

COMPOSIÇÃO FLORÍSTICA E AVALIAÇÃO SILVICULTURAL DA ARBORIZAÇÃO DE QUATRO PARQUES URBANOS DO MUNICÍPIO DE JATAÍ, GOIÁS

Wendy Carniello **Ferreira**¹, Laura Beatriz **Oliveira**², Daniela Pereira **Dias**³, Robson Schaff
Corrêa⁴

(1 – Universidade Federal de Jataí, Instituto de Ciências Agrárias, wendy@ufj.edu.br, <https://orcid.org/0000-0002-0068-5084>; 2 – Universidade Federal de Jataí, Instituto de Ciências Agrárias, laura13.lb@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0001-2361-8490>; 3 – Universidade Federal de Jataí, Instituto de Ciências Agrárias, danieladiaz@ufj.edu.br, <https://orcid.org/0000-0002-3541-1251>; 4 – Universidade Federal de Jataí, Instituto de Ciências Agrárias, correa@ufj.edu.br, <https://orcid.org/0000-0002-3563-4121>)

Resumo: A arborização dos parques desempenha um papel crucial na criação e manutenção de espaços verdes atraentes e funcionais. Este estudo aborda a importância da arborização em parques urbanos para o meio ambiente, estética e bem-estar da comunidade. Através de um planejamento cuidadoso e sustentável, a arborização melhora o ambiente urbano e cria espaços agradáveis para a melhoria da qualidade de vida, proporcionando benefícios ambientais, estéticos e sociais para o município de Jataí, Goiás. Este estudo teve como objetivo analisar a composição florística da arborização de quatro parques localizados na cidade de Jataí. As áreas analisadas incluíram o Parque Ecológico Diacuí (6,32 ha), Parque Ecológico JK (9,34 ha), Parque Ecológico das Brisas (4,84 ha) e Parque Ecológico José Gonçalves Brito (12,45 ha). Foi registrado um total de 774 árvores, distribuídas em 44 famílias e 134 espécies ao longo dos quatro parques urbanos avaliados. De acordo com o estudo, aproximadamente 30 % dos indivíduos arbóreos corresponderam à mudas de árvores, 13% a árvores jovens e 57 % a árvores adultas. De acordo com as avaliações realizadas na condição geral da arborização dos parques, sugere-se ações de reflorestamento, com a substituição de árvores mortas, poda, adubação, irrigação, dentre outras atividades de planejamento e gestão.

Palavras-chave: Silvicultura urbana, Paisagismo, Qualidade de Vida.

FLORISTIC COMPOSITION AND SILVICULTURAL ASSESSMENT OF THE ARBORIZATION OF FOUR URBAN PARKS OF JATAÍ, GOIÁS

Abstract: The arborization of parks plays a crucial role in creating and maintaining attractive and functional green spaces. This study addresses the importance of arborization in urban parks for the environment, aesthetics, and community well-being. Through careful and sustainable planning, arborization enhances the urban environment. It creates pleasant spaces that improve the quality of life, providing environmental, aesthetic, and social benefits for the municipality of Jataí, Goiás. The objective of this study was to analyze the floristic composition of the arborization of four parks in the city of Jataí. The areas examined included the Diacuí Ecological Park (6.32 ha), JK Ecological Park (9.34 ha), Brisas Ecological Park (4.84 ha), and José Gonçalves Brito Ecological Park (12.45 ha). A total of 774 trees were recorded, distributed among 44 families and 134 species across the four urban parks evaluated. According to the study, approximately 30% of the tree individuals were seedlings, 13% were young trees, and 57% were adult trees. Based on the evaluations conducted on the general condition of the parks' arborization, reforestation actions are suggested, including the replacement of dead trees, pruning, fertilization, and irrigation, among other planning and management activities.

Keywords: Urban forestry, Landscaping, Quality of Life.

