



Composição e diversidade florística de um trecho da BR-316 no município de Satuba/AL

Floristic composition and diversity of a stretch of BR-316 in the municipality of Satuba/AL

Matheus Barros Rodrigues¹; Mikael Oliveira da Silva¹; Edja Santos de Araújo¹;
Anne Carolyne Silva Vieira¹; Maurício Carnaúba da Silva Mota²;
Andréa de Vasconcelos Freitas Pinto³

⁽¹⁾ORCID n° <http://orcid.org/0000-0002-4500-0595>, Graduando do curso de Engenharia Florestal; Instituição: Universidade Federal de Alagoas, Campus de Engenharias e Ciências Agrárias UFAL-CECA; Rio Largo, Alagoas; Brasil. Endereço eletrônico: matheusole19@gmail.com

⁽¹⁾ORCID n° <http://orcid.org/0000-0001-5798-4723>, Graduando do curso de Engenharia Florestal; Instituição: Universidade Federal de Alagoas, Campus de Engenharias e Ciências Agrárias UFAL-CECA; Rio Largo, Alagoas; Brasil. Endereço eletrônico: mikael_mcz@hotmail.com

⁽¹⁾ORCID n° <http://orcid.org/0000-0003-0923-3997>, Graduando do curso de Engenharia Florestal; Instituição: Universidade Federal de Alagoas, Campus de Engenharias e Ciências Agrárias UFAL-CECA; Rio Largo, Alagoas; Brasil. Endereço eletrônico: edja_bsm@hotmail.com

⁽¹⁾ORCID n° <http://orcid.org/0000-0002-0907-0369>, Graduando do curso de Engenharia Florestal; Instituição: Universidade Federal de Alagoas, Campus de Engenharias e Ciências Agrárias UFAL-CECA; Rio Largo, Alagoas; Brasil. Endereço eletrônico: annecarolynev@gmail.com

⁽²⁾ORCID n° <http://orcid.org/0000-0002-5244-3589>, Mestrando em Diversidade Biológica e Conservação nos Trópicos; Instituição: Universidade Federal de Alagoas, Campus de Engenharias e Ciências Agrárias UFAL-CECA; Rio Largo, Alagoas; Brasil. Endereço eletrônico: mauriciocarnauba@gmail.com

⁽³⁾ORCID n° <http://orcid.org/0000-0002-9306-418X>, Doutora em Ciências Florestais; Instituição: Universidade Federal de Alagoas, Campus de Engenharias e Ciências Agrárias UFAL-CECA; Rio Largo, Alagoas; Brasil. Endereço eletrônico: andrea.pinto@ceca.ufal.br

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

Recebido em: 26 de outubro de 2020; Aceito em: 26 de outubro de 2020; publicado em 31 de 01 de 2021. Copyright© Autor, 2021.

RESUMO: Atividades antrópicas crescem desordenadamente gerando impactos negativos ao meio ambiente. Em diversos municípios o paisagismo urbano ganha destaque, principalmente pelo investimento ofertado para arborização. Através da fitossociologia, que se podem conhecer as espécies mais importantes dentro de uma comunidade, bem como, estabelecer graus de hierarquia entre as espécies. Sendo fundamental a avaliação da flora urbana local, pois contribui para o desenvolvimento de planos de arborização. Desta forma, este estudo teve como objetivo realizar um levantamento florístico das espécies arbóreas das margens da BR-316, localizada no município de Satuba – AL. A vegetação da intermediação da área de estudo é diagnosticada como floresta ombrófila aberta, sua estrutura de relevo é integrante da unidade dos tabuleiros costeiros. Foram mensurados o CAP (circunferência à altura do peito) ≥ 15 cm e a estimativa da altura dos indivíduos arbóreos. As espécies foram identificadas por especialistas do Campus de Engenharias e Ciências Agrárias (CECA-UFAL). Os dados foram inseridos em planilha para avaliação e a diversidade florística foi estimada de acordo com os índices de Riqueza de Espécie e de Diversidade de Shannon. No levantamento florístico realizado na BR-316 no município de Satuba, foram computados 97 indivíduos, com distribuição em 8 famílias botânicas, foi avaliada a predominância de indivíduos entre as famílias Fabaceae e Bignoniaceae. Dentre todos os espécimes deste trabalho, somente 4 indivíduos são encontrados naturalmente no bioma da região. O teste de diversidade de Shannon é dos mais requeridos para avaliação da estrutura e composição florística em locais arborizados, avaliando condições específicas como número de espécies e sua distribuição.

PALAVRAS-CHAVE: Arborização; Paisagismo; Espécies nativas.

