

PARQUE ESTADUAL DO MIRADOR: RIQUEZA VEGETAL DE UMA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO NO MARANHÃO, BRASIL

Elias Júlio Oliveira Correa^{1*}, Kalynne Nayara Lima dos Santos¹, Karla Bianca Penha da Silva¹, Zulma Guadalupe Alves Pinheiro¹, Ana Beatriz Nogueira Aragão¹ e Eduardo Bezerra de Almeida Jr.¹

¹Universidade Federal do Maranhão (UFMA); *E-mail para contato: elias.julio@discente.ufma.br

Palavras-chave:

biodiversidade, cerrado, conservação, flora

RESUMO

Dentre os biomas do Brasil, o cerrado destaca-se por possuir uma grande diversidade e importância ecológica, sendo considerado um hotspot de diversidade mundial. No entanto, apesar da sua grande riqueza, vem sendo gradativamente degradado devido as ações antrópicas. Tendo em vista essa problemática, o presente estudo tem como objetivo, destacar e reforçar a importância da flora presente no Cerrado em uma área da região Meio Norte do Brasil. A partir dos registros obtidos das espécies vegetais, as amostras foram identificadas, listadas e compiladas em uma prancha fotográfica; também foram elaboradas exsicatas para depósito no Herbário do Maranhão (MAR). Na área de estudo, o Parque Estadual do Mirador, MA, foram catalogadas 94 espécies, 69 gêneros e 35 famílias. Cabe salientar que o Parque Estadual do Mirador conta com uma grande riqueza e diversidade florística, proveniente das particularidades da região de Cerrado, visto que determinadas plantas apresentam características adaptativas dessa fitofisionomia, garantindo a subsistência da configuração vegetacional. Por fim, destacamos que esse trabalho mostrou a importância e relevância que o Cerrado possui no Brasil, representado pelo alto registro de espécies presentes no Parque Estadual do Mirador; ampliando assim o conhecimento sobre a riqueza e diversidade para o Maranhão.

INTRODUÇÃO

O Cerrado é um dos Biomas com maior diversidade no Brasil, englobando matas de galeria, savana e campos. Abriga uma das maiores diversidades do planeta, além de possuir um significativo número de espécies endêmicas. Ocupa 21% do território nacional e é considerado a última fronteira agrícola do planeta (KLINK e MACHADO, 2005). Considerado como um hotspots mundial de biodiversidade, o Cerrado é o segundo maior bioma da América do Sul, sendo também o segundo maior entre os seis grandes biomas brasileiros. No

enfoque da diversidade biológica, é identificado como a savana mais rica do planeta. Composta por um mosaico natural de formações vegetais e uma grande riqueza florística.

Apesar de sua importância ecológica, este bioma vem sendo progressivamente substituído por áreas de pastagens e culturas agrícolas. Estimou-se que cerca de 500 mil ha, perfazendo um total de 30,2% da área ocupada pelo bioma, sofreu com o processo de desmatamento no ano de 2021 (RAD, 2022). No Maranhão, o cerrado destaca-se por uma extensa área localizada entre o domínio

Amazônico e a floresta seca, favorecendo uma alta riqueza e diversidade da comunidade lenhosa. Nesse bioma, destaca-se o Parque Estadual do Mirador (PEM) que é uma Unidade de Conservação criada pelo Decreto Estadual nº 641 de 20 de junho de 1980. Inserido nos Domínios do Cerrado, o PEM possui uma extensão territorial de 437.845 ha e resguarda as nascentes dos rios Alpercatas e Itapecuru (LACERDA et al., 2020).

Apesar disso, nos últimos anos, o cerrado sul maranhense tem recebido muitos empresários, atraídos por terras boas e baratas e pela alta produtividade. E com a implantação do Pólo Agrícola do Sul do Maranhão, o problema tem se agravado, visto que enormes áreas de cerrados estão dando lugar a grandes plantações de monoculturas de grãos, provocando sérios impactos ambientais. O que tem contribuído para a deterioração da biodiversidade do bioma (CONCEIÇÃO e CASTRO, 2009). Assim, o presente trabalho tem o objetivo de destacar a riqueza da flora, descrever a importância das plantas para reforçar a necessidade emergencial e a valorização da riqueza florística de uma área de cerrado na região Meio Norte do Brasil.

MATERIAL E MÉTODOS

O Parque Estadual do Mirador (PEM) (06°37'55"S; 45°52'38"W) é uma Unidade de Conservação localizada na região sudeste do estado do Maranhão, Nordeste do Brasil e possui uma extensão territorial de 437.845 ha. A área está inserida nos domínios do bioma Cerrado e abriga as nascentes dos rios Alpercatas e Itapecuru.