COMPOSICIÓN FLORÍSTICA Y EVALUACIÓN SILVICULTURAL DE LA ARBORIZACIÓN DE CUATRO PARQUES URBANOS EN EL MUNICIPIO DE JATAÍ, GOIÁS

Resumen: La arborización de los parques desempeña un papel crucial en la creación y mantenimiento de espacios verdes atractivos y funcionales. Este estudio aborda la importancia de la arborización en parques urbanos para el medio ambiente, la estética y el bienestar de la comunidad. Mediante una planificación cuidadosa y sostenible, la arborización mejora el entorno urbano y crea espacios agradables que contribuyen a la mejora de la calidad de vida, proporcionando beneficios ambientales, estéticos y sociales para el municipio de Jataí, Goiás. El objetivo de este estudio fue analizar la composición florística de la arborización de cuatro parques ubicados en la ciudad de Jataí. Las áreas analizadas incluyeron el Parque Ecológico Diacuí (6,32 ha), el Parque Ecológico JK (9,34 ha), el Parque Ecológico das Brisas (4,84 ha) y el Parque Ecológico José Gonçalves Brito (12,45 ha). Se registró un total de 774 árboles,

distribuidos en 44 familias y 134 especies a lo largo de los cuatro parques urbanos evaluados. Según el estudio, aproximadamente el 30% de los individuos arbóreos correspondieron a plantones, el 13% a árboles jóvenes y el 57% a árboles adultos. De acuerdo con las evaluaciones realizadas sobre el estado general de la arborización de los parques, se sugieren acciones de reforestación, con la sustitución de árboles muertos, poda, fertilización, riego, entre otras actividades de planificación y gestión.

Palabras clave: Silvicultura urbana, Paisajismo, Calidad de Vida.

Introdução

No cenário atual, a arborização urbana assume grande relevância na busca por cidades mais sustentáveis e agradáveis. De acordo com Silva et al. (2020), a presença de árvores em áreas urbanas contribui significativamente para a melhoria da qualidade de vida, proporcionando benefícios ambientais, estéticos e sociais.

A arborização de parques desempenha um papel vital na criação de espaços urbanos saudáveis e sustentáveis. Estudiosos e planejadores urbanos têm se dedicado à preservação, recuperação e criação de espaços verdes nas cidades, reconhecendo sua importância para a qualidade ambiental e a vida da população. Segundo Addas (2023), a presença de áreas verdes propicia uma melhoria significativa na qualidade de vida dos residentes.

À medida que as áreas urbanas crescem e se desenvolvem, a importância de manter e expandir as áreas verdes se torna cada vez mais evidente. A arborização, que envolve o plantio e o cultivo de árvores em parques, oferece uma série de vantagens para a comunidade e o meio ambiente. Os parques, muitas vezes, fornecem um refúgio da agitação urbana, um local para recreação e relaxamento, bem como habitat para a vida selvagem.

As árvores não apenas embelezam esses espaços, mas também contribuem para a melhoria da qualidade do ar, ao absorver dióxido de carbono e liberar oxigênio, além de filtrar poluentes atmosféricos. Segundo Kumar et al (2019) a infraestrutura verde é vista como um meio potencial para mitigar os impactos da poluição. A definição do termo depende do contexto em que é usado, cita ainda que o termo infraestrutura verde é utilizado para se referir a árvores de rua, sebes, arbustos, muros verdes, telhados verdes e espaços verdes (parques).

De acordo com Turner et al (2019) ter mais árvores, especialmente as espécies maduras certas, plantadas nos locais certos, pode reduzir as partículas e outras formas de poluição atmosférica, o que poderia reduzir a mortalidade e a morbidade nos nossos centros urbanos.

Menezes et al (2022), os riscos de calor e inundações nas cidades podem ser eficazmente reduzidos através da utilização de sistemas de drenagem urbana sustentável (SUDs) que incorporam superfícies com vegetação que absorvem e retêm a água da chuva, purificam as águas pluviais e transferem calor. Essa diversidade de habitats cria um espaço para diferentes tipos de plantas e animais prosperarem, adaptando-se aos ambientes específicos.

Segundo Addas (2023), para garantir o sucesso da arborização em parques, é crucial realizar uma avaliação das necessidades dos moradores locais. Isso inclui assegurar a acessibilidade universal, considerando inclusive aqueles com mobilidade reduzida. Além disso, práticas sustentáveis, como o uso eficiente da água e a escolha adequada da vegetação, devem ser integradas. O zoneamento do parque, com áreas de descanso, lazer infantil e esportivo, é fundamental. Por fim, a segurança também deve ser priorizada, com iluminação adequada, patrulhas e câmeras de segurança.

