEAE** | | | |
| *Pouteria ramiflora* (Mart.) Radlk. | Pitomba-de-leite | árvore | nativa |
| **SIMAROUBACEAE** | | | |
| *Simaba maiana* Casar. | Pra-tudo | árvore | nativa |
| **SOLANACEAE** | | | |
| *Solanum paniculatum* L. | Jurubeba | arbusto | nativa |
| **VERBENACEAE** | | | |
| *Vitex flavens* Kunt | Mama-cachorra | árvore | nativa |
| **VOCHYSIACEAE** | | | |
| *Qualea parviflora* Mart. | Pau-terra-da-folha-miúda | árvore | nativa |

Fonte: Autoria própria (2020).

ISSN: 1982-5528
DOI: 1022411/rede2021.1501.09

Segundo o Grupo da Flora do Brasil (BFC, 2015), a família mais representativa (Fabaceae) compõe um grupo de plantas que englobam a maior parte da diversidade florística do nordeste brasileiro, sobretudo na caatinga, onde já foram registradas mais de 603 espécies. Dentre seus usos, destacam-se espécies produtoras de alimento para o homem (na forma de grãos, tubérculos, frutos, óleos, entre outros) e para os animais (forrageiras); que são utilizadas na construção civil (madeireiras); que servem para tratar/curar doenças (medicinais); como fonte energética (cortiça, lenha e carvão) e ainda, aquelas que produzem resinas, taninos, entre outros compostos (SOUZA, 2012).

Nas Figuras 3 e 4 é possível visualizar algumas imagens das áreas das piscinas naturais da serra de Campo Maior/PI, bem como espécies da família botânica Fabaceae, que foram encontradas na área em epígrafe.

Figura 3 - Piscinas naturais da serra de Campo Maior/PI. Fotos registradas entre os meses de agosto e dezembro.



Fonte: Autoria própria (2021).

REDE Revista Eletrônica do PRODEMA
Journal Homepage: www.revistarede.ufc.br
ISSN: 1982-5528
DOI: 1022411/rede2021.1501.09

Figura 4- Espécies de Fabaceae encontradas na serra de Campo Maior/PI




Legenda: A- Podoi (*Copaifera luetzelburgii* Harms); B- Leucena (*Leucaena leucocephala* (Lam.) de Wit); C- Angelim (*Andira retusa* (Poir.) Kunth); D- Olho-de-boi/mucunã (*Dioclea violacea* Mart. ex Benth.); E- Caliandra (*Calliandra dysantha* Benth.); F- Malícia (*Mimosa pudica* L.). Fonte: Autoria própria (2021).

De acordo com Pereira *et al.* (2019), as características peculiares da família botânica Fabaceae associada à sua importância, é o que justifica sua representatividade em estudos de levantamento florístico. Pois em conformidade com BFG (2015) e LIMA *et al*. (2015), ela ocorre em todos os domínios fitogeográficos brasileiro, sendo proeminente na Amazônia, Mata Atlântica, Pantanal, Caatinga e Cerrado.

No tocante às espécies identificadas, 34 são nativas do Brasil, enquanto apenas 6 (seis) são exóticas (Tabela 1). Dentre as exóticas, foram encontradas exemplares de *Leucaena leucocephala* (Lam.) de Wit), de acordo com Costa e Durigan (2010), a leucena é uma planta forrageira, originária da América Central e amplamente distribuída no mundo, em razão do seu aspecto invasor.

Em relação ao hábito das espécies inventariadas, a maioria são pertencentes ao estrato arbóreo (18), seguido de ervas (9) e arbustos (7) (Tabela 1).

Relativo aos dados aqui apresentados salienta-se que esse estudo é pioneiro, no quesito catalogação da flora presente nas piscinas naturais (Figura 4), na área em análise, pois as publicações científicas têm se direcionado, predominantemente, aos estudos com foco na Etnobotânica e Etnoconservação.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A área das piscinas naturais, nos períodos de intensa chuva (verão chuvoso), oferece um local apreciativo para o ecoturismo, em virtude da exuberância e presença da flora local. No entanto, o que se tem observado, é que o ambiente estudado vem sofrendo desgastes em

ISSN: 1982-5528
DOI: 1022411/rede2021.1501.09

decorrência da ignorância humana.

A grande problemática consiste no descarte inapropriado de objetos, entulhos, pichamentos e lixo, nas margens das piscinas naturais, por parte dos banhistas e pessoas que visitam a região, podendo resultar em impactos negativos para o meio. Em consequência, tais efeitos podem repercutir no aterramento dessas piscinas e, portanto, na perda da biodiversidade.

Assim, diante do exposto e da necessidade de ampliar os conhecimentos sobre a flora da Caatinga, em especial para a localidade analisada, o estudo oferece novos caminhos para que outros pesquisadores se envolvam e desenvolvam diversos projetos em vertentes similares à investigada.

