



Levantamento florístico de famílias botânicas em estrato arbóreo-arbustivo no município de Arapiraca- AL

Floristic survey of botanical families in arborous-arbustive structure in the city of Arapiraca-AL

Luiz Eduardo Bezerra Silva⁽¹⁾; Giselle Silva de Souza⁽²⁾;
Luan Lucas Cardoso Lima⁽³⁾; Esmeralda Aparecida Porto Lopes⁽⁴⁾

⁽¹⁾ORCID: 0000-0002-1586-1239; mestrando em biologia. Universidad de Costa Rica – UCR, COSTA RICA, Email: Luiz.coisasimportantes@gmail.com;

⁽²⁾ORCID: 0000-0003-2598-4205; Universidade Estadual de Alagoas – UNEAL, Campus I – Arapiraca – AL, graduanda em Ciências Biológicas, BRAZIL, Email: giselle.silva908@gmail.com;

⁽³⁾ORCID: 0000-0002-8138-6499, Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP, mestrando em biologia animal, BRAZIL, Email: lima177.0@hotmail.com;

⁽⁴⁾ORCID: 0000-0003-3765-0712, UNEAL, professora titular, Email: esmeraldaporto12@gmail.com.

Todo o conteúdo expresso neste artigo é de inteira responsabilidade dos seus autores.

Recebido em: 24 de julho de 2020; Aceito em: 04 de janeiro de 2021; publicado em 31 de 01 de 2021. Copyright© Autor, 2021.

RESUMO: Atualmente, as questões ambientais estão cada vez mais presentes na sociedade, em função do elevado nível de perturbações antrópicas dos ecossistemas naturais. Nesse contexto, os levantamentos florísticos surgem para contribuir de forma fundamental na elaboração de estratégias de conservação da biodiversidade, pois oferecem subsídios para a compreensão da estrutura e da dinâmica destas formações. Diante disto, o referido trabalho teve como objetivo inventariar o estrato arbóreo, arbustivo e herbáceo da propriedade Canguru Park, em Arapiraca, Alagoas. O levantamento foi feito por método de caminhamento, efetuando a marcação e coleta dos vegetais ao longo de uma trilha, no decorrer das caminhadas realizadas. As amostras coletadas, passaram pelo processo de herborização e posteriormente deu-se início ao processo de identificação de todo o material. Com auxílio de um estereoscópio foram observadas características morfológicas e anatômicas, tais como, filotaxia, flores e inflorescências. Foram identificados 113 espécimes representativos, dos quais 38,94% com comportamento arbóreo, 30,09% com comportamento arbustivo, 27,43% com comportamento herbáceo e 3,54% com comportamento de epífitas. Das 41 famílias vegetais levantadas, predominaram Fabaceae, com 16 representantes, Arecaceae com 10 representantes, Araceae com 08 representantes e Asparagaceae com 06 representantes, compondo juntas 35,39% da pluralidade de indivíduos coletados. Dos representantes identificados 65,49% são exóticas e 34,51% são nativas.

PALAVRAS-CHAVE: Composição florística, Diversidade, Conservação.

ABSTRACT: Currently, environmental issues are increasingly present in society, due to the high level of anthropogenic disturbances in natural ecosystems. In this context, floristic surveys appear to contribute in a fundamental way in the elaboration of biodiversity conservation strategies, as they offer subsidies for understanding the structure and dynamics of these formations. In view of this, the aforementioned work aimed to inventory the tree, shrub and herbaceous layer of the Canguru Park property, in Arapiraca, Alagoas. The survey was carried out using the walking method, marking and collecting the vegetables along a trail, during the walks carried out. The collected samples, went through the process of herborization and later the process of identification of all the material started. With the aid of a stereoscope, morphological and anatomical characteristics were observed, such as phyllotaxis, flowers and inflorescences. 113 representative specimens were identified, of which 38.94% with arboreal behavior, 30.09% with shrub behavior, 27.43% with herbaceous behavior and 3.54% with epiphyte behavior. Of the 41 plant families surveyed, Fabaceae predominated, with 16 representatives, Arecaceae with 10 representatives, Araceae with 08 representatives and Asparagaceae with 06 representatives, composing together 35.39% of the plurality of individuals collected. Of the identified representatives 65.49% are exotic and 34.51% are native.

KEYWORDS: Floristic composition, Diversity, Conservation.

INTRODUÇÃO

O processo de degradação dos recursos biológicos, permanece de modo intenso e crescente devido aos conflitos de interesse entre a conservação e outras prioridades nas sociedades atuais, principalmente quando se considera a grande velocidade de destruição e transformação dos ecossistemas naturais que tem como uma das mais graves consequências, a drástica diminuição da biodiversidade local (DELGADO *et al.*, 2019).

Desta forma, o conhecimento da composição florística de determinada região, atua como auxílio necessário para a proteção do meio, tornando os estudos florísticos capazes de conhecer as diferenças entre as fitofisionomias das regiões (SANTOS *et al.*, 2020), identificando ainda o grau de importância ecológica e econômica da vegetação nos variados habitats e biomas (SILVA *et al.*, 2017). Nesse aspecto, Almeida *et al.*, (2018) mostram que o conhecimento sobre as espécies nativas de um local é essencial para que haja efetiva proteção e conservação da flora brasileira, atuando diretamente na educação e percepção do ambiente.