ABSTRACT: Human activities grow in disarray, generating negative impacts on the environment. In several municipalities, urban landscaping is highlighted, mainly due to the investment offered for afforestation. Through phytosociology, which can be known as the most important species within a community, as well as establishing degrees of hierarchy between species. It is essential to assess the local urban flora, as it contributes to the development of afforestation plans. Thus, the present study aimed to carry out a floristic survey of tree species on the banks of the BR-316, located in the municipality of Satuba-AL. The vegetation is diagnosed as open tropical forest, its relief structure is part of the coastal unit of tableland. The CAP (circumference at breast height) ≥ 15 cm and the height of the trees were measured. The species were identified by specialists from the Agricultural Sciences Engineering Campus (CECA-UFAL). The data were entered in a spreadsheet for evaluation and floristic diversity was estimated according to the Species Wealth and Shannon Diversity indices. In the floristic survey carried out on BR-316 in the municipality of Satuba, 97 were computed, with distribution in 8 botanical families, the predominance of the Fabaceae and Bignoniaceae families was evaluated. Among all the specimens in this work, only 4 are found naturally in the region's biome. The Shannon diversity test is one of the most necessary to assess the structure and floristic composition in wooded places, under specific conditions such as number of species and their distribution.

KEYWORDS: Afforestation; Landscaping; Native species.

INTRODUÇÃO

A expansão e desenvolvimento acelerado dos centros urbanos modificaram expressivamente a paisagem natural, fazendo com que a vegetação fosse suprimida do ambiente urbano e dando lugar para edificações, pavimentação, entre outras características urbanas. A vegetação urbana, que é considerada um elemento vital não só para a composição da paisagem como também desempenha papel na melhoria das condições ambientais, estão concentradas nas praças e ao longo das ruas e avenidas (SANTOS et al., 2013).

Uma arborização urbana bem elaborada e diversificada proporciona, além do efeito estético paisagístico, diversos benefícios, dentre eles: melhoria do bem estar psicológico; proporciona sombra aos pedestres e veículos, auxiliando na redução da temperatura, pois absorvem os raios solares e diminuem a amplitude térmica pela grande quantidade de água transpirada pelas folhas; protegem e direcionam o vento, amortecendo o som e amenizando a poluição sonora; diminuem o impacto da água da chuva e seu escoamento superficial; melhoram a qualidade do ar e preservam a fauna silvestre (PIVETTA; SILVA FILHO, 2002; MEIRA et al., 2015).

Através da fitossociologia, que se podem conhecer as espécies mais importantes dentro de uma comunidade, bem como, estabelecer graus de hierarquia entre as espécies e, com isso, avaliar a necessidade de ações para preservação e/ou conservação das unidades florestais. Dessa maneira, a fitossociologia engloba parâmetros que devem ser considerados em ações de gestão florestal/ambiental (CHAVES et al., 2013).

Sendo assim, de acordo com Kramer e Krupek (2012), é fundamental conhecer a flora urbana local, pois contribui para o desenvolvimento de planos de arborização que preconizem os aspectos paisagísticos e ecológicos, valorizando espécies da flora nativa e preservando a identidade biológica da região.

Nessa perspectiva, o presente trabalho teve como objetivo realizar o levantamento florístico, bem como, as particularidades das espécies arbóreas localizadas as margens da BR-316 situada no município de Satuba, Alagoas.

PROCEDIMENTO METODOLÓGICO

O levantamento foi realizado em um trecho da BR-316, em uma área de 17.697 m², localizada na cidade de Satuba, Alagoas. O município de Satuba encontra-se na região leste do Estado de Alagoas, situado nas coordenadas à latitude 09° 33' 48" S e longitude 35° 49' 28" W, com uma área territorial de 41,268 Km² (SEPLAG, 2019).

Segundo Moura (2006) a vegetação da intermediação da área de estudo é diagnosticada como floresta ombrófila aberta. A estrutura do relevo de Satuba é integrante da unidade dos Tabuleiros costeiros, que se estende ao longo do litoral da região nordeste do Brasil, sendo assim classificado como latossolo amarelo (IBGE, 2010).

Em seu clima é caracterizado como tropical chuvoso, com a existência de estações bem definidas, com o verão normalmente seco e uma estação chuvosa no período de outono/inverno (MASCARENHAS et. al., 2005). O índice médio pluviométrico calculado nos últimos 30 anos é de 1.637 mm/ano no município de Satuba – AL (CLIMATEMPO, 2019).