A adequada manutenção dos parques deve ser sempre efetuada, para que se possa manter um equilíbrio entre os aspectos funcionais, estéticos e sustentáveis e garantir que o parque seja um espaço valioso para todos. A seleção adequada de espécies de árvores leva em consideração as condições climáticas e do solo, bem como a diversidade genética, que são fundamentais para a resistência a doenças e mudanças ambientais. É importante também considerar que as árvores precisam estar de acordo com a funcionalidade do parque.

Nesse sentido, a estratégica de arborização em parques é um componente vital para aprimorar a qualidade de vida em ambientes urbanos. A introdução de espaços naturais dentro das cidades, através da plantação de árvores, proporciona uma gama de benefícios ecológicos, estéticos e de bem-estar para os habitantes locais. O investimento na criação e manutenção de áreas verdes nos parques representa um compromisso com o futuro sustentável das nossas cidades, promovendo um equilíbrio harmonioso entre a vida urbana e a natureza.

Este trabalho tem como objetivo realizar um diagnóstico da arborização dos parques urbanos do município de Jataí, Goiás. Através deste diagnóstico, buscamos entender a atual situação da vegetação desses parques, identificar possíveis problemas e propor soluções para melhorar a sustentabilidade e a qualidade de vida dos habitantes da cidade.

Materail e métodos

Os dados sobre a arborização foram coletados em novembro de 2022, nos parques localizados em Jataí, uma microrregião situada na parte sudoeste do estado de Goiás (17° 52' S; 51° 43' W). A escolha dos quatro parques se deu por serem os locais turísticos mais populares e frequentados na cidade de Jataí.

Jataí é conhecida por seu clima tropical mesotérmico, que apresenta duas estações distintas, cada uma com um padrão de precipitação único. A estação chuvosa se estende de outubro a abril, enquanto a estação seca ocorre de maio a setembro. Durante o inverno, as temperaturas podem variar de 10°C a 29°C, podendo até mesmo cair abaixo de 5°C. No verão, as temperaturas podem oscilar entre 18°C e 35°C. Jataí, uma cidade localizada no estado de Goiás, está inserida predominantemente no bioma do Cerrado.

O processo de coleta de dados envolveu um levantamento detalhado de indivíduos arbóreos plantados, por meio de censo paisagístico. Isso implicou no registro de árvores que possuíam características específicas, como um único tronco, reto e lenhoso. Palmeiras e outros vegetais como ravenalas, pândanos, bambus e dracenas, com caule exposto tem o hábito arborescente e, portanto, foram consideradas no estudo. Além disso, o levantamento não se limitou apenas a árvores maduras, mas também incluiu plantas jovens e mudas.

Para avaliar a distribuição de tamanho dos indivíduos arbóreos, foram estabelecidas três categorias de classes de altura, de acordo com a classificação de Amaral e Guilherme (2015). A primeira categoria inclui indivíduos arbóreos que tinham menos de 2 metros de altura. A segunda categoria compreendeu árvores jovens que ainda não atingiram a maturidade, com alturas variando entre 2 e 5 metros. A terceira e última categoria englobou árvores adultas que já atingiram a capacidade de produzir flores e frutos, com alturas superiores a 5 metros.