Embora estudos referentes tenham elevado o suporte de informações sobre a vegetação local, muito há para se fazer, já que várias regiões e fitofisionomias locais ainda não são amplamente conhecidas. Destacando a sub-região agreste, do nordeste brasileiro, que se encontra em uma zona de transição, contendo os biomas Mata Atlântica e Caatinga, como predominantes na área (BERNARDES, 2019).

Dentre estes, a relevância do bioma Mata Atlântica é justificada pela diversidade de fitofisionomias e pelo elevado grau de endemismo, mas a fragmentação de seu hábitat, tida como causa central da perda de biodiversidade em paisagens de todo o mundo, levanta várias preocupações na comunidade científica (NEVES *et al.*, 2017). Enquanto o bioma Caatinga vem sendo submetido a altas taxas de antropização e já apresenta núcleos de desertificação, que prejudica a própria flora, a fertilidade do solo e sua fauna (RAMOS *et al.*, 2020). Neste sentido, é de extrema importância amostrar a diversidade vegetal nestes biomas, antes que os padrões originais da diversidade e distribuição da flora sejam modificados de forma irreversível.

Atualmente, ainda não existe um levantamento arbóreo realizado no local tido como objeto de estudo, visto que, sabe-se pouco sobre a biodiversidade da região. Mas através da identificação das famílias botânicas, torna-se possível conhecer a comunidade

vegetal, aumentando a noção de conservação do ambiente em questão, além, de possibilitar a divulgação do conhecimento no meio científico e acadêmico. Portanto, foi objetivado com este trabalho inventariar o estrato arbóreo, arbustivo e herbáceo da propriedade Canguru Park, em Arapiraca, Alagoas.

MATERIAL E MÉTODOS

Local do estudo

A pesquisa foi realizada em uma propriedade privada localizada no povoado Cangandu ($9^{\circ} 47' 51''$ S, $36^{\circ} 34' 17''$ W) no município de Arapiraca – AL. O município de Arapiraca possui uma população estimada em 231.747 habitantes e ocupa uma área equivalente à $345,655 \text{ km}^2$ (IBGE, 2019). Este município apresenta uma altitude média em torno dos 250 metros e se encontra em uma região de transição dos biomas Mata Atlântica e Caatinga, do sertão semiárido. Por isso, tal região é denominada popularmente de “Agreste”, região com vegetação de transição entre vegetação de floresta, caatinga e cerrado (XAVIER; DORNELLAS, 2012).

Métodos e análise de dados

O levantamento florístico arbustivo, arbóreo e herbáceo foi realizado por método de caminhamento, efetuando a marcação dos vegetais no decorrer das caminhadas realizadas, assim como o método adotado por Boldrini, Trevisan e Schneider (2008). Ao longo de uma trilha de 800 m^2 (Figura 1), amostras botânicas de todos os vegetais com comportamento arbóreo, arbustivo e herbáceo foram coletadas com auxílio de podão ou tesourão de poda, sacos plásticos, prensas de madeira, papelão, jornal e caderneta de anotação, conforme Ferreira (2006).

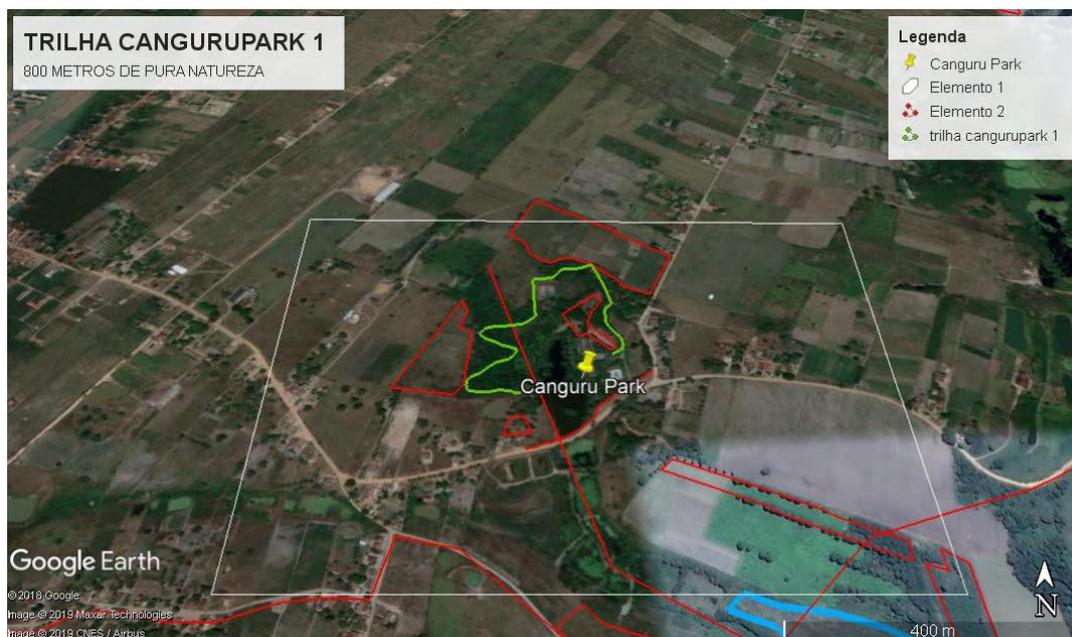


FIGURA 1: Localização geográfica do Canguru Park no povoado Cangandu.