Para o levantamento florístico foram identificados e mensurados os indivíduos arbóreos com circunferência acima do peito (CAP) ≥ 15 cm, medido a 1,30 m do solo e a estimativa da altura dos indivíduos arbóreos localizados a um trecho da BR-316, localizada no município de Satuba, Alagoas (Figura 1). As espécies foram identificadas por especialistas do Campus de Engenharias e Ciências Agrárias (CECA-UFAL). Os dados foram inseridos em uma planilha do Microsoft Excel. A catalogação das famílias de angiospermas segue as diretrizes do APG IV (2016). A diversidade florística foi estimada de acordo com os índices de Riqueza de Espécie e de Diversidade de Shannon (MAGURRAN, 1988).

Figura 1: (A) - Área do levantamento florístico na BR-316 no município de Satuba, Alagoas. Fonte: Google Maps. (B) - BR-316 município de Satuba, Alagoas.



Fonte: Autores.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

No levantamento florístico realizado na BR-316 no município de Satuba, foram computados 97 indivíduos, com distribuição em 8 famílias botânicas, 16 gêneros, 16 espécies e 3 indivíduos não identificados (Tabela 1).

Tabela 1 – Espécies identificadas na BR-316 no município de Satuba, Alagoas, Brasil.

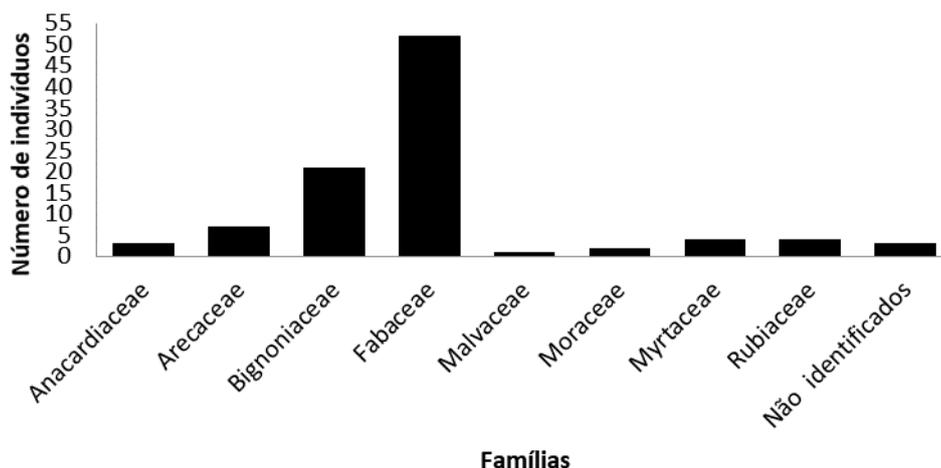
Família/Espécie	Nome popular	Nº de indivíduos	Origem
Anacardiaceae			
<i>Mangifera indica</i> L.	Mangueira	1	Exótica
<i>Spondias mombin</i> L.	Cajazeira	2	Nativa
Arecaceae			
<i>Dypsis decaryi</i> (Jum.) Beentje & J. Dransf.	Palmeira triangular	1	Exótica
<i>Roystonea oleracea</i> (Jacq.) OF Cook	Palmeira imperial	6	Exótica
Bignoniaceae			
<i>Handroantus impetiginosus</i> (Mart. Ex DC.) Mattos	Ipê-rosa/ ipê-roxo	17	Nativa
<i>Spathodea campanulata</i> P. Beauv.	Bisnagueira	1	Exótica
<i>Tecoma stans</i> (L.) Juss. ex Kunt	Ipêzinho	3	Exótica
Fabaceae			
<i>Clitoria fairchildiana</i> R.A. Howard	Sombreiro	50	Exótica
<i>Inga laurina</i> (Sw.) Willd.	Ingá	1	Exótica
<i>Mimosa caesalpiniaefolia</i> Benth.	Sabiá	1	Exótica
Malvaceae			
<i>Pachira aquatica</i> Aubl.	Munguba	1	Exótica
Moraceae			
<i>Ficus benjamina</i> L.	Ficus	2	Exótica
Myrtaceae			
<i>Eucalyptus</i> sp.	Eucalipto	1	Exótica
<i>Psidium guajava</i> L.	Goiabeira	1	Nativa
<i>Syzygium cumuni</i> L.	Azeitona-preta / brinco-de-viúva	2	Exótica
Rubiaceae			
<i>Genipa americana</i> L.	Jenipapo	4	Nativa
Não identificados		3	
Total		97	

Neste levantamento foi avaliada a predominância de indivíduos entre as famílias Fabaceae com 52 indivíduos e Bignoniaceae com 21 indivíduos presentes na população amostral (Tabela 2). As famílias com maior riqueza de espécies foram Fabaceae,

Bignoniaceae e Myrtaceae com três espécies, seguidas por Anacardiaceae e Arecaceae com duas espécies cada e as demais apresentaram apenas uma espécie. Dentre todos os espécimes deste trabalho, somente 4 indivíduos são encontrados naturalmente no bioma da região, que neste caso é a Mata Atlântica (Tabela 1). Entre estes indivíduos nativos destaca-se o *Handroantus impetiginosus*, com 17 indivíduos identificados compondo a estrutura florística do trecho específico na BR-316 no município de Satuba.

