

Caracterização florística e ecológica da arborização de praças públicas da cidade de Uberaba (Minas Gerais)

José Augusto da Silva Santana^{1*}, Rhainer Guillermo Nascimento Ferreira²

¹Doutor em Agronomia, Pós-Doutorando no Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia Ambiental da Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba-MG. (*Autor correspondente: gutossantana@gmail.com)

²Doutor em Entomologia, Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia Ambiental da Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba-MG.

Histórico do Artigo: Submetido em: 07/11/2025 – Revisado em: 27/12/2025 – Aceito em: 17/01/2026

RESUMO

Este estudo teve por objetivo realizar o levantamento florístico e avaliar características ecológicas das seis principais praças públicas da cidade de Uberaba, Minas Gerais. Os levantamentos de campo foram realizados entre janeiro a maio de 2025, tendo sido catalogadas 80 espécies, distribuídas por 27 famílias, com abundância de 641 indivíduos possuindo altura superior a 2 metros e diâmetro a altura do peito (DAP) igual ou superior a 10 cm. A espécie mais bem distribuída foi *Handroanthus impetiginosus* (ipê rosa), enquanto as mais abundantes foram *Handroanthus impetiginosus* (ipê rosa), *Cenostigma pluviosum* (sibipiruna), *Mangifera indica* (mangueira), *Roystonea oleracea* (palmeira imperial) e *Cassia fistula* (acácia amarela). Com relação à origem das espécies, 52,5% foram classificadas como exóticas, porém em termos de abundância, as nativas responderam por 53,8% da população amostrada. Os valores médios de riqueza, abundância, diversidade, equidade e dominância foram influenciados pela reduzida população e número de espécies ocorrentes na Praça Nossa Senhora da Abadia. A Praça Governador Magalhães Pinto se destacou em riqueza, abundância e diversidade, apresentando também a menor dominância. O significativo número de espécies exóticas nas praças é preocupante, visto que, pode evidenciar reduzida preocupação com a conservação da rica flora regional.

Palavras-Chaves: Paisagismo, Fitossociologia, Ecologia urbana.

Floristic and ecological characterization of the afforestation of public squares in the city of Uberaba (Minas Gerais)

ABSTRACT

The objective of this study was to evaluate the floristic composition and the ecological characteristics of the six main public squares in the city of Uberaba, Minas Gerais. Field surveys were carried out between January and May 2025, and 80 species were cataloged, distributed in 27 families, with an abundance of 641 individuals measuring more than 2 meters in height and having a diameter at breast height (DBH) equal to or greater than 10 cm. The best distributed species was *Handroanthus impetiginosus*, while the most abundant were *Handroanthus impetiginosus*, *Cenostigma pluviosum*, *Mangifera indica*, *Roystonea oleracea* and *Cassia fistula*. Regarding the origin of the species, 52,5% were classified as exotic, however in terms of abundance, native species accounted for 53,8% of the sampled population. The average values of richness, abundance, diversity, equity and dominance were influenced by the reduced population and number of species occurring in Nossa Senhora da Abadia Square. The Governador Magalhães Pinto Square stood out in terms of richness, abundance and diversity, also presenting the lowest dominance. The significant number of exotic species in the squares is preoccupant, as it may demonstrate reduced concern for the conservation of the rich regional flora.

Keywords: Landscaping; Phytosociology; Urban ecology.

Santana, J. A. S., Ferreira, R. G. N. (2026). Caracterização florística e ecológica da arborização de praças públicas do município de Uberaba (Minas Gerais). *Revista Brasileira de Meio Ambiente*, v.14, n.1, p.237-251.



Caracterización florística y ecológica de la forestación de plazas públicas en la ciudad de Uberaba (Minas Gerais)

RESUMEN

Este estudio tuvo como objetivo realizar un estudio florístico y evaluar las características ecológicas de las seis principales plazas públicas de la ciudad de Uberaba, Minas Gerais. Se realizaron estudios de campo entre enero y mayo de 2025 y se catalogaron 80 especies, distribuidas en 27 familias, con una abundancia de 641 individuos que miden más de 2 metros de altura y tienen un diámetro a la altura del pecho (DAP) igual o mayor a 10 cm. La especie mejor distribuida fue *Handroanthus impetiginosus* (ipe rosado), mientras que las más abundantes fueron *Handroanthus impetiginosus* (ipe rosado), *Cenostigma pluviosum* (sibipiruna), *Mangifera indica* (árbol de mango), *Roystonea oleracea* (palma imperial) y *Cassia fistula* (acacia amarilla). En cuanto al origen de las especies, el 52,5% fueron catalogadas como exóticas, sin embargo, en términos de abundancia, las especies nativas representaron el 53,8% de la población muestreada. Los valores promedio de riqueza, abundancia, diversidad, equidad y dominancia fueron influenciados por la reducción de la población y el número de especies presentes en la Plaza Nossa Senhora da Abadia. La Plaza Governador Magalhães Pinto se destacó en términos de riqueza, abundancia y diversidad, presentando también la menor dominancia. Es preocupante el importante número de especies exóticas en las plazas, ya que puede demostrar una menor preocupación por la conservación de la rica flora regional.

Palabras clave: Paisajismo, Fitosociología, Ecología urbana.

1. Introdução

A vegetação urbana desempenha funções essenciais nas cidades, contribuindo para a melhoria do ambiente urbano ao proporcionar sombra, filtrar ruídos, atenuar a poluição sonora, e aprimorar a qualidade do ar e da vida da população, aumentando os níveis de oxigênio e de umidade, absorvendo dióxido de carbono e moderando a temperatura. Isso resulta em aumento do bem-estar para aqueles que podem desfrutar de sua beleza cênica (Pinheiro & Souza, 2017; Alves, Formiga & Traldi, 2018; Jones & Mcdermott, 2018; Pereira et al., 2020).

Conforme observado por Maioli et al. (2023), essa vegetação é crucial para a diminuição das ilhas de calor urbano e para a promoção o uso da cidade como um espaço de interação social, incentivando as pessoas a permanecerem nesses locais. Além disso, contribui esteticamente para as cidades, suavizando a aparência a aparência árida das construções e oferecendo belezas naturais em praças e parques, o que também gera um efeito psicológico positivo, aumentando a satisfação da população em relação à interação entre os ambientes urbano e natural.

Entretanto, para que os serviços sistêmicos proporcionados pela vegetação das praças sejam plenamente aproveitados, é fundamental que os planejamentos urbanos sejam elaborados com o objetivo de minimizar o uso de espécies exóticas, que são frequentemente utilizadas nas praças do país, principalmente devido à falta de conhecimento silvicultural sobre as espécies nativas arbóreas com potencial para arborização.

Assim, a criação e manutenção de espaços urbanos arborizados devem seguir as características das espécies a serem introduzidas, considerando fatores como o porte na fase adulta, a adaptação ao clima local, a capacidade de sombreamento e a expansão do sistema radicular, de modo que a vegetação implantada não cause danos aos sistemas de água, esgoto e energia elétrica ao longo da sua vida útil.