Fonte: Google Earth (2018).

Ao passo que as amostras foram sendo coletadas e prensadas ainda em campo, para as exsicatas, o nome popular das plantas foi identificado com auxílio do conhecimento de moradores da região e registrado em uma caderneta. Posteriormente, todo material coletado foi levado para a Universidade Estadual de Alagoas, onde deu-se início à identificação do mesmo.

Para a identificação à nível de família, foram utilizadas chaves de identificação de Souza e Lorenzi (2012), Souza e Lorenzi (2007), Agarez, Pereira e Rizzini (1994), Pereira e Agarez (1980). Observando características morfológicas e anatômicas, tais como, filotaxia, flores e inflorescências (quando presentes), fruto (quando presente) e etc.

A análise das estruturas foi realizada com auxílio de um estereoscópio, no Laboratório Multidisciplinar da Universidade Estadual de Alagoas, e os dados obtidos foram tabelados no software Excel versão 2010. Para a classificação dos indivíduos em “nativo” ou “exótico” foi consultada a Fora do Brasil (REFLORA, 2020), além de consultadas bibliografias recomendadas (MENEZES *et al.*, 2015; CAMPOS *et al.*, 2015; NEGRI *et al.*, 2016; FREIRE, 2016; TURCHETTI, 2016; RUFINO *et al.*, 2019).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em campo de estudo, ao todo foram identificados 113 representantes distribuídos em 41 famílias vegetais. Constatando no total de amostras, cerca de 38,94% com comportamento arbóreo, 30,09% com comportamento arbustivo, 27,43% com comportamento herbáceo e 3,54% com comportamento de epífita. No total 65,49% são espécies exóticas e 34,51% são nativas (Tabela 1).

Tabela 1: Famílias identificadas.

FAMÍLIA	NOME POPULAR	HÁBITO	DISTRIBUIÇÃO
Acanthaceae	Flor-camarão	Arbustivo	Exótica
Acanthaceae	Tumbérgia	Arbustivo	Exótica
Agavaceae	Piteira-do-caribe	Arbustivo	Exótica
Amaryllidaceae	Crino-branco	Herbáceo	Exótica
Anacardiaceae	Cajarana	Arbóreo	Exótica
Anacardiaceae	Ciriguela	Arbóreo	Exótica
Anacardiaceae	Manga-espada	Arbóreo	Exótica
Anacardiaceae	Cajú-do-campo	Arbóreo	Nativa
Apocynaceae	Dipladênia	Herbáceo	Nativa
Apocynaceae	Jasmim-do-caribe	Arbustivo	Exótica
Apocynaceae	Alamanda-amarela	Epífita	Nativa
Apocynaceae	Jasmim-manga	Arbóreo	Exótica
Araceae	Alocásia-amazônica	Herbáceo	Nativa
Araceae	Alocasia	Herbáceo	Exótica
Araceae	Costela-de-adão	Epífita	Exótica
Araceae	Zamioculca	Herbáceo	Exótica
Araceae	Lírio-da-paz-gigante	Herbáceo	Exótica
Araceae	Caládio	Herbáceo	Nativa
Araceae	Cana-de-imbé	Herbáceo	Exótica
Araceae	Filodendro-xanadu	Arbustivo	Nativa
Araliaceae	Cheflera variegata	Arbustivo	Exótica
Araliaceae	Árvore-da-felicidade-macho	Arbustivo	Exótica
Araliaceae	Cheflera-da folha-grande	Arbustivo	Exótica
Arecaceae	Dendê	Arbóreo	Exótica
Arecaceae	Ouricuri	Arbóreo	Nativa
Arecaceae	Palmeira-imperial	Arbóreo	Exótica
Arecaceae	Palmeira-leque	Arbóreo	Exótica
Arecaceae	Palmeira-Ráfis	Arbustivo	Exótica
Arecaceae	Palmeira-leque de fiji	Arbóreo	Exótica
Arecaceae	Palmeira-areca	Arbóreo	Exótica
Arecaceae	Palmeira-açaí	Arbóreo	Nativa

SILVA, Luiz Eduardo Bezerra; SOUZA, Giselle Silva de; LIMA, Luan Lucas Cardoso; LOPES, Esmeralda Aparecida Porto