O paisagismo urbano é um instrumento utilizado para a gestão e sustentabilidade ambiental (GENGO, 2012). A arborização gera benefícios, equilíbrio harmônico entre as espécies (SANTOS et al., 2012). A família Fabaceae é a mais utilizada para arborização (MOURÃO et al., 2011). O número elevado de indivíduos de *Clitoria fairchildiana* é influenciado pelas características como, o rápido crescimento, beleza das flores, sombreamento e adaptação ao ambiente, sendo bastante utilizada para o paisagismo urbano (SILVA et al., 2019). Diversas famílias estão associadas a estas características, no levantamento o *Eucalyptus* sp. foi identificado, gênero da família Myrtaceae, nativo da Austrália, ganha importância pela grande variedade e vantagens de seus indivíduos em diversas atividades auferindo em representatividade em atividades econômicas e ambientais no Brasil (RODRIGUES et al., 2020).

Tabela 2 – Número de indivíduos por família no levantamento florístico na BR-316 no município de Satuba – AL.



O valor do Índice de Diversidade de Shannon (H') obtido para o presente estudo foi de 1,78 nats.⁻¹, indicando tratar-se de um ambiente com alta diversidade de espécies comparado ao estudo realizado Silva (2016) no bairro de Neópolis, Natal onde o valor de

(H') foi de 1,13. Em estudo comparativo com levantamento florístico realizado por Oliveira (2019) em São João do Sóter-MA o valor de (H') foi de 2,56 apresentando maior diversidade e riqueza em relação ao levantamento conduzido no trecho da BR-316 em Satuba - AL. Segundo Biondi e Kischlat (2006), quanto maior a diversidade de espécies em determinado local, maior será a capacidade de resistência a alterações ambientais. O alto índice de espécies exóticas no local do levantamento, evidência a ausência de plantas nativas para o paisagismo urbano no município de Satuba. O planejamento e organização é vital para arborização. O conhecimento botânico e paisagístico relacionado à região é uma forma de oferecimento novas opções para a utilização de espécies arbóreas para urbanização (MACHADO, 2006).

CONCLUSÃO

No levantamento florístico foi avaliado que existe uma boa arborização ao local do estudo. Contudo a predominância de espécies exóticas é um fato negativo, pois a área de observação está próxima a um remanescente florestal, que abriga diversas espécies de flora e fauna.

As famílias com mais representantes foram a Fabaceae e a Bignoniaceae compondo boa parte da estrutura paisagística do local. Entretanto a baixa diversidade de famílias e os números de indivíduos é um problema na composição florística na BR-316 no município de Satuba.

A identificação da estrutura florística urbana representa gestão e organização, requerendo profissionais que avaliem as condições sociais, ambientais, botânicas e regionais para elaboração de projetos para arborização.