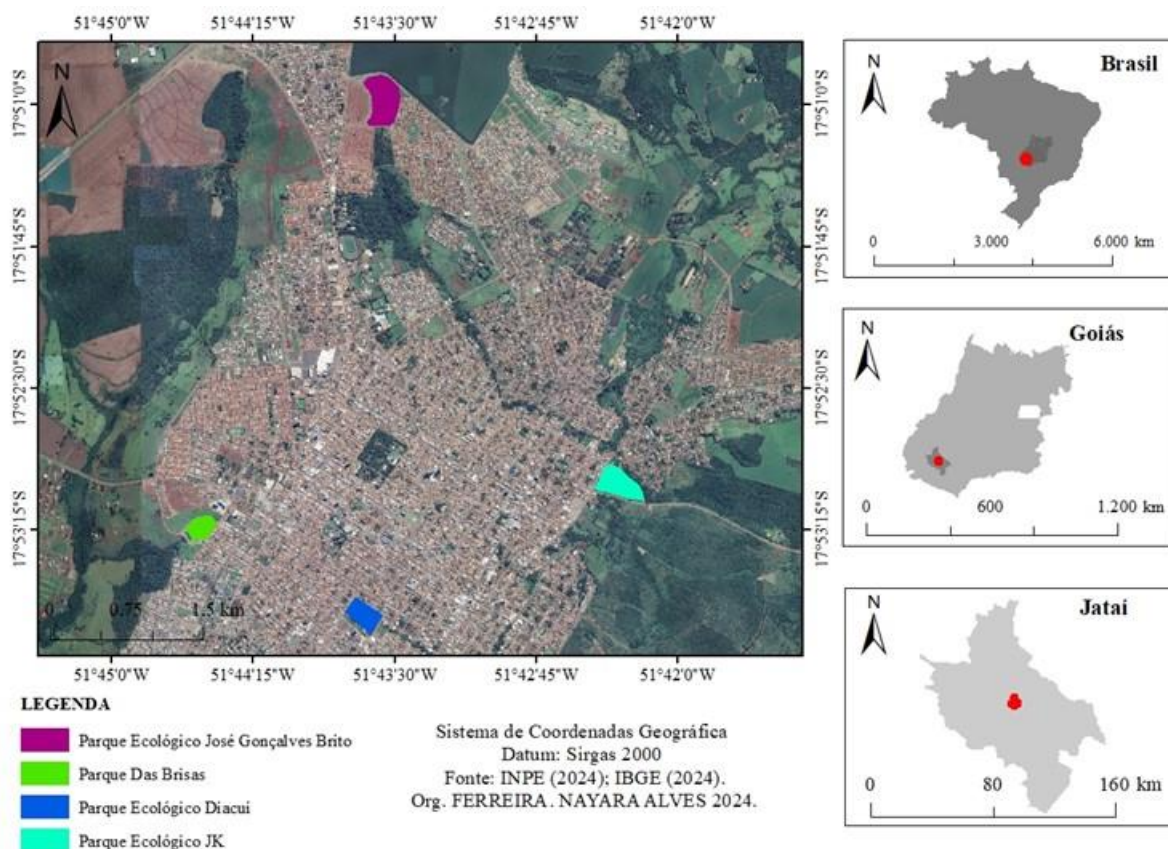
Cada árvore registrada foi então avaliada com base em uma escala de 1 a 5, visando inferir sobre o vigor das espécies plantadas como apresentado na Tabela 1. Este critério foi considerado importante, pois a aparência das árvores pode influenciar significativamente a qualidade do ambiente em termos de fornecimento de sombra e contribuição para a segurança pública do parque. Além disso, a mortalidade das árvores foi considerada como um fator crucial na avaliação, dada a sua importância para a manutenção da biodiversidade e saúde do ecossistema do parque.

Tabela 1 - Notas para avaliação do vigor das árvores com as respectivas características.

Nota	Característica da árvore
5,0	Planta vigorosa com copa perfeita.
4,0	Planta vigorosa com poucos galhos mortos.
3,0	Planta com metade dos galhos mortos.
2,0	Planta senescente com poucos galhos vivos.
1,0	Planta senescente com poucas folhas.

A Figura 1 fornece uma visão clara da localização exata de cada parque e de como eles estão distribuídos pelo perímetro urbano de Jataí. Essa distribuição geográfica permite uma compreensão mais aprofundada do impacto e da importância desses parques para a cidade como um todo.

Figura 1 – Localização dos quatro parques urbanos avaliados do município de Jataí – GO.



O levantamento foi realizado nos quatro principais parques urbanos da cidade de Jataí (Tabela 2).