Arecaceae	Coco-da-baía	Arbóreo	Nativa
Arecaceae	Palmeira-fênix	Arbustivo	Exótica
Asparagaceae	Dracena-malaia	Arbustivo	Exótica
Asparagaceae	Aspargo-samambaia	Epífita	Exótica
Asparagaceae	Dracena-deremenis	Arbustivo	Exótica
Asparagaceae	Dracena-de-madagascar	Arbustivo	Exótica
Asparagaceae	Dracena	Arbustivo	Exótica
Asparagaceae	Espada-de-são-jorge	Herbáceo	Exótica
Asteraceae	Girassol-mexicano	Herbáceo	Exótica
Asteraceae	Margaridão	Herbáceo	Exótica
Asteraceae	Mal-me-quer	Herbáceo	Nativa
Bignoniaceae	Craibeira	Arbóreo	Nativa
Bignoniaceae	Ipê-de-jardim	Arbustivo	Exótica
Bignoniaceae	Ipê-roxo	Arbóreo	Nativa
Bignoniaceae	Sete-léguas	Epífita	Exótica
Bombacaceae	Munguba	Arbóreo	Nativa
Brassicaceae	Trapiá	Arbóreo	Nativa
Cactacea	Mandacaru	Arbustivo	Nativa
Cannaceae	Cana índica	Herbáceo	Nativa
Caricaceae	Mamão	Arbóreo	Exótica
Cicadaceae	Cica	Arbustivo	Exótica
Clusiaceae	Achachairu	Arbóreo	Exótica
Combretaceae	Jasmim-da-índia	Herbáceo	Exótica
Commelinaceae	Trapoeraba	Herbáceo	Nativa
Commelinaceae	Abacaxi-roxo	Herbáceo	Exótica
Commelinaceae	Dinheiro-em-penca	Herbáceo	Nativa
Commelinaceae	Trapoeraba-roxa	Herbáceo	Exótica
Crassulaceae	Planta-de-jade	Arbustivo	Exótica
Euphorbiaceae	Mamona	Arbustivo	Exótica
Euphorbiaceae	Crista-de-peru	Arbustivo	Exótica
Euphorbiaceae	Cróton-louro -variegado	Arbustivo	Exótica
Euphorbiaceae	Cróton	Arbustivo	Exótica
Fabaceae	Acácia	Arbóreo	Exótica
Fabaceae	Acácia-Javanesa	Arbóreo	Exótica
Fabaceae	Arapiraca	Arbóreo	Nativa
Fabaceae	Cássia-rosa	Arbóreo	Nativa
Fabaceae	Flamboyanzinho	Arbustivo	Exótica
Fabaceae	Jatobá	Arbóreo	Nativa
Fabaceae	Leucena	Arbóreo	Exótica
Fabaceae	Pata-de-vaca	Arbóreo	Exótica
Fabaceae	Timbaúba/ tamboril	Arbóreo	Nativa
Fabaceae	Acácia mangium	Arbóreo	Exótica
Fabaceae	Caliandra	Arbustivo	Nativa
Fabaceae	Ingá	Arbóreo	Nativa

SILVA, Luiz Eduardo Bezerra; SOUZA, Giselle Silva de; LIMA, Luan Lucas Cardoso; LOPES, Esmeralda Aparecida Porto

Fabaceae	Flamboyant	Arbóreo	Exótica
Fabaceae	Jurema-branca	Arbustivo	Nativa
Fabaceae	Manjelim/ Tento-carolina	Arbustivo	Exótica
Fabaceae	Bordão-de-velho	Arbóreo	Nativa
Fabaceae	Jipoúba	Arbóreo	Nativa
Heliconiaceae	Bananeira-do-brejo	Herbáceo	Nativa
Heliconiaceae	Pássaro-de-fogo	Herbáceo	Nativa
Heliconiaceae	Helicônia	Herbáceo	Nativa
Heliconiaceae	Helicônia	Herbáceo	Nativa
Heliconiaceae	Helicônia-papagaio	Herbáceo	Nativa
Lamiaceae	Cóleus	Herbáceo	Exótica
Lytharaceae	Romã	Arbóreo	Exótica
Malpighiaceae	Aceroleira	Arbustivo	Exótica
Malvaceae	Hibisco-rosa	Arbustivo	Exótica
Malvaceae	Hibisco-vermelho	Arbustivo	Exótica
Malvaceae	Hibisco-crespo-hibiscus	Arbustivo	Exótica
Malvaceae	Malvavisco	Arbustivo	Exótica
Moraceae	Ficus	Arbóreo	Exótica
Moraceae	Jaqueira	Arbóreo	Exótica
Myrtaceae	Eucalipto	Arbóreo	Exótico
Myrtaceae	Jaboticabeira	Arbóreo	Nativa
Myrtaceae	Jamelão	Arbóreo	Exótico
Plantaginaceae	Russélia	Herbáceo	Exótica
Poaceae	Bambu	Arbustivo	Exótica
Pteridaceae	Avenca	Herbáceo	Nativa
Rhamnaceae	Joazeiro	Arbustivo	Nativa
Rubiaceae	Jenipapo	Arbóreo	Nativa
Rutaceae	Laranja-da-Bahia	Arbóreo	Exótica
Rutaceae	Limão cravo	Arbóreo	Exótica
Rutaceae	Limão tahiti	Arbóreo	Exótica
Solanaceae	Jurubeba	Herbáceo	Nativa
Strelitziaceae	Árvore-do-viajante	Arbórea	Exótica
Urticaceae	Embaúba	Arbóreo	Nativa
Verbenaceae	Verbena	Herbáceo	Nativa
Verbenaceae	Pingo-de-ouro	Arbustivo	Exótica
Zingiberaceae	Colônia	Herbáceo	Exótica
Zingiberaceae	Alpínia	Herbáceo	Exótica
Zingiberaceae	Alpínia-rosa	Herbáceo	Exótica

Fonte: Arquivo dos autores (2020).

Em termos de famílias e riqueza de espécimes, tiveram predominância no estudo as famílias Fabaceae, com 16 representantes, Arecaceae com 10 representantes, Araceae com oito (08) representantes e Asparagaceae com seis (06) representantes. Composto

juntas, cerca de 35,39% da pluralidade de indivíduos coletados, assim como representado na Figura 2. Evidenciando na Figura 3 uma das chaves de identificação seguindo os caracteres morfo-anatômicos utilizados para a família Fabaceae, família de maior representatividade no local.