Pesquisas focadas na avaliação, levantamento e caracterização do componente arbóreo de praças podem servir como base para projetos de implantação e manutenção da arborização urbana, auxiliando na seleção das espécies arbóreas mais adequadas, na necessidade de remoção e substituição de indivíduos arbóreos já presentes na vegetação urbana, além de promover o senso de valorização e preservação das comunidades vegetais, atuando também como um instrumento de educação ambiental (Sousa et al., 2023).

Contudo, como apontam Toscan et al. (2010), não é suficiente apenas plantar árvores; é necessário integrá-las ao ambiente, garantindo sua coexistência com o espaço urbano, e a integridade tanto das árvores quanto dos equipamentos públicos. Nesse sentido, a arborização urbana no país enfrenta diversos desafios na

sua implementação.

Na grande maioria das cidades brasileiras, há uma série de deficiências nas políticas públicas relacionadas à arborização urbana e sua valorização. Além disso, existe uma notável escassez de ações públicas e privadas, bem como a falta de estudos científicos sobre a arborização em locais específicos que considerem as particularidades de cada área, evidenciando a necessidade de mais pesquisas na área de arborização urbana (Pagliari & Dorigon, 2013).

O inventário contínuo da arborização urbana permite que os órgãos responsáveis conheçam a diversidade e o comportamento das espécies, além de controlar pragas e doenças, monitorar podas, plantios e a manutenção geral, fornecendo parâmetros seguros para a avaliação dos indivíduos arbóreos implantados (Schuch, 2006).

Neste contexto, considerando a importância dos inventários arbóreos para o estudo da arborização urbana e a necessidade de embasar decisões, o presente trabalho teve como objetivo realizar o inventário florístico do componente arbóreo de seis praças da cidade de Uberaba, Minas Gerais, e avaliar, por meio de diferentes índices, as condições ecológicas das áreas analisadas, além de classificar as espécies encontradas de acordo com sua origem, em nativas e exóticas.

2. Material e Métodos

A cidade de Uberaba possui uma população de 340.277 habitantes, estimado em 2021 (IBGE, 2022), distribuídos em uma área de 4.523,96 km², com densidade demográfica de 74,68 hab./km², e está localizada na região do Triângulo Mineiro, a 697 metros de altitude, e conforme IBGE (2010), com um índice de 90,7% de vias públicas arborizadas.

Segundo o sistema de Köppen, Uberaba está submetida a um clima tropical chuvoso do tipo Aw, ou seja, de inverno seco e verão úmido, possuindo as estações bem definidas, apresentando clima frio e seco durante o inverno e quente e úmido durante o verão, com a precipitação média anual varia entre 1300 mm e 1600 mm. O regime pluviométrico é caracterizado por um período chuvoso de outubro até março, com precipitação média de 180 mm, sendo setembro, abril e maio meses de transição, com precipitação média de 90 mm, com os meses de junho, julho e agosto sendo os mais secos, com precipitação média de 30 mm (PMU, 2009). A temperatura geralmente varia entre 19 °C e 36 °C, com média aproximada de 27,5°C (INMET, 2025).

A vegetação nativa predominante no município de Uberaba é o Cerrado, estando atualmente bastante modificado devido a ação antrópica, tendo sido observado o Cerradão, as matas de galeria e o campo sujo (Abdala, Nishiyama & Torres, 2011).

Este estudo foi desenvolvido nas praças Dr. Jorge Frange (JF), Dom Eduardo (DE), Carlos Gomes (CG), Por do Sol (PS), Nossa Senhora da Abadia (AB) e Governador Magalhães Pinto (MG), localizadas no perímetro urbano da cidade (Tabela 1), sendo as mesmas selecionadas por representarem as principais e mais visitadas áreas públicas da cidade.

Tabela 1. Nome, bairro, perímetro e área das praças estudadas em Uberaba, MG
Table 1. Name, neighborhood, perimeter and area of the squares studied in Uberaba, MG

Praça	Bairro	Perímetro (m)	Área (m²)
Nossa Senhora da Abadia	Abadia	360,02	7.249,90
Carlos Gomes	Estados Unidos	343,98	7.371,36
Dom Eduardo	Mercês	318,05	5.182,49
Dr. Jorge Frange	São Benedito	364,98	7.731,56
Governador Magalhães Pinto	Fabício	717,92	27.674,14
Por do Sol	Olinda	521,39	14.006,02

Para o estudo, cada uma das praças foi visitada no período entre os meses de janeiro a maio de 2025, com as informações sendo obtidas através de análise visual das espécies ocorrentes em cada um dos locais, anotando-se o nome comum e, ou, científico, sendo consideradas árvores e palmeiras, com altura mínima de 2 m e diâmetro a altura do peito (DAP) igual ou superior a 10 cm.

Para a identificação das espécies utilizou-se chaves de identificação, literatura pertinente (Ribeiro, 2021; Lorenzi, 2016a; Lorenzi, 2016b; Lorenzi, 2016c; Lorenzi, Bacher & Torres, 2018; Lorenzi et al., 2010, Lorenzi et al., 2003) e banco de dados específicos. As espécies identificadas também tiveram sua origem fitogeográfica identificada e foram classificadas em nativas ou exóticas, de acordo com a Flora do Brasil (<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/>) e Oliveira Filho (2006). Parte do material coletado foi herborizado e está depositado no Herbário de Uberaba (URA), o qual se encontra sediado na Universidade Federal do Triângulo Mineiro.

Para a análise ecológica foram calculados, em cada uma das praças selecionadas, os seguintes parâmetros: Riqueza de espécies (S), Abundância (N), Índice de diversidade de Shannon-Wiener (H'), Índice de dominância de Simpson (C) e Equabilidade de Pielou (J').

Todos os índices ecológicos e a análise estatística foram obtidos com o auxílio do pacote estatístico BioEstat 5.3 (Ayres et al., 2007).

3. Resultados e Discussão

Foram encontrados, nas seis praças públicas analisadas, um total de 80 espécies de porte arbóreo e palmeiras, distribuídas por 27 famílias (Tabela 2), com o número total de plantas inventariadas atingindo 641 indivíduos.

Tabela 2. Distribuição e origem (Or.) das espécies inventariadas nas praças de Uberaba, MG. Carlos Gomes (1), Dom Eduardo (2), Dr. Jorge Frange (3), Governador Magalhães Pinto (4), Nossa Senhora da Abadia (5) e Por do Sol (6). Nativa: N, Exótica: E.

Table 2. Distribution and origin (Or.) of species inventoried in squares of the Uberaba, MG. Carlos Gomes (1), Dom Eduardo (2), Dr. Jorge Frange (3), Governador Magalhães Pinto (4), Nossa Senhora da Abadia (5) and Por do Sol (6). Native: N, Exotic: E.