A região possui clima do tipo Aw, de acordo com a classificação de Köppen (ALVARES et al., 2013), determinado como tropical chuvoso, incluindo distinção entre os períodos seco e chuvoso. O presente estudo foi executado a partir de registros compilados entre os anos de 2015 e 2018, considerando indivíduos que apresentavam flores ou frutos. O processo de herborização seguiu a proposta de Peixoto e Maia (2013). As espécies foram identificadas a partir de literatura especializada e chaves de identificação; e a organização das famílias seguiu a classificação proposta pelo APG IV (2016).

As exsicatas confeccionadas estão sendo incorporadas ao acervo do Herbário do Maranhão (MAR) da Universidade Federal do Maranhão (ALMEIDA JR., 2015). A partir da compilação dos registros foi elaborada uma prancha fotográfica com algumas espécies ocorrentes na área de estudo para representar a riqueza de espécies.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O presente estudo catalogou de 94 espécies, 69 gêneros, e 35 famílias na comunidade lenhosa do cerrado *sensu stricto* do Parque Estadual do Mirador. Fabaceae (20 espécies), Vochysiaceae e Rubiaceae (cinco espécies, cada), Anacardiaceae, Apocynaceae e Myrtaceae (três espécies, cada), e Malpighiaceae e Melastomataceae (duas espécies, cada) foram as famílias mais ricas em número de espécies (Figura 1).

Fabaceae, Myrtaceae e Melastomataceae são as famílias mais frequentes em áreas de cerrado por todo Brasil (FRANÇOSO et al., 2016).



Figura 1: Espécies ocorrentes no Parque Estadual de Mirador (PEM), Maranhão. Legenda: 1- *Anacardium occidentale* L.; 2- *Bowdichia virgilioides* Kunth.; 3- *Byrsonima crassifolia* Kunth.; 4- *Connarus suberosus* Planch.; 5- *Cordia rigida* Kuntze; 6- *Dimorphandra gardneriana* Tul.; 7- *Dimorphandra mollis* Benth.; 8- *Eugenia dysenterica* (Mart.) DC.; 9- *Hymenaea stigonocarpa* Mart. ex Hayne; 10- *Leptolobium dasycarpum* Vogel; 11- *Mouriri elliptica* Mart.; 12- *Myrcia splendens* (Sw.) DC.; 13- *Palicourea rigida* Kunth; 14- *Parkia platycephala* Benth.; 15- *Platymenia reticulata* Benth.; 16- *Psidium myrsinites* DC.; 17- *Pterodon emarginatus* Vogel; 18- *Qualea grandiflora* Mart.; 19- *Qualea parviflora* Mart.; 20- *Salvertia convallariodora* A.St.-Hil.; 21- *Stryphnodendron rotundifolium* Mart.; 22- *Tachigali subvelutina* (Benth.) Oliveira-Filho; 23- *Tapirira guianensis* Aubl.; 24- *Tocoyena formosa* (Cham. & Schltdl.) K. Schum.; 25- *Vochysia gardneri* Warm. Fonte das imagens: A.S.F. Castro = imagem 6; C.A.S. Correia = 21; E.F. Rempe = 7 e 8; J. Medeiros = 11; Laboratório de Estudos Botânicos (LEB - UFMA) = 1, 3, 14, 15 e 24; M. Mercadante = 2, 4, 9, 10, 16, 17, 19 e 22; P. Santos = 5; R. Aguiar = 23; R. Nazário = 20; R. Dislich = 13 e 25; R. Cartagenas = 18.

Podemos destacar a família Fabaceae como a mais evidente em estudos que envolvem componentes arbóreos e/ou arbustivos do cerrado, apresentando extrema importância na composição e estrutura desse ecossistema (FINGER e FINGER, 2015; FRANÇOSO et al., 2016).

Em relação às espécies com maior número de indivíduos, podemos destacar: *Byrsonima crassifolia* (70), *Connarus suberosus* (50), *Qualea parviflora* (50) e *Qualea grandiflora* (38) (LACERDA et al., 2020). Os dados revelam que o Parque Estadual do Mirador possui uma grande diversidade florística, oriunda das particularidades da região de Cerrado, como clima, solo e pouca disponibilidade de água, e que fazem esse território apresentar muitas espécies endêmicas ainda pouco estudadas (LACERDA et al., 2020). No entanto, com o avanço da atividade agropecuária, juntamente com as queimadas e poluição, essas espécies estão entrando em um rápido processo de extinção antes mesmo de serem coletadas e identificadas. Isso leva a necessidade de estratégias de monitoramento capazes de mitigar esses impasses ecológicos, garantido levantamentos mais precisos acerca da composição, estrutura e diversidade florística dessa área de cerrado.