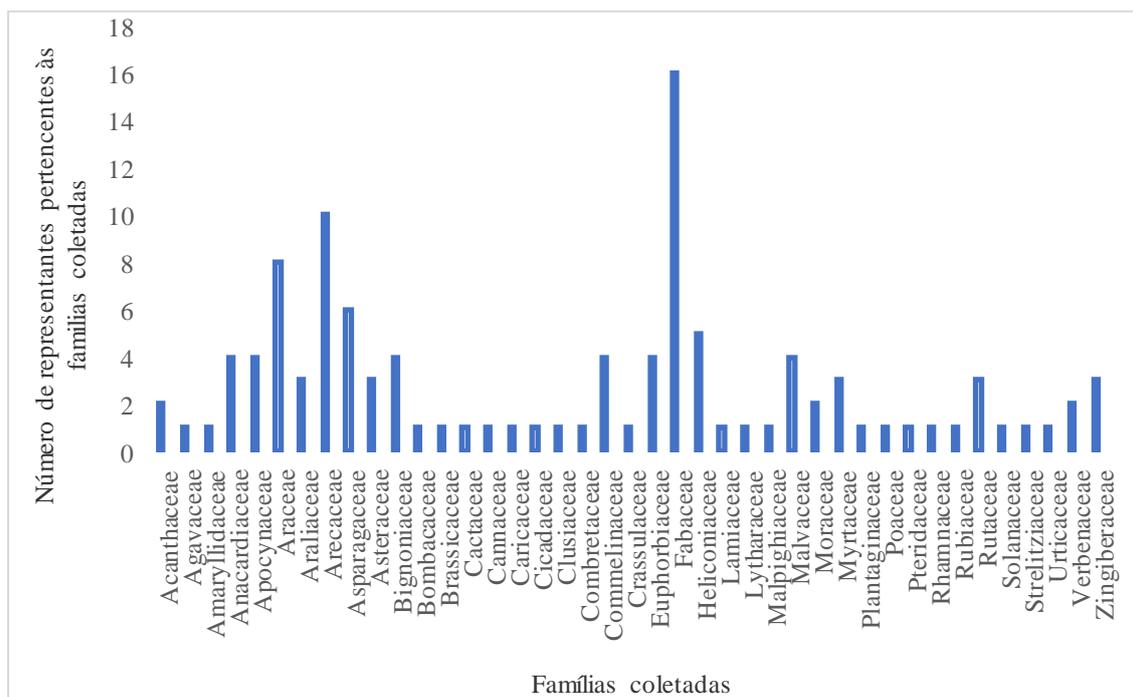


Figura 2: Representação de famílias em termos de quantidade de representantes coletados. Fonte: Arquivo dos autores (2020).

CHAVE G. FLORES DICLAMÍDEAS COM CORÓLA DIALIPÉTALA, COM 4 OU MAIS PÉTALAS E OVÁRIO SÚPERO

- 1 Brácteas transformadas em nectário em forma de “jarro”.....Maregraviaceae
- Brácteas não transformadas em nectário**.....2
- 2 **Flor com mais de um pistilo, às vezes unidos pelos estiletos**.....3
- Flor com um único pistilo.....28
- 3 Ervas aquáticas.....Cabombaceae
- Plantas terrestres**.....4
- 4 **Plantas com estípulas**.....5
- Plantas sem estípulas.....16
- 5 **Estames Isostêmones ou diplostêmones**.....6
- Estames numerosos.....9
- 6 Folhas palmilobadas.....Platanaceae
- Folhas não palmilobadas**.....7
- 7 **Folhas compostas**.....Fabaceae (Leguminosae)
- Folhas simples.....8

Figura 3: Chave para família Fabaceae.

Fonte: Adaptado de Souza e Lorenzi (2012).

Dentro das famílias mais numerosas, observou-se um predomínio do estrato arbóreo nas famílias Fabaceae, em 13 espécimes, Arecaceae em oito (08) espécimes e Anacardiaceae em quatro (04) espécimes; do arbustivo foi encontrado maior concentração na família Malvaceae com quatro (04) espécimes neste estrato; e no herbáceo prevaleceu a família Heliconiaceae com cinco (05) espécimes neste estrato. Entretanto, segundo Munhoz e Fefili (2006), muitos estudos florísticos mostraram que o estrato herbáceo predominou com espécies da família Poaceae, o que diferenciou dos resultados deste levantamento.

A área estudada apresentou rica variedade arbóreo-arbustiva encontrada nas coletas referentes ao estrato, que além de possuírem relevante diversidade de indivíduos, apresentaram pequenas concentrações de representantes semelhantes nas famílias, considerando a identidade florística de cada grupo caracterizada pela presença de seres da mesma espécie pouco abundantes, mas com alto percentual em espécies distintas.

Dentre as famílias identificadas, a Fabaceae foi a mais rica em termos de número de espécies, também destacada em outros trabalhos por demonstrar importância florística para o bioma (ISHARA *et al.*, 2008). Por possuírem grande adaptabilidade e vasto número de espécies, representando aproximadamente 14,16% das amostras coletadas neste estudo.