Família/Espécie	Nome comum	Or.	1	2	3	4	5	6
Anacardiaceae								
<i>Anacardium occidentale</i> L.	Cajueiro	N	1	0	0	7	0	0
<i>Mangifera indica</i> L.	Mangueira	E	4	5	0	25	0	19
<i>Schinus molle</i> L.	Aroeira salsa	N	0	0	0	0	0	1
<i>Spondias dulcis</i> Sol. ex. Parkinson.	Cajarana	E	0	0	0	0	0	1
Annonaceae								
<i>Annona muricata</i> L.	Gravioleira	E	0	0	1	0	0	0
Arecaceae								
<i>Acrocomia aculeata</i> (Jacq.) Lodd. ex Mart	Macaúba	N	2	0	0	2	0	0
<i>Attalea compta</i> Mart.	Catolé	N	0	1	0	0	0	0
<i>Butia capitata</i> (Mart.) Becc.	Coco azedinho	N	0	3	0	0	0	0
<i>Dypsis lutescens</i> (H. Wendl.) Beentje & J. Dransf.	Palmeira areca	E	3	2	0	0	0	0
<i>Livistona chinensis</i> (Jacq.) R. Br. ex Mart.	Leque da China	E	0	5	0	0	0	0
<i>Roystonea oleracea</i> (Jacq.) O. F. Cook	Palmeira imperial	E	2	0	0	37	6	0
<i>Sabal palmetto</i> (Walter) Lodd.	Sabal palmito	E	6	0	0	1	0	2
<i>Syagrus romanzoffiana</i> (Chamisso)	Jerivá	N	0	18	4	4	0	0

Glassman								
Bignoniaceae								
<i>Crescentia cujete</i> L.	Cuieira	E	0	0	0	1	0	0
<i>Handroanthus albus</i> (Cham.) Mattos	Ipê da serra	N	1	0	0	0	0	0
<i>Handroanthus heptaphyllus</i> (Vell.) Mattos	Ipê roxo	N	1	0	0	0	0	0
<i>Handroanthus impetiginosus</i> (Mart. ex DC.) Mattos	Ipê rosa	N	7	4	11	28	28	24
<i>Handroanthus ochraceus</i> (Cham.) Mattos	Ipê cascudo	N	1	2	3	6	0	0
<i>Handroanthus serratifolius</i> (Vahl) S. Grose	Ipê amarelo	N	2	4	3	5	0	2
<i>Spathodea campanulata</i> P. Beauv	Espatódrea	E	2	2	0	1	0	0
<i>Tabebuia roseoalba</i> (Ridl.) Sand.	Ipê branco	N	0	3	9	3	2	12
<i>Tecoma stans</i> (L.) Juss. ex Kunth	Ipê de jardim	E	2	0	1	0	0	0
Bombacaceae								
<i>Ceiba speciosa</i> (A. St. -Hill.) Ravenna	Barriguda	N	0	0	0	0	0	1
Chrisobalanaceae								
<i>Licania tomentosa</i> (Benth.) Fritsch	Oiti	N	5	0	2	3	0	3
Combretaceae								
<i>Terminalia catappa</i> L.	Castanhola	E	0	1	2	11	0	0
Euphorbiaceae								
<i>Euphorbia tirucalli</i> L.	Avelóz	E	0	0	0	5	0	0
<i>Hevea brasiliensis</i> (Willd. ex A. Juss.) Müll. Arg.	Seringueira	N	0	2	0	0	0	0
<i>Joannesia princeps</i> Vell.	Cutieira	N	0	0	1	0	0	0
Fabaceae								
<i>Albizia lebbbeck</i> (L.) Benth	Coração de negro	E	0	0	0	3	0	0
<i>Bauhinia variegata</i> Link.	Pata de vaca	E	0	0	1	3	0	0
<i>Calliandra tweedii</i> Benth.	Caliandra	N	1	0	0	0	0	0
<i>Cassia fistula</i> L.	Acácia amarela	E	31	1	9	1	0	0
<i>Cenostigma pluviosum</i> (DC.) E. Gagnon & G.P. Lewis	Sibipiruna	N	0	0	14	42	0	1
<i>Delonix regia</i> (Bojerex Hook.) Raf.	Flamboyant	E	0	1	3	0	0	0
<i>Hymenaea courbaril</i> L.	Jatobá	N	0	0	0	1	0	0
<i>Inga laurina</i> Sw. Willd.	Ingá branco	N	0	0	0	0	0	2
<i>Jacaranda mimosifolia</i> D. Don	Jacarandá mimoso	E	0	2	0	7	0	0
<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit	Leucena	E	4	0	0	0	0	0
<i>Libidibia ferrea</i> (Mart. ex Tul.) L. P. Queiroz	Pau ferro	N	5	0	0	0	0	2
<i>Paubrasilia echinata</i> (Lam.) Gagnon, H.C.Lima & G. P. Lewis	Pau brasil	N	0	0	0	1	0	0
<i>Piptadenia paniculata</i> Benth.	Angico de espinho	N	0	0	0	1	0	0
<i>Schizolobium parahyba</i> (Vell.) Blake	Guapuruvu	N	0	0	1	0	0	1
<i>Senna multijuga</i> (Rich.) H.S.Irwin & Barneby	Canafistula	N	0	0	0	10	0	0
<i>Senna spectabilis</i> (DC.) H.S.Irwin & Barneby	Cássia do nordeste	N	0	2	0	0	0	0
<i>Tamarindus indica</i> L.	Tamarindo	E	1	0	2	3	0	0
Lauraceae								

<i>Persea americana</i> Mill.	Abacateiro	E	0	0	1	2	0	1
Lythraceae								
<i>Lafoensia pacari</i> A. St.-Hil.	Mirindiba	N	0	1	0	0	0	1
<i>Lagerstroemia indica</i> L.	Resedá	E	20	0	0	0	0	0
Magnoliaceae								
<i>Magnolia champaca</i> (L.) Baill. ex Pierre	Magnólia amarela	E	12	0	0	0	0	0
Malpighiaceae								
<i>Lophantera lactescens</i> Ducke	Cacho de ouro	N	0	0	0	0	0	1
Malvaceae								
<i>Hibiscus tiliaceus</i> L.	Algodoeiro da praia	E	0	0	1	0	0	0
<i>Pachira aquatica</i> Aubl.	Mamorana	N	2	0	2	10	0	1
Melastomataceae								
<i>Tibouchina granulosa</i> (Desr.) Cogn.	Quaresmeira	N	0	1	0	0	0	0
Meliaceae								
<i>Azadirachta indica</i> A. Juss.	Nim	E	0	0	0	1	0	0
<i>Guarea guidonia</i> (L.) Sleumer	Carrapeta	N	0	2	1	0	0	0
<i>Swietenia macrophylla</i> King	Mogno	N	0	1	0	0	0	0
Moraceae								
<i>Artocarpus heterophyllus</i> Lam	Jaqueira	E	0	0	0	2	0	0
<i>Ficus benjamina</i> L.	Ficus	E	0	0	2	3	0	0
<i>Ficus citrifolia</i> Mill.	Figueira	N	0	0	0	1	0	0
<i>Morus nigra</i> L.	Amora	E	0	0	0	1	0	2
Moringaceae								
<i>Moringa oleifera</i> Lam.	Moringa	E	0	1	1	0	0	0
Myrtaceae								
<i>Eugenia uniflora</i> L.	Pitanga	N	0	1	0	0	0	0
<i>Melaleuca leucadendra</i> (L.) L.	Melaleuca	E	0	1	0	0	0	0
<i>Melaleuca viminalis</i> (Sol. ex Gaertn.) Byrnes	Escova de garrafa	E	0	1	0	0	0	0
<i>Psidium guajava</i> L.	Goiabeira	E	1	1	0	1	0	0
<i>Syzygium cumini</i> (L.) Skeels	Azeitona roxa	E	0	0	1	5	0	0
<i>Syzygium jambos</i> (L.) Alston	Jambo amarelo	E	0	0	0	5	0	1
<i>Syzygium malaccense</i> (L.) Merr. & L. M. Perry	Jambo vermelho	E	0	0	0	1	0	0
Oleaceae								
<i>Ligustrum lucidum</i> W. T. Aiton	Alfeneiro	E	3	0	1	0	0	0
Oxalidaceae								
<i>Averrhoa carambola</i> L.	Carambola	E	0	0	0	0	0	3
Phyllanthaceae								
<i>Phyllanthus acidus</i> (L.) Skeels	Cerejeira do Taiti	E	0	0	0	0	0	1
Proteaceae								
<i>Grevillea banksii</i> R. Br.	Grevillea	E	1	0	0	0	0	0
Rhamnaceae								
<i>Hovenia dulcis</i> Thunb.	Cajueiro japonês	E	0	0	0	0	0	1
Rubiaceae								
<i>Genipa americana</i> L.	Jenipapo	N	0	0	0	2	0	3
<i>Morinda citrifolia</i> L.	Noni	E	1	0	0	0	0	0