No cerrado, o fogo oriundo de fatores naturais promove a manutenção do mosaico vegetacional que o constitui, bem como a preservação da fauna associada (DURIGAN e RATTER, 2016). Logo, observa-se que determinadas plantas apresentam características adaptativas a esse fenômeno, a exemplo das cascas espessas dos troncos. Além disso, o fogo também pode atuar na recolonização de “novas” espécies e

reestruturação da vegetação (FRIZZO, 2011). Neste contexto, os registros quanto ao calibre e altura das espécies podem comprovar que a área do PEM se encontra na dinâmica esperada para uma vegetação de cerrado (LACERDA et al., 2020).

CONCLUSÕES

O presente estudo mostra a importância da Unidade de Conservação do Parque Estadual do Mirador diante da riqueza e diversidade de espécies registradas na área e também pelas vantagens que as mesmas agregam à região; destacadas pelas espécies das famílias Fabaceae e Vochysiaceae. Além disso, salienta-se uma grande relevância dos estudos florísticos para a região, contribuindo para um conhecimento mais direcionada a área, com a possibilidade de estudos taxonômicos e fitossociológicos, reforçando a valorização da flora do cerrado maranhense, a qual vem sofrendo constantemente com impactos das ações antrópicas e devastação pelo acelerado avanço das monoculturas.

AGRADECIMENTOS

A Fundação de Amparo à Pesquisa e ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Maranhão – FAPEMA e ao banco de imagens (iNaturalist e Flickr) de fotos permitidas pelos autores e fotos autorais de integrantes do Laboratório de Estudos Botânicos da UFMA.

REFERÊNCIAS

Almeida Jr., E. B. Herbario do Maranhão, Maranhão (MAR). **Unisanta Bioscience**, v.04, n.7, p.129-132, 2015.

Alvares, C. A., et al. Köppen's climate classification map for Brazil. **Meteorologische Zeitschrift**, v.22, n.6, p.711-728, 2013.

APG IV. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG IV. **Botanical Journal of the Linnean Society**, v. 181, p.105-121, 2016.

Durigan, G.; Ratter, J. A. The need for a consistent fire policy for Cerrado conservation. **Journal of Applied Ecology**, v. 53, n. 1, p.11-15, 2016.

Finger, Z.; Finger, F. A. Fitossociologia em comunidades arbóreas remanescentes de cerrado sensu stricto no Brasil Central. **Floresta**, v.45, n.4, p.769-780, 2015.

Françoso, R. D.; Haidar, R. F.; Machado, R. B. Tree species of South America central savanna: endemism, marginal areas and the relationship with other biomes. **Acta Botanica Brasilica**, v.30, n.1, p.78-86, 2016.

Conceição, G. M.; Castro, A. A. J. F. Fitossociologia de uma área de cerrado marginal, Parque Estadual do Mirador, Mirador, Maranhão. **Scientia Plena**, v.5, n.10, p. 1-16, 2009.

Flora e Funga do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/>. Acesso em: 09 jul. 2023.

Frizzo, T. L. M. et al. Uma revisão dos efeitos do fogo sobre a fauna de formações savânicas do Brasil. **Oecologia Australis**, v. 15, n. 2, p. 365-379, 2011.

Haridasan, M. Aluminum accumulation by some cerrado native species of central Brazil. **Plant and Soil**, v. 65, n. 2, p. 265-273, 1982.

Haridasan, M. Nutritional adaptations of native plants of the cerrado biome in acid soils. **Brazilian Journal of Plant Physiology**, v. 20, n. 3, p.183-195, 2008.

iNaturalist. Academia de Ciências da Califórnia e da National Geographic Society. Disponível em <https://www.inaturalist.org/>. Acesso em 09 de Julho de 2023.

Klink, C. A. Machado R. B. A conservação do cerrado brasileiro. **Megadiversidade**. Volume 1, Nº 1, 2005.

Lacerda, D. M. A.; Silva, A. N. F.; Belfort, L.; Correia, B. E. F.; Paiva, B. H. I.; Almeida Jr., E. B. Análise estrutural da vegetação lenhosa de cerrado sensu stricto no Parque Estadual do Mirador, Maranhão, Brasil. In: Santos-Filho, F.S.; Almeida Jr., E.B. (Org.). **Biodiversidade do Meio Norte do Brasil: conhecimentos ecológicos e aplicações**, 1ed. Curitiba: Editora CRV, v. 3 p. 29-48. 2020.

Peixoto, A. L.; Maia, L. C. (Orgs.). **Manual de procedimentos para herbários**. Recife: Editora UFPE, p. 95, 2013.

RAD - Relatório Anual de Desmatamento 2021 - São Paulo, Brasil. **MapBiomias**, 2022, 126 p. Disponível em <http://alerta.mapbiomas.org>.