A família Arecaceae também teve destaque, muito em razão de que conforme Bruno (2013), dentre as famílias vegetais a Arecaceae representa a terceira maior família em riqueza dentre as monocotiledôneas tropicais. Possuindo mecanismos que tornam possível sua sobrevivência e reprodução durante períodos desfavoráveis ao desenvolvimento, apontando somente ao Brasil, a presença de 208 espécies nativas, no entanto, em nosso estudo somente 3 das 10 espécies são nativas.

Como relatado anteriormente, a maior parte das espécies encontradas no local se constituem como exóticas. Desta maneira é possível destacar que o ambiente estudado pode estar sofrendo alterações em decorrência da prevalência de espécies exóticas contidas nele, evidenciando que, à medida que as espécies exóticas conseguem estabelecer populações que se auto sustentam, agora passam a ser intituladas de “espécies estabelecidas”, que podem causar grandes impactos ambientais, em razão da capacidade de se propagar sem o auxílio do ser humano (ZALBA, 2006).

Tais espécies exóticas invasoras são consideradas como sendo uma das maiores ameaças à biodiversidade em nível global (MACK *et al.*, 2000; GLOBAL INVASIVE SPECIES PROGRAMME, 2001; VILÀ *et al.*, 2011). Tais espécies exóticas podem preencher o espaço que outrora seria ocupado por espécies nativas da região, além de provocar alterações nos processos ecológicos naturais (ZILLER, 2000; ZALBA, 2006; MMA, 2006; PITELLI, 2007). Processo de ocupação por parte das plantas exóticas que pode ser considerado como “invasão biológica”, e dessa maneira, provocam mudanças em seu funcionamento (ZILLER, 2000).

Diante de tal situação e conhecendo sua ameaça à biodiversidade, a Convenção sobre a Diversidade Biológica (CDB), evidenciou no artigo 8 que o país signatário precisa impedir a introdução, controlar ou até mesmo erradicar espécies exóticas invasoras que ameacem espécies nativas, habitats e ecossistemas (MMA, 2006).

Segundo os estudos de Munhoz e Araújo (2011), a estrutura dos componentes herbáceo-subarbustivos da vegetação brasileira, são significativamente menores do que os realizados a respeito do constituinte líneo. E mediante a escassez de trabalhos relacionados, isso resultou na deficiência de conhecimentos sobre esse estrato e os métodos de amostragem desse componente da vegetação. Enfatizando a pertinência de se estudar também outros estratos, que muitas vezes não são amostrados nos levantamentos florísticos (BENDITO *et al.*, 2018), embora prejudiquem comparações e análises mais abrangentes sobre endemismos, diversidade e distribuição de famílias notavelmente marcadas por espécies com esses comportamentos.

O processo de desenvolvimento de novos estudos sobre a biodiversidade brasileira, apresenta-se como elemento importante para estabelecer um satisfatório conhecimento da biodiversidade em cada unidade federativa, contribuindo para a elaboração de estudos completos das famílias botânicas da flora local, com maior atuação na detecção e coleta nessas regiões, aumentando as coleções de herbários (ALVES *et al.*, 2018).

De um modo geral, a riqueza dos registros, demonstra a necessidade de resgatar formas de uso sustentável das florestas, além de garantir a permanência e viabilidade de comunidades florestais, tornando a atividade de degradação menos atrativa (PIAZZA *et al.*, 2019). Valorizando tanto as questões de subsistência das propriedades e da manutenção dos locais envolvidos, quanto a proteção dos recursos naturais.

CONCLUSÃO

Mediante os resultados obtidos no decorrer deste estudo, foi possível observar a alta diversidade florística do meio de pesquisa, que se deve em grande parte a distribuição diferenciada das espécies entre os substratos, com distinção nos hábitos predominantes. Permitindo em sua análise, conhecer a comunidade vegetal do local, compreendendo suas potencialidades e riquezas de representantes encontrados, onde pode-se notar que a família Fabaceae tem predominância.

Neste sentido é importante destacar ainda que a maior parte de indivíduos encontrados é de origem exótica. Sendo sumamente importante que se tenha um planejamento para que as plantas exóticas invasoras sejam, pouco a pouco, substituídas por espécies que sejam nativas da região de estudo, além do que se faz necessária a conscientização de todos os moradores a fim de evitar que ocorram novas introduções de espécies exóticas na região, evitando assim mais invasões biológicas.

Desta forma, conclui-se que há uma grande necessidade de estudos florísticos que sirvam como subsidio para a criação de programas de conservação e proteção da área em questão e outras semelhantes, permitindo assim uma maior e melhor reabilitação de áreas em iguais condições. Além de ampliar o conhecimento sobre a flora existente, gerando dados que servirão de subsídio para implementação de ações conservadoras voltada à educação e capacitação.

REFERÊNCIAS

1. AGAREZ, F. V.; PEREIRA, C.; RIZZINI, C. M. *Botânica: taxonomia, morfologia e reprodução dos angiospermae - chaves para determinação das famílias*. 2. ed. Rio de Janeiro: Âmbito Cultural, 1994.
2. ALMEIDA, C. L. de.; PRADO, J.; BONINI, L. M. M.; SCABBIA, R. J. de. A. *A importância das espécies nativas para a Conservação do patrimônio cultural e ambiental*. 2018. Disponível em:< encurtador.com.br/fnwPZ>. Acesso em: 08 abr. 2020.
3. ALVES, F. M.; LEHN, C. R.; DAMASCENO-JÚNIOR, G. A.; SARTORI, Â.L. B.; POTT, A.; POTT, V. J.; BORTOLOTTI, I. M.; ISHII, I. H.; SALIS, S. M.