Sapindaceae								
<i>Diatenopteryx sorbifolia</i> Radlk.	Maria preta	N	0	0	0	1	0	0
<i>Filicium decipiens</i> (Wight & Arns.) Thwaites.	Árvore samambaia	E	0	0	0	0	0	1
<i>Litchi chinensis</i> Sonn.	Lichia	E	0	0	0	0	0	1
<i>Sapindus saponaria</i> L.	Saboneteira	N	0	0	0	3	0	0
Urticaceae								
<i>Cecropia pachystachya</i> Trécul	Embaúba	N	0	2	0	0	0	0

O número total de espécies catalogadas (n= 80) é considerado elevado em comparação a outros resultados obtidos em trabalhos semelhantes. Por exemplo, Souza et al. (2011) identificaram apenas 64 espécies arbóreas em vinte e duas praças públicas na cidade de Aracaju-SE. Dantas e Souza (2004) registraram 132 espécies arbóreas presentes em vinte e quatro áreas públicas e privadas de Campina Grande, PB. Viezzer et al. (2018) encontraram 141 espécies em 32 praças de Curitiba-PR, incluindo árvores, arbustos, herbáceas e trepadeiras. Portanto, levando em conta o número de espécies e praças analisadas neste estudo, a arborização das áreas estudadas parece ser bastante diversificada, apesar do número reduzido de espécies na Praça da Nossa Senhora da Abadia, com apenas 36 indivíduos e 3 espécies.

Embora o número total de indivíduos seja relativamente alto (n = 641), ele ainda é inferior ao encontrado nos estudos de Lima Neto et al. (2007) e Dantas e Souza (2004), que relataram 1.584 e 2.190 indivíduos, respectivamente. Essa quantidade menor pode ser atribuída ao número de áreas avaliadas, ao tamanho das praças estudadas em Uberaba e às condições estabelecidas no inventário florístico.

As famílias com maior diversidade de espécies foram Fabaceae (dezessete espécies), seguida por Bignoniaceae (nove espécies), Arecaceae (oito espécies) e Myrtaceae (sete espécies). Essas quatro famílias juntas representaram mais da metade das espécies inventariadas nas seis praças, enquanto cerca de quinze famílias (18,7% do total) apresentaram apenas uma única espécie. Os gêneros mais ricos em espécies foram *Handroanthus*, com cinco, e *Syzygium*, com três, totalizando quase 23% do número total de indivíduos amostrados.

De maneira geral, a família Fabaceae é frequentemente destacada em estudos florísticos de praças urbanas no Brasil, pois é uma das maiores famílias de Angiospermas, com mais de 18 mil espécies (Souza & Lorenzi, 2005). Muitas dessas espécies são cultivadas por suas flores atraentes, porte e facilidade de manejo. Resultados semelhantes foram observados por Viezzer et al. (2018) que encontraram 16,3% do total de espécies nas 32 praças estudadas em Curitiba-PR, e por Bernardes et al. (2019), em Iporá-GO, onde essa família representou 35,4% do total de espécies.

A família Arecaceae também se destacou no inventário, ocorrendo em todas as praças, especialmente na Magalhães Pinto, onde *Roystonea oleracea* representou quase 15% da população local. As espécies dessa família são amplamente distribuídas pelo Brasil e frequentemente utilizadas na arborização urbana, como observado por Assunção et al. (2014) em um estudo da vegetação em quatro praças em Cáceres-MT, onde a frequência da família atingiu 28,2%, com 65 indivíduos. Um resultado semelhante foi encontrado por Silva et al. (2024), nas cidades de Jaguaribe e Pereiro, no Ceará, onde a Arecaceae foi a família com o maior número de espécies inventariadas, representando 27,3% das plantas arbóreas amostradas.

As espécies da família Bignoniaceae são notáveis na paisagem brasileira, especialmente as do gênero *Handroanthus* e *Tabebuia*, devido à sua exuberância durante a floração, o que leva muitas delas a serem utilizadas na arborização de ruas, praças, parques e avenidas. Nas praças estudadas em Uberaba, *Handroanthus impetiginosus* destacou-se com 15,9% de indivíduos da população amostrada, sendo a espécie dominante na Praça da Nossa Senhora da Abadia, onde representou 77,8% das árvores plantadas.

A família Myrtaceae também é numerosa e comum em regiões tropicais e subtropicais, apresentando um grande número de espécies nativas (Cordeiro & Rodrigues, 2007). Muitas de suas espécies são frutíferas,

o que não apenas embeleza o ambiente, mas também fornece alimentos para aves e pequenos mamíferos (Kramer & Krupek, 2012). Nas praças de Uberaba, foram observadas algumas frutíferas da família, como *Eugenia uniflora*, *Psidium guajava*, *Syzygium cumini*, *Syzygium jambos* e *Syzygium malaccense*, embora em números reduzidos.

As espécies mais frequentes foram *Handroanthus impetiginosus*, presente em todas as seis praças; *Tabebuia roseoalba* e *Handroanthus serratifolius* encontradas em cinco praças; e *Cassia fistula*, *Handroanthus ochraceus*, *Pachira aquatica*, *Mangifera indica* e *Licania tomentosa* que ocorreram em quatro praças. Dentre essas, apenas *Cassia fistula* e *Mangifera indica* não são nativas do Brasil, sendo originárias do sudeste asiático (Bastos et al., 2016).

Considerando todas as praças analisadas, a média da abundância de espécies foi de 106,8 indivíduos, com um máximo de 249 de indivíduos na Praça Governador Magalhães Pinto, enquanto a Praça Nossa Senhora da Abadia teve apenas 36 exemplares.