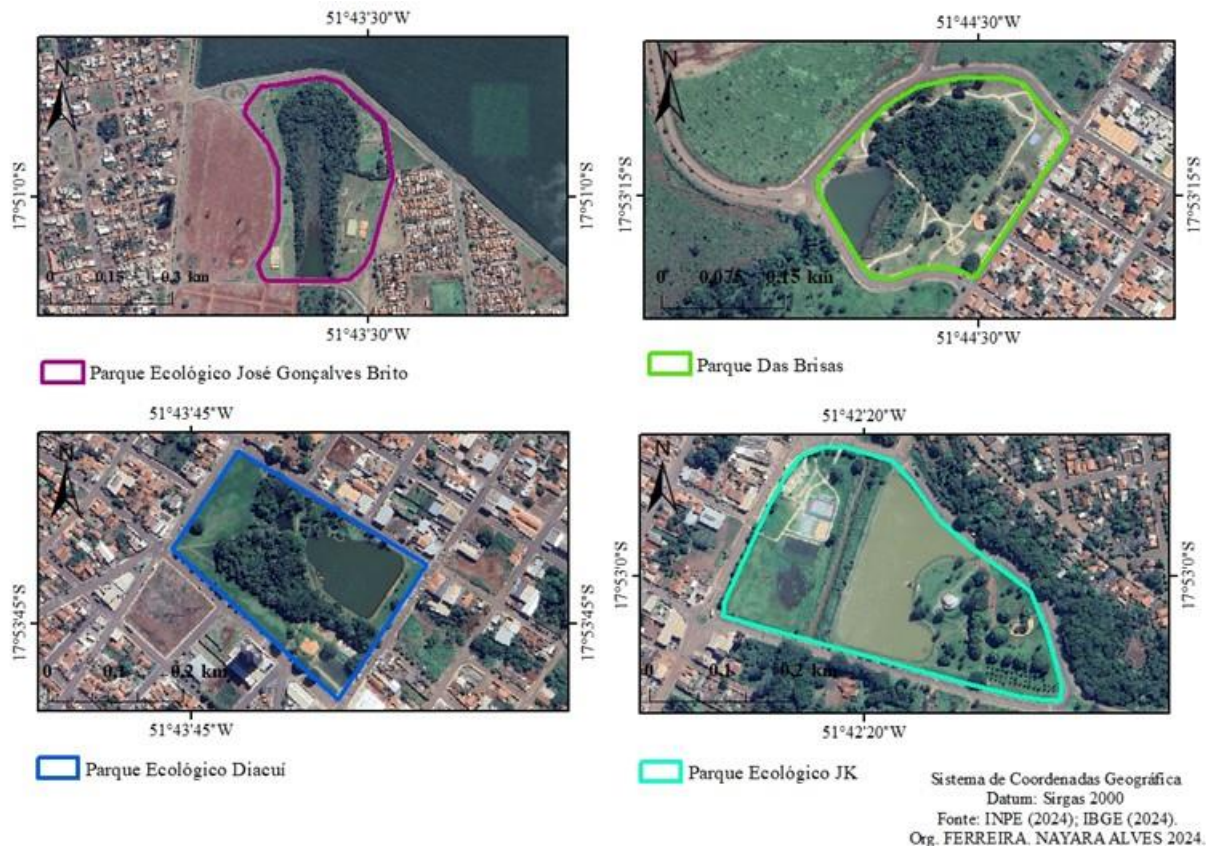
Tabela 2 - Caracterização dos quatro parques urbanos avaliados do município de Jataí – GO.

Nome do parque	Características
Parque Ecológico Diacuí	este parque é um dos principais pontos de interesse ecológico na cidade, criado para proteção do córrego Diacuí.
Parque das Brisas	conhecido por sua tranquilidade, este parque é um local popular para relaxar e desfrutar da natureza, também criado para proteção do córrego do Tatu.
Parque Ecológico JK	este parque foi nomeado em homenagem a Juscelino Kubitschek, um ex-presidente do Brasil. É um local de grande importância ecológica.
Parque Ecológico José Gonçalves Brito	Este parque é um tributo a José Gonçalves Brito, uma figura importante na história local, criado para atividades ao ar livre, principalmente para adolescentes que gostam de praticar esportes, como andar de skate.

Estes parques estão estrategicamente localizados em diferentes partes da cidade, tanto em áreas de parte altas quanto baixas da cidade, proporcionando uma representação diversificada da arborização urbana e do ecossistema local (Figura 2).

A identificação das espécies foi feita por meio de coleta de material botânico, consulta à literatura especializada e a especialistas. Os indivíduos não identificados em campo foram herborizados para posterior identificação no Herbário Jataiense (HJ) da UFJ. A grafia correta dos nomes científicos e autoridades taxonômicas foram corrigidas conforme base de dados online Flora e Funga do Brasil (Reflora, n.d.). As espécies foram agrupadas em duas categorias, nativas do Estado de Goiás e exóticas, conforme Oliveira Filho (2006). Os dados foram processados e analisados em planilha eletrônica Excel®, visando análise da riqueza de espécies, e a proporção entre exóticas e nativas.

Figura 2 – Delimitação dos quatro parques urbanos avaliados do município de Jataí – GO.



Resultados e discussão

Foram registradas um total de 774 árvores, distribuídas em 134 espécies e 44 famílias ao longo dos quatro parques urbanos avaliados (Tabela 3). A família Fabaceae apresentou a maior riqueza florística, com 24