REFERÊNCIAS

1. ANGIOSPERM PHYLOGENY GROUP (APG). 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. 1-20, 2016.

2. BIONDI, D.; KISCHLAT, E. A vegetação urbana e a biodiversidade. *Diálogo*, v.9, p. 155-168, julho, 2006.
3. CLIMATEMPO. *Climatologia Satuba-AL*. Satuba: Climatedpo, 2020. Disponível em: <https://www.climatempo.com.br/climatologia/5044/satuba-al>. Acesso em: 08 de ago. de 2020.
4. FELFILI, J. M.; SILVA JÚNIOR, M. C.; REZENDE, A. V.; MACHADO, J. W. B.; WALTER, B. M. T.; SILVA, E. N.; HAY, J. D. Análise comparativa da florística e fitossociologia da vegetação arbórea do cerrado sensu stricto na Chapada Pratinha, Brasil. *Acta botânica Brasilica*, v.6 n.2, p. 27- 46, dezembro, 1992.
5. IBGE. *Censo cidades Satuba-AL*. Satuba: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2010. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/al/satuba/panorama>. Acesso em: 08 de ago. de 2020.
6. GENGO R. C.; HENKES, J. A. A utilização do paisagismo como ferramenta na preservação e melhoria ambiental em área urbana. *Revista Gestão & Sustentabilidade Ambiental*, v.1, n.2, p. 55-81, outubro, 2012.
7. KRAMER, J. A.; KRUPPEK, R. A. Caracterização florística e ecológica da arborização de praças públicas do município de Guarapuava, PR. *Revista Árvore*, v.36, n.4, p. 647-658, agosto, 2012.
8. MACHADO, R. R. B.; MEUNIER, I. M. J.; SILVA, J. A. A.; CASTRO, A. A. J. F. Árvores nativas para a arborização de Teresina, Piauí. *Sociedade Brasileira de Arborização Urbana*, v. n.1, janeiro, 2006.
9. MAGURRAN A.E. Ecological diversity and its measurement. *Princeton University Press*, New Jersey, USA. 1988.
10. MASCARENHAS, J C.; BELTRÃO, B. A.; SOUZA JUNIOR, L. C. Projeto cadastro de fontes de abastecimento por água subterrânea no Estado de Alagoas – Diagnóstico do município de Satuba. *Ministério de Minas e Energia - Secretária de geologia, mineração e transformação mineral*. Recife, setembro, 2005.
11. MEIRA, G. R. N.; TEIXEIRA, G. G. M.; VENTURIN, P. R. F.; GOTTSTEIN, P.; CAXAMBU, M. G. Avaliação quali-quantitativa de espécies arbóreas no perímetro urbano da cidade de Corumbataí do Sul-PR. *Sociedade Brasileira de Arborização Urbana*, v. 10, n.4, p. 36-49, 2015.

12. MOURA, F. B. P. *A Mata Atlântica em Alagoas*. Maceió, Edufal, 2006.
13. MOURÃO, S. A.; KARAM D.; SILVA J. A. Uso de leguminosas no semiárido mineiro. *Embrapa: Sete Lagoas*, p. 91, 2011.
14. OLIVEIRA, M. S.; OLIVEIRA, H. C.; FERREIRA, A. W. C.; SILVA JUNIOR, W. R.; SILVA, M. J. C. Levantamento florístico das espécies utilizadas no paisagismo do município de São João do Sóter, Maranhão, Brasil. *Enciclopédia Biosfera*, v.16, n.29, p. 981-987, junho, 2019.
15. PIVETTA, K. F. L.; SILVA FILHO, D. F. *Boletim Acadêmico: Arborização Urbana*. Jaboaticabal: UNESP, P. 74, 2002.
16. SANTOS, A. F.; JOSÉ, A. C.; SOUSA, P. A. de. Fitossociologia e diversidade de espécies arbóreas das praças centrais do município de Gurupi-TO. *Sociedade Brasileira de Arborização Urbana*, v.8, n.4, p. 36-46, 2013.
17. SANTOS, T. O. B.; LISBOA, C. M. C. A.; CARVALHO, F. G. Análise da arborização viária do bairro de Petrópolis, Natal, RN: Uma abordagem para diagnóstico e planejamento da flora urbana. *Sociedade Brasileira de Arborização Urbana*, v.7, n.4, p. 90-112, 2012.
18. SEPLAG. Mapa-político administrativo Satuba-AL. Maceió: *Secretária do Estado do Planejamento, Gestão e Patrimônio*, 2019. Disponível em: <http://www.seplag.al.gov.br/mapas-de-alagoas/resource/65b05e2f-3c1e-4bea-aab1-bc55a92cd980>. Acesso em: 08 de ago. de 2020.
19. SILVA, C. D. D.; ALMEIDA, L. M. Composição florística e fitossociológica das praças do bairro de Neópolis, Natal-RN. *Carp Diem: Revista Cultural e Científica do UNIFACEX*, v.14, n.2, outubro, 2016.
20. SILVA, D. C.; ALVES, E. U.; SANTOS-MOURA, S. S.; URSOLINO, M. M.; ARAÚJO, L. R. Estresse salino e diferentes temperaturas alteram a fisiologia em sementes de *Clitoria fairchildiana* Howard. *Ciência Florestal*, v.29, n.3, setembro, 2019.
21. RODRIGUES, M. B.; ALMEIDA, C. A. C.; GONÇALVES, F. S.; GONZAGA, E. P.; SANTOS, T. F.; ANDRADE, A. B. A.; SANTOS, J. M.; BREDA, M. O. Avaliação da bioatividade de extrato de pernas em *Thyrintina arnobia* (Stoll 1782) (Lepidoptera: Geometridae). *Anais do II Simpósio em Proteção de Plantas*: Editora, Caderno Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável, 2020.