Ao avaliar a relação entre a abundância de indivíduos e o tamanho das áreas estudadas, observa-se que a maior relação ocorreu na Praça Nossa Senhora da Abadia, onde se localiza o Santuário Basílica Nossa Senhora D'Abadia, padroeira da cidade de Uberaba. Neste local, a maioria das árvores avaliadas está localizada próximo ao meio fio das ruas que limitam a praça, a qual possui um grande espaço central com piso cimentado, utilizado para diversas festividades religiosas e feiras, mas que parece ser pouca utilizada durante o dia, provavelmente devido ao excesso de insolação. Por outro lado, nas Praças Carlos Gomes e Dom Eduardo há um equilíbrio maior na distribuição da população arbórea, com as árvores proporcionando um percentual maior de sombra e melhores condições para os frequentadores.

Assim, a baixa abundância, evidenciada pela relação entre área e número de indivíduos, e o predomínio numérico de poucas espécies são fatores que devem ser considerados no planejamento de novas praças urbanas em Uberaba. Segundo Kenney, Wassenauer e Satel (2011), em uma arborização adequadamente planejada, cada espécie não deve ultrapassar de 10 a 15% do total de indivíduos, e nas seis praças deste estudo, todas apresentaram pelo menos uma espécie com frequência superior a 15% do total de indivíduos.

Portanto, pode-se concluir que as praças avaliadas não demonstram um bom equilíbrio na distribuição do número de indivíduos por espécie, o que pode expor a arborização local a ataques e proliferação de pragas, colocando em risco o patrimônio arbóreo, especialmente na Praça Nossa Senhora da Abadia. Além disso, é aconselhável evitar grande quantidade de indivíduos da mesma espécie em um local, tanto por questões fitossanitárias quanto estéticas, pois isso pode tornar o ambiente menos atrativo e/ou desarmonioso para a contemplação (Redin et al., 2010; Silva, 2012).

De maneira geral, as espécies mais abundantes foram as que apresentaram melhor distribuição (Tabela 3). As cinco espécies mais abundantes nas seis praças estudadas em Uberaba foram responsáveis por 46,6% do total de plantas catalogadas, enquanto o restante foi distribuído entre 75 espécies, evidenciando uma elevada dominância de poucas espécies na população analisada.

Tabela 3. Relação das espécies mais freqüentes encontradas nas praças públicas da cidade de Uberaba, MG

Table 3. List of the more frequent species found in public squares in the city of Uberaba, MG

Espécie	Nome comum	Nº de indivíduos	Frequência (%)
<i>Handroanthus impetiginosus</i>	Ipê rosa	102	15,9
<i>Cenostigma pluviosum</i>	Sibipiruna	57	8,9
<i>Mangifera indica</i>	Mangueira	53	8,3
<i>Roystonea oleracea</i>	Palmeira imperial	45	7,0
<i>Cassia fistula</i>	Acácia amarela	42	6,6
<i>Tabebuia roseoalba</i>	Ipê branco	28	4,4
<i>Syagrus romanzoffiana</i>	Jerivá	26	4,1

<i>Handroanthus serratifolius</i>	Ipê amarelo	20	3,1
<i>Pachira aquatica</i>	Mamorana	15	2,3
<i>Terminalia catappa</i>	Castanhola	14	2,2
<i>Licania tomentosa</i>	Oiti	13	2,0
<i>Handroanthus ochraceus</i>	Ipê cascudo	12	1,9
<i>Magnolia champaca</i>	Magnólia amarela	12	1,9
<i>Senna multijuga</i>	Canafístula	10	1,6

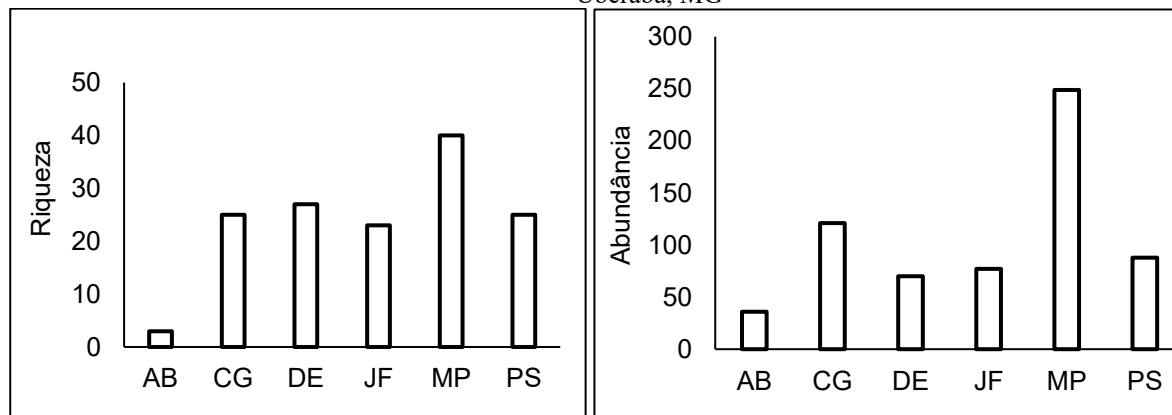
Assim, pode-se considerar que as praças públicas analisadas apresentavam boas condições em termos de quantidade e diversidade de espécies arbóreas, exceto na Praça Nossa Senhora da Abadia. No entanto, a baixa abundância, evidenciada pela relação entre a área e número de indivíduos, juntamente com a predominância de poucas espécies, é motivo de preocupação. Um aspecto que merece atenção é a quantidade de plantas que pode ser utilizada por área – não ultrapassando 10% da mesma espécie, 20% de um gênero e 30% de uma família botânica (Santamour Júnior, 1990). Essa abordagem poderia aumentar a diversidade de árvores, ajudando a proteger contra a devastação em larga escala causada por insetos, tanto nativos como introduzidos, além de pragas e doenças.