- de.; URBANETZ, C.; BUENO, M. L.; SCIAMARELLI, A. Coleções Botânicas do estado de Mato Grosso do Sul: situação atual e perspectivas. *Iheringia Série Botânica*, Porto Alegre, v. 73, p. 93-100, 2018.
4. BENDITO, B. P. C.; SOUZA, P. A. de.; FERREIRA, R. Q. de. S.; CÂNDIDO, J.B.; SOUZA, P. B. de. Espécies do cerrado com potencial para recuperação de áreas degradadas, Gurupi (TO). *Revista Agrogeoambiental*, Pouso Alegre, v. 10, n. 2, p. 99-110, 2018.
5. BERNARDES, L. *Agreste*. Disponível em:<<https://www.todoestudo.com.br/geografia/agreste>>. Acesso em: 06 dez. 2019.
6. BOLDRINI, I. I.; TREVISAN, R.; SCHNEIDER, A. A. Estudo florístico e fitossociológico de uma área às margens da lagoa do Armazém, Osório, Rio Grande do Sul, Brasil. *Revista Brasileira de Biociências*, Porto Alegre, v. 6, n. 4, p. 355-367, out./dez. 2008.
7. BRUNO, M.M. A. *Aspectos da ecologia de arecaceae em áreas de cerrado Sensu Stricto do Distrito Federal, Brasil*. 2013. Tese (Programa de Pós-graduação em Ecologia) - Universidade de Brasília, Brasília, 2013.
8. CAMPOS, L. F. C.; PEIXOTO, J. V. M.; OLIVEIRA, R. M. de.; SELEGUINI, A.; NASCIMENTO, A. dos. R. Propriedades físico-químicas de frutos de jurubeba de três regiões do Cerrado. *Revista de Agricultura Neotropical*, Cassilândia-MS, v. 2, n. 4, p. 48-54, out./dez. 2015.
9. DELGADO, M. N; ABREU, V. E. dos. S; FERNANDES, S. D. da. C.; AMADO, G. F.; SILVA, E. A. da. *Identificação de Espécies Ornamentais a partir de Levantamento Florístico de Cerrado Sensu Stricto e Vereda no Instituto Federal de Brasília – Campus Planaltina*. In: FRANCISCO, A. L. O. de. *Botânica Aplicada*. Ponta Grossa: Atena Editora, 2019.
10. FERREIRA, G. da. C. *Diretrizes para coleta, herborização e identificação de material botânico nas parcelas permanentes em florestas naturais da Amazônia brasileira*. Manaus: GT Monitoramento de Florestas, 42 p. 2006.
11. FREIRE, F. C. de. J. *Características fisiológicas de mudas de Craibeira sob condições de deficiência hídrica*. 2016. Dissertação (Mestrado em Agronomia: Produção Vegetal) - Universidade Federal de Alagoas, Rio Largo, 2016.

12. GLOBAL INVASIVE SPECIES PROGRAMME. *Global strategy on invasive alien species*. IUCN, 2001.
13. GOOGLE EARTH. *Canguru Park*. 2018. Disponível em: <encurtador.com.br/aDH47>. Acesso em: 05 mai. 2020.
14. IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). *Arapiraca*. 2019. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/al/arapiraca/panorama>. Acesso em: 22 set. 2019.
15. ISHARA, K. L.; DÉSTRO, G. F. G.; MAIMONI-RODELLA, R. de. C. S.; YANAGIZAWA, Y. A. N. P. Composição florística de remanescente de cerrado sensu stricto em Botucatu, SP. *Revista Brasileira de Botânica*, São Paulo, v. 31, n. 4, p. 577-586, 2008.
16. MACK R.N.; SIMBERLOFF, D.; LONSDALE, W.M.; EVANS, H.; CLOUT, M.; BAZZAZ, F.A. Biological Invasions: causes, epidemiology, global consequences and control. *Ecological Applications*, v. 10, n. 3, p. 689-710, 2000.
17. MENEZES, H. E. A.; LIRA FILHO, J. A. de.; MENEZES, H. E. A.; LIMA, F. S. de.; SILVA, L. L. da. Espécies arbustivas selecionadas para o paisagismo no semiárido paraibano. *Ambiência*, Guarapuava, v.11 n.1, p. 175 – 195, jan./abr. 2015.
18. MMA – MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. *Espécies Exóticas Invasoras: Situação Brasileira*. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, Secretaria de Biodiversidade e Florestas, 2006.
19. MUNHOZ, C. B. R.; ARAÚJO, G. M. de. Métodos de Amostragem do Estrato Herbáceo-subarbustivo. In: FELFILI, J. M.; EISENLOHR, P. V.; MELO, M. M. da. R. F. de.; ANDRADE, L. A. de.; MEIRA NETO, J. A. A. *Fitossociologia no Brasil: Métodos e estudos de caso*. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, p. 213-230. 2011.
20. MUNHOZ, C. B. R.; FELFILI, J. M. Floristics of the herbaceous and sub-shrub layer of a moist grassland in the Cerrado Biosphere Reserve (Alto Paraíso De Goiás), Brazil. *Edinburgh Journal of Botany*, United Kingdom, v. 63, p. 343-354, 2006.
21. NEGRI, T. C.; BERNI, P. R. de. A.; BRAZACA, S. G. C. Valor nutricional de frutas nativas e exóticas do Brasil. *Biosaúde*, Londrina, v. 18, n. 2, p. 82-96, 2016.