## REFERÊNCIAS

ALHO, C. J. R. Importância da biodiversidade para saúde humana. **Estudos avançados**, v. 26, n. 74, p. 151-165, 2012.

BFG. Growing knowledge: an overview of Seed Plant diversity in Brazil 2015. **Rodriguésia**, v. 66, n. 4, p. 1085-1113, 2015.

BRASIL. **Secretaria de Biodiversidade e Florestas (SBF).** Portaria nº 9, de 23 de janeiro de 2007: áreas prioritárias para a conservação, uso sustentável e repartição de benefícios da biodiversidade brasileira: atualização. Brasília: MMA, 2007.

CÂMARA, I. G. **Megabiodiversidade.** 1.ed. Rio de Janeiro: Sextante, 2001.

COSTA, J. N. M. N. ; DURIGAN, G. . Leucaena leucocephala (lam.)de Wit. (Fabaceae): Invasora ou Ruderal?. **Revista Árvore** (Impresso) , v. 34, p. 825-833, 2010.

FARIAS, R. R. S; CASTRO, A. A. J. Fitossociologia de trechos da vegetação do Complexo de Campo Maior, Campo Maior, PI, Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, v. 18, n. 4, p. 949-963, 2004.

IBAMA. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. **Caracterização de ecossistemas e biomas**. 2020. Disponível em: www.ibama.com.br/ecossistemas/biomas. Acesso em: 15 de dezembro de 2020.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Cidades**. 2020. Disponível em: https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pi/campomaior. Acesso em: 17 de dezembro de 2020.

LEWINSOHN, T. M. (Coord.). **Avaliação do estado do conhecimento da biodiversidade brasileira**. Brasília: MMA, 2006. 2 v. em CD-ROM.

LIMA, A. S; ARAÚJO, J. L. L. Geoambientes e as atividades agropecuárias consorciados e associados nas áreas dos carnaubais. In: GOMES, J. M. A. (org.). **Cadeia produtiva da cera de carnaúba**: diagnósticos e cenários. Teresina: EDUFPI, 2006. p. 35-47.

LIMA, H. C. et al. 2015. **Fabaceae in Lista de Espécies da Flora do Brasil**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em:http://floradobrasil.jbrj.gov.br/jabot/FichaPublicaTaxonUC/FichaPublicaTaxonUC.do?id=FB115. Acesso em:22 de junho de 2021.

MESQUITA, M. R.; CASTRO, A. A. J. F. Florística e fitossociologia de uma área de Cerrado marginal (Cerrado baixo), Parque Nacional de Sete Cidades, Piauí. **Publicações Avulsas em Conservação de Ecossistemas.** v. 15, p. 1-22, 2007.

ISSN: 1982-5528
DOI: 1022411/rede2021.1501.09

MOBOT: Disponível em **http://www.ipni.org.** Acessado em 11 fevereiro de 2021. (www.mobot.mobot.gov).

SILVA, F. R; CAMACHO, G. V. A Recuperação Da Mata Ciliar Do Rio Apodi-Mossoró Através do Projeto Margem Viva: Estudo De Caso. **SUSTENTARE**, v. 2, p. 132-140, 2018.

PEIXOTO, A. L.; MAIA, L. C. (Org.). **Manual de procedimentos para herbários [recurso eletrônico].** Recife: Ed. Universitária da UFPE, 2013.

PEREIRA, R.; SOUZA, E. B.; FONTENELLE, R. O. S.; VASCONCELOS, M. A.; SANTOS, H. S.; TEIXEIRA, E. H.. Diversidade estrutural e potencial biológico dos metabólitos secundários de espécies do gênero Myroxylon L.f. (Fabaceae): uma revisão da literatura. **Hoehnea**, v. 46, n. 1, p. 1-11, 2019.

RODRIGUES, V. A. Morfometria e mata ciliar da microbacia hidrográfica. In: RODRIGUES, V. A.; STARZYNSKI, R. (orgs.). **Workshop em manejo de bacias hidrográficas**. Botucatu: FEPAF: FCA: DRN, 2004.

SOUZA, C. D.; FELFILI, J. M. Uso de plantas medicinais na região de Alto Paraíso de Goiás, GO, Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, v. 20, n. 1, p. 135-142, 2006.

SOUZA, L. A. G. **Guia da biodiversidade de fabaceae do Alto Rio Negro.** Manaus: [s.n.], 2012.

## AGRADECIMENTOS

À DEUS, por ter me dado força e resistência pra vencer mais uma etapa nessa longa jornada. À Universidade Estadual do Piauí (UESPI), à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), aos professores da Universidade Federal do Piauí (UFPI) e à diretora da UESPI, Dra. Maria Pessoa da Silva (Cruzinha), por ser uma professora tão gentil e atenciosa. E, por fim, aos moradores da serra de Campo Maior, pela gentileza e hospitalidade.