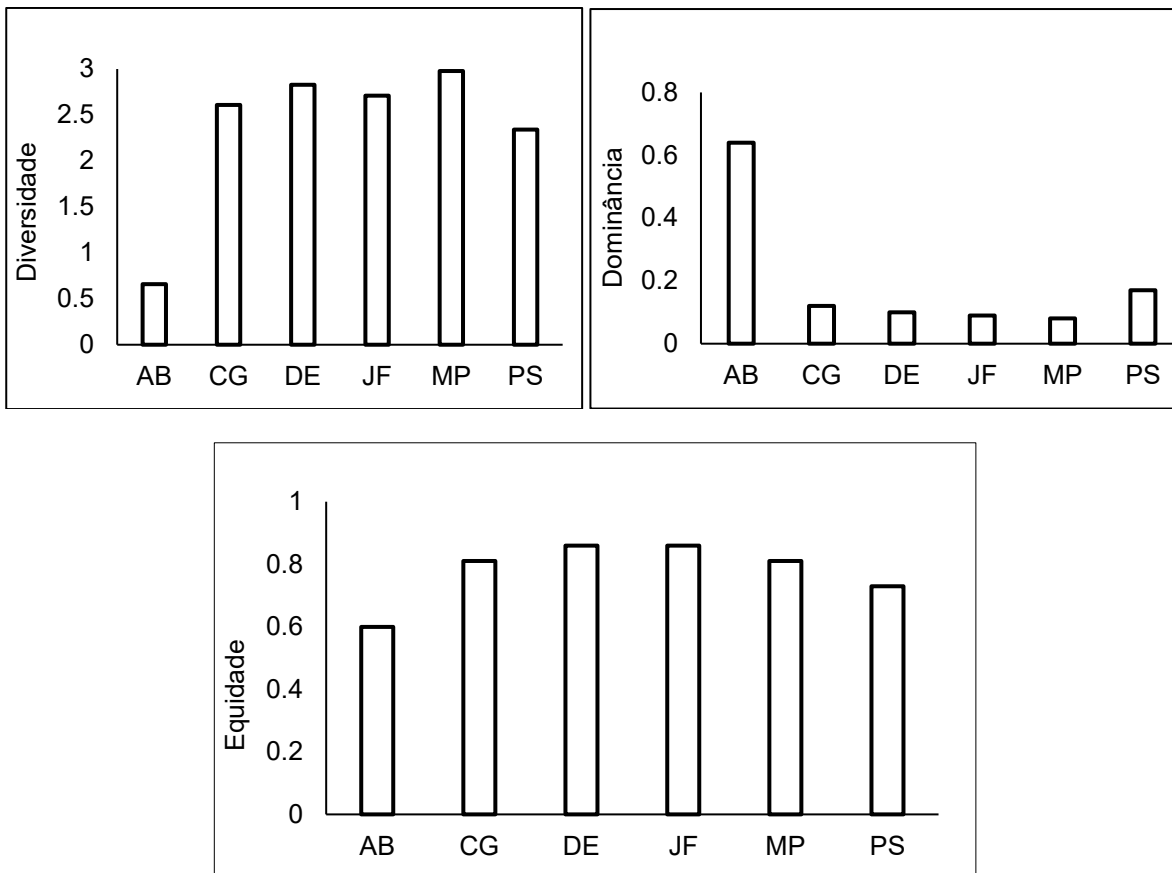
Das seis praças analisadas, todas apresentaram espécies com frequência superior a 15% do total de indivíduos. Destacam-se *Handroanthus impetiginosus* na Praça da Nossa Senhora da Abadia, *Cassia fistula* na Praça Carlos Gomes, *Syagrus romanzoffiana* na Praça Dom Eduardo, *Cenostigma pluviosum* na Praça Dr. Jorge Frange, *Roystonea oleracea* *Cenostigma pluviosum* na Praça Governador Magalhães Pinto, e *Handroanthus impetiginosus* e *Mangifera indica* na Praça do Por do Sol. Apesar disso, o número de espécies com alta abundância é limitado, sendo a maioria composta por poucos indivíduos. Essa situação é uma tendência observada em ambientes urbanos brasileiros, independentemente da região e bioma (Bernardes et al., 2019).

Os índices ecológicos obtidos nas áreas estudadas mostraram-se, de maneira geral, bastante variáveis (Figura 1). Embora haja espécies predominantes em cada uma das praças públicas, a riqueza de espécies foi relativamente alta na Praça Governador Magalhães Pinto (n= 39), enquanto foi muito baixa na Praça da Nossa Senhora da Abadia (n= 3), resultando em uma média geral de 23,8 espécies. Esse padrão é semelhante ao encontrado por Lima Neto et al. (2007) em seis praças públicas e 12 avenidas e canteiros centrais da cidade de Aracaju, SE, onde foram registradas apenas 23 espécies arbóreas.

Figura 1. Valores nominais de riqueza, abundância, diversidade, dominância e equidade das praças avaliadas em Uberaba, MG

Figure 1. Nominal values of richness, abundance, diversity, dominance and equity of the squares evaluate in Uberaba, MG





Os valores do índice de diversidade (H') variaram de 0,66 na Praça da Nossa Senhora da Abadia a 2,98 na Praça Governador Magalhães Pinto, com uma média de 2,36, o que pode ser classificado como mediano. Isso indica certo equilíbrio nos sistemas ecológicos das praças analisadas, exceto na primeira. Conforme Floriano (2009), um Índice de Diversidade de Shannon-Weaver inferior a 1,5 é considerado de baixa diversidade, entre 1,5 a 3,5 é classificado como média, e acima de 3,5 é considerado de alta diversidade. Assim, apenas a Praça da Nossa Senhora da Abadia é classificada como de baixa diversidade, enquanto as demais apresentam diversidade média.

O índice de dominância de Simpson (C) avalia a probabilidade de que dois indivíduos escolhidos aleatoriamente na amostra pertençam à mesma espécie. Portanto, uma comunidade com maior diversidade apresenta menor dominância. A Praça da Nossa Senhora da Abadia, com apenas três espécies, apresenta a maior dominância, com um valor de 0,64, enquanto a Praça Governador Magalhães Pinto, que possui 39 espécies, apresenta menor dominância.

Os valores obtidos para a equidade (J') foram considerados altos, variando de 0,60 na Praça da Nossa Senhora da Abadia até 0,86 nas praças Dom Eduardo e Dr. Jorge Frange, ligeiramente superiores aos valores de 0,81 observados nas praças Carlos Gomes e Governador Magalhães Pinto. Isso indica um maior equilíbrio e uniformidade na distribuição dos indivíduos por espécie nessas quatro praças. Silva et al. (2024) estudaram sete praças em Jaguaribe e quatro em Pereiro, cidades localizadas no Ceará, e encontraram valores entre 0,00 e 0,86 para a primeira cidade, e de 0,53 a 0,95 na segunda, concluindo que a distribuição dos

indivíduos por espécies na arborização das duas cidades é bastante irregular, além de mostrar que valores altos de equidade podem ser facilmente influenciados por pequenas diversidades.

Em um estudo sobre a arborização de vias no perímetro urbano de Maracanã - PA, Tatagiba et al. (2022), concluíram que, mesmo com alta diversidade de espécies, é crucial que a distribuição populacional dos indivíduos siga os princípios de suas características naturais no ambiente florestal, ressaltando a importância do planejamento arbóreo para uma adaptação adequada.

A maioria das espécies encontradas nas praças públicas avaliadas era de origem exótica, representando 52,5% de toda a população inventariada. Espécies como *Mangifera indica* nas praças Governador Magalhães Pinto e Por do Sol, *Cassia fistula* na Carlos Gomes, *Roystonea oleracea* na Governador Magalhães Pinto, *Magnolia champaca* e *Lagerstroemia indica* na Carlos Gomes, e *Terminalia catappa* na Governador Magalhães Pinto se destacaram pela abundância. Isso corrobora a afirmação de Lorenzi et al. (2003), que indicam que as espécies exóticas representam cerca de 80% das plantas utilizadas nos ambientes públicos no Brasil. Além disso, Hoppen et al. (2014) alertam que, a introdução de espécies exóticas no ambiente urbano pode desvalorizar a rica flora nativa, especialmente a local, tornando-se um problema preocupante.