22. NEVES, D. M.; DEXTER, K. G.; PENNINGTON, R. T.; VALENTE, A. S.; BUENO, M. L.; EISENLOHR, P. V.; FONTES, M. A. L.; MIRANDA, P. L. S.; MOREIRA, S. N.; REZENDE, V. L.; SAITER, F. Z.; OLIVEIRA FILHO, A. T. Dissecting a biodiversity hotspot: the importance of environmentally marginal habitats in the Atlantic Forest Domain of South America. *Diversity and Distributions*, [s.l.], v. 23, n. 8, p. 898-909, 2017.
23. PEREIRA, C.; AGAREZ, F. V. *Botânica: taxonomia e organografia dos angiospermae - chaves para identificação de famílias*. Rio de Janeiro: Interamericana, 190 p. 1980.
24. PIAZZA, E. M.; CAPELETTI, T. P.; PIETROBELLI, R. C.; FRANÇA, J. R. Etnobotânica sobre Plantas Medicinais e Inter-Relações com o Meio Ambiente em comunidade rural do município de Frederico Westphalen-RS. In: VII Fórum de Sustentabilidade, 2019, Cruz Alta. *Anais...* Cruz Alta: Plataforma de Submissão de Trabalhos e Anais de Eventos da Unicruz, 2019.
25. PITELLI, R. A. Plantas Exóticas Invasoras. In: BARBOSA, L. M.; SANTOS JR, N. A. dos (orgs.). *A botânica no Brasil: pesquisa, ensino e políticas públicas ambientais*. São Paulo: Sociedade Botânica do Brasil, 2007.
26. RAMOS, Gabriela Gomes; ALVES, João Batista; ARAUJO, Maria de Fátima de; FERREIRA, Vinícius Staynne Gomes; PINTO, Marília Gabriela Caldas; LEITE, Maria José de Holanda; VASCONCELOS, Alexandro Dias Martins; RIBEIRO, Isabella Rocha. Levantamento dos impactos ambientais de um trecho de mata ciliar em região de Caatinga no sertão paraibano. *Brazilian Journal of Development*, [s.l.], v. 6, n. 7, p. 52848-52859, 2020.
27. REFLORA. 2020. *Flora do Brasil*. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/>>. Acesso em: 17 de junho de 2020.
28. RUFINO, M. R.; SILVINO, A. S.; MORO, M. F. Exóticas, exóticas, exóticas: reflexões sobre a monótona arborização de uma cidade brasileira. *Rodriguésia*, Rio de Janeiro, v.70, 2019.
29. SANTOS, A. P.; FRANÇA, L. C. de J.; MONTI, C. A. U.; LACERDA, T. H. S.; PÁSCOA, K. J. V. da.; GOMIDE, L. R. Avaliação da Riqueza de Espécies Arbóreas através dos Métodos Bootstrap e Regressão Quadrática de Platô. *BIOFIX Scientific Journal*, Paraná, v. 5, n. 1, p. 54-64, 2020.

30. SILVA, J. A.; RODRIGUES, Í. J. S.; ARAÚJO, A. M. S.; SOUZA FILHO, P. R. M. Levantamento das espécies arbóreo-arbustivo dos Brejos da Barra-BA. *Pesquisar* - A Revista Eletrônica da UFOB, Barreiras, v. 2, n. 1, p. 18-18, 2017.
31. SOUZA, V. C.; LORENZI, H. *Botânica Sistemática: guia ilustrado para identificação das famílias de fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APG III*. Nova Odessa: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 768 p. 2012.
32. SOUZA, V. C.; LORENZI, H. *Chave de identificação: para as principais famílias de angiospermas nativas e cultivadas do Brasil*. São Paulo: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2007.
33. TURCHETTI, N.L. *Paisagismo e ornamentação no Distrito Federal: comércio e uso de plantas nativas e exóticas do trabalho*. 2016. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Agronomia) - Universidade de Brasília, Brasília, 2016.
34. VILÀ, M.; ESPINAR J.L.; HEJDA, M.; HULME P.E.; JAROSIK, V.; MARON, J.L.; PERGL, J.; SCHAFFNER U.; SUN, Y.; PYSEK, P. Ecological impacts of invasive alien plants: a meta-analysis of their effects on species, communities and ecosystems. *Ecology Letters*, v. 14, n. 7, p. 702-708, 2011.
35. XAVIER, R. A.; DORNELLAS, P. C. Caracterização ambiental do município de Arapiraca, Região Agreste de Alagoas. *Revista Ambientale – UNEAL*, [s.l.], v. 1, n. 3, p. 87-98, 2012.
36. ZALBA, S. M. Introdução às Invasões Biológicas: Conceitos e Definições. In: BRAND, K. et al. (Orgs). *América do Sul invadida. A crescente ameaça das espécies exóticas invasoras*. Nairobi: Programa Global de Espécies Invasoras – GISP, 2006.
37. ZILLER, S. R. *A Estepe Gramíneo-Lenhosa no segundo planalto do Paraná: diagnóstico ambiental com enfoque à contaminação biológica*. 2000. Tese. Doutorado em Engenharia Florestal, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2000.