Outros estudos sobre a flora urbana, como os de Araújo et al. (2015) na Praça Pedro Velho, em Natal-RN, Souza et al. (2011) em vinte e duas praças de Aracaju (Sergipe), Silva e Almeida (2016) na praça do bairro Neópolis em Natal-RN, e Martins e Correa (2016) na cidade de Araras-SP, apresentaram índices ainda mais elevados de espécies exóticas, às vezes ultrapassando 70% da população amostrada.

De maneira geral, essa situação reflete falta de preocupação com a conservação e a flora regional, em parte devido à falta de interesse dos órgãos públicos em promover o plantio de espécies nativas da região. Souza (2017) observa que o uso excessivo de espécies exóticas é frequentemente resultado da ausência de um planejamento adequado da arborização e do desconhecimento dos problemas ambientais que essas espécies podem causar, além da pouca ou nenhuma aplicação da legislação ambiental.

Duarte et al. (2018) acrescentam que a falta de políticas que valorizem a arborização urbana na maior parte das cidades brasileiras, a escassez de ações públicas e privadas voltadas para o aumento da arborização urbana com o objetivo de melhorar a qualidade ambiental, bem como a falta de estudos científicos e de um corpo técnico especializado para orientar a arborização urbana conforme as necessidades e especificidades locais, são aspectos que evidenciam a necessidade urgente de avanços nesta área.

4. Conclusões

As praças estudadas apresentaram índices ecológicos variáveis, com reduzida riqueza, abundância, equidade e diversidade na Praça da Nossa Senhora da Abadia, mas elevada dominância como resultado da ocorrência predominante de apenas uma espécie.

A pesquisa evidenciou que há significativa presença de determinadas, mas poucas espécies nas praças, indicando má distribuição entre o número de indivíduos e o número de espécies, demonstrando ainda uma diversidade mediana.

A grande ocorrência de espécies exóticas em todas as praças é preocupante, evidenciando a necessidade de aumentar a introdução de espécies da rica flora nativa local.

5. Referências

- Abdala, V. L., Nishiyama, L. & Torres, J. L. R. (2011). Uso do solo e cobertura vegetal na bacia do alto curso do rio Uberaba, Triângulo Mineiro, sudeste do Brasil. **Caminhos de Geografia**, 12(37), 258-267.
- Alves, P. A., Formiga, K. T. M. & Traldi, M. A. B. (2018). Interferences of arboreal species in the interception of urban stormwater. **Revista Brasileira de Ciências Ambientais**, 47, 89-100. DOI:

10.5327/Z2176-947820180214

Araújo, L. H. B., Nóbrega, C. C., Silva, A. C. F. & Vieira, F. A. (2015). Análise quali-quantitativa da arborização da Praça Pedro Velho, Natal, RN. **Agropecuária Científica no Semiárido**, 11(1), 65-71. DOI: <https://doi.org/10.30969/acsa.v11i1.565>

Assunção, K. C., Luz, P. B., Neves, L. G. & Sobrinho, S. P. (2014). Levantamento quantitativo da arborização de praças da cidade de Cáceres/MT. **Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana**, Piracicaba, 9(1), 123-132. DOI: <https://doi.org/10.5380/revsbau.v9i1.66598>

Ayres, M., Ayres Junior, M., Ayres, D. L., Santos, A. A. S. (2007). **BioEstat 5.3: aplicações estatísticas nas áreas das Ciências Biomédicas**. Sociedade Civil Mamirauá: Belém, PA, Brasil.

Bastos, A. S. A., Vieira, B. B., Amaral, G. S., Carvalho Junior, L., Cruz, V. O. R., Azevedo, M. A. M. Percepção da arborização urbana na cidade de Três Rios, RJ. (2016, junho). **Simpósio de Gestão Ambiental e Biodiversidade**, Três Rios, RJ, Brasil, 5.

Bernardes, A. M. A., Moura, T. M., Diniz, V. S. S., Dias, M. A. & Marques, M. (2019). Levantamento florístico e fitossociológico do componente arbóreo de praças públicas do município de Iporá, Goiás. **Revista Verde**, 14(3), 436-442. DOI: 10.18378/rvads.v14i3.6596

Cordeiro, J. & Rodrigues, W. A. (2007). Caracterização fitossociológica de um remanescente de Floresta Ombrófila Mista em Guarapuava, PR. **Revista Árvore**, Viçosa, 31(3), 545-554. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0100-67622007000300020>

Dantas, I. C. & Souza, C. M. C. (2004). Arborização urbana na cidade de Campina Grande-PB: Inventário e suas espécies. **Revista de Biologia e Ciências da Terra**, 4(2), 1-18.

Duarte, T. E. P. N., Angeoletto, F., Santos, J. W. M. C., Silva, F. F., Bohrer, J. F. & Massad, L. (2018). Reflexões sobre arborização urbana: desafios a serem superados para o incremento da arborização urbana no Brasil. **Revista em Agronegócio e Meio Ambiente**, 11(1), 327-341. DOI: <http://dx.doi.org/10.17765/2176-9168.2018v11n1p327-341>

Flora e Funga do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<https://floradobrasil.jbrj.gov.br/FB80029>>. Acesso em: 26 mai. 2025.

Floriano, E. P. (2009). **Fitossociologia Florestal**. São Gabriel: UNIPAMPA. 142p.

Hoppen, M. I., Divensi, H. F., Ribeiro, R. F. & Caxambú, M. G. (2014). Espécies exóticas na arborização de vias públicas no município de Farol, PR, Brasil. **Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana**, Piracicaba, 9(3), 173-186. DOI: <https://doi.org/10.5380/revsbau.v9i3>

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Censo 2010**. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/uberaba/panorama>> Acesso em 20/05/2025.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/uberaba/panorama**. 2022. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/mg/uberaba.html>. Acesso em 05 de março

de 2025.

Instituto Nacional de Meteorologia (INMET). **Uberaba-MG**. Disponível em: inmet.gov.br. Acesso em: 22 abr. 2025.

Jones, B. A. & McDermott, S. M. (2018). Impactos de espécies invasoras na saúde por meio de um ambiente natural alterado: avaliando a poluição do ar como uma via causal. **Environmental and Resource Economics**, 71(1), 23-43. DOI: 10.1007/s10640-017-0135-6

Kenney, W. A., Wassenaer, P. J. E. & Satel, A. L. (2011). Criteria and indicator for strategic urban forest planning and management. **Arboriculture & Urban Forestry**, 37(3), 108-117.

Kramer, J. A. & Krupek, R. A. (2012). Caracterização florística e ecológica da urbanização praças públicas do município de Guarapuava-PR. **Revista Árvore**, Viçosa, 36(4), 647-658. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0100-67622012000400007>

Lima Neto, E. M., Resende, W. X., Sena, M. G. D. & Souza, R. M. (2007). Análise das áreas verdes das praças do bairro centro e principais avenidas da cidade de Aracaju-SE. **Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana**, 2(1), 17-33. DOI: <https://doi.org/10.5380/revsbau.v2i1.66559>

Lorenzi, H., Bacher, L. B., Torres, M. A. V. (2018). **Árvores e arvoretas exóticas no Brasil: madeiras, ornamentais e aromáticas** (4a ed.). Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum de Estudos da Flora. 464p.

Lorenzi, H., Kahn, F., Noblick, L. R., Ferreira, E. (2010). **Flora brasileira: Arecaceae (palmeiras)**. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum de Estudos da Flora. 383p.

Lorenzi, H. (2016a). **Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil**. (7a ed.). Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum de Estudos da Flora. 384p.

Lorenzi, H. (2016b). **Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil**. (5a ed.). Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum de Estudos da Flora. 383p.

Lorenzi, H. (2016c). **Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil**. (2a ed.). Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum de Estudos da Flora. 384p.

Lorenzi, H., Souza, H. M., Torres, M. A. V., Bacher, L. B. (2003). **Árvores exóticas no Brasil: madeiras, ornamentais e aromáticas**. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum de Estudos da Flora. 368p.

Maioli, R. N., Silva, D. E. G., Ricarte, P. M., Silva, F. T. (2023). Análise da influência da vegetação em praças na mitigação de ilhas de calor urbano. V **Encontro Latino-Americano e Europeu sobre edificações e comunidades sustentáveis**, Salvador, BA, Brasil, 5.

Martins, V. F. & Correa, G. W. (2016). Avaliação da arborização da Praça Barão de Araras (Araras – SP). **Revista Ciência, Tecnologia & Ambiente**, 4(1), 20-29. DOI: <http://dx.doi.org/10.4322/2359-6643.04106>

Oliveira Filho, A. T. (2006). **Catálogo das árvores nativas de Minas Gerais: mapeamento e inventário da flora nativa e dos reflorestamentos de Minas Gerais**. Lavras, MG: Editora UFLA. 423p.

- Pagliari, S. C. & Dorigon, E. B. (2013). Arborização urbana: importância das espécies adequadas. **Revista Unoesc & Ciência - ACET**, Joaçaba, 4(2), 139-148.
- Pereira, J. V. R., Girardi, L. B., Menegaes, J. F., Ferreira, I. G. & Monteiro, D. M. (2020). Levantamento da arborização do canteiro central da Avenida Brasil (Bairro Centro) no município de Passo Fundo, RS. **Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana**, Curitiba, 15(4), 62-72. DOI: <https://doi.org/10.5380/revsbau.v15i4.73873>
- Pinheiro, C. R. & Souza, D. D. (2017). A importância da arborização nas cidades e sua influência no microclima. **Revista Gestão & Sustentabilidade Ambiental**, Florianópolis, 6(1), 67-82. DOI: <https://doi.org/10.19177/rgsa.v6e1201767-82>
- PMU. Prefeitura Municipal de Uberaba. (2009). **Uberaba em Dados: Capítulo 01 – Caracterização**. Uberaba: Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico e Turismo. 21p.
- Redin, C. G., Vogel, C., Trojahn, C. D. P., Gracioli, C. R. & Longhi, S. J. (2010). Análise da arborização urbana em cinco praças do município de Cachoeira do Sul, RS. **Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana**, Piracicaba-SP, 5(3), 149-164.
- Ribeiro, J. A. G. (2021). **Guia de identificação das principais espécies arbóreas de Iturama-MG**. Uberaba. MG. Eduftm. 88p.
- Santamour Júnior, F. S. (1990, June). Trees for urban planting: diversity uniformity, and common sense. **Metropolitan Tree Improvement Alliance Conference**, Lisle, Illinois, USA, 7.
- Schuch, M. I. S. (2006). **Arborização urbana: uma contribuição à qualidade de vida com uso de geotecnologias**. Santa Maria, Universidade Federal de Santa Maria. p.17-37.
- Silva, J. H. C., Victor, A. R. N., Mendes, R. M. S. & Chaves, B. E. (2024). Arborização e paisagismo das praças públicas e parques em duas cidades no Vale do Jaguaribe, Ceará, Brasil. **Revista Brasileira de Geografia Física**, 17(4), 2729-2753. DOI: <https://doi.org/10.26848/rbgf.v17.4.p2711-2735>
- Silva, C. D. D. & Almeida, L. M. (2016). Composição florística e fitossociológica das praças do bairro de Neópolis, Natal-RN. **Revista Cultural e Científica do UNIFACEX**, 14(2), 86-103.
- Silva, R. N. (2012). Caracterização e análise quali-quantitativa da arborização em praças da área central da cidade de Arapiraca, AL. **Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana**, Piracicaba, 7(2), 102-115. DOI: [10.5380/revsbau.v7i2.66526](https://doi.org/10.5380/revsbau.v7i2.66526)
- Sousa, L. M. R., Lira, A. G. S., Conceição, A. K. C., Sousa, A. J. V. & Felsemburgh, C. A. (2023). Análise qualitativa da arborização de praças centrais do município de Santarém-Pará. **Scientia Naturalis**, Rio Branco, 5(2), 685-699. DOI: <https://doi.org/10.29327/269504.5.2-15>
- Souza, D. D. (2017). Análise florística do componente arbóreo do Parque Municipal Josepha Coelho, Petrolina-PE. **Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana**, Piracicaba, 12(4), 42-52. DOI: <https://doi.org/10.5380/revsbau.v12i4.63603>

Souza, A. L., Ferreira, R. A., Mello, A. A., Plácido, D. R., Santos, C. Z. A., Graça, D. A. S., Almeida Júnior, P. P. A., Barretto, S. S. B., Dantas, J. D. M., Paula, J. W. A., Silva, T. L. & Gomes, L. P. S. (2011). Diagnóstico quantitativo e qualitativo da arborização das praças de Aracaju, SE. **Revista Árvore**, Viçosa, 35(6), 1253-1263.

Souza, V. C. & Lorenzi, H. (2005). **Botânica sistemática**: guia ilustrado para identificação das famílias de Angiospermas da flora brasileira, baseado em APG II. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum de Estudos da Flora.640p.

Tatagiba, S. D., Ribeiro, D. F., Nepomuceno, L. A., Silva, S. S. & Oliveira, I. G. L. (2022). Inventário qualitativo da arborização na Avenida Perimetral de acesso viário ao centro urbano do município de Tucuruí, Pará. **Scientific Electronic Archives**, 15(7), 20-26. DOI: <https://doi.org/10.36560/15720221560>

Toscan, M. A. G., Rickli, H. C., Bartinick, D., Santos, D. S. & Rossa, D. (2010). Inventário e análise da arborização do Bairro Vila Yolanda, do município de Foz do Iguaçu-PR. **Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana**, Piracicaba, 5(3), 165-184. DOI: <http://dx.doi.org/10.5380/revs-bau.v5i3.66311>

Viezzzer, J., Biondi, D., Martini, A. & Grise, M. M. (2018). A vegetação no paisagismo das praças de Curitiba-PR. **Ciência Florestal**, 28(1), 369-383. DOI: <https://doi.org/10.5902/1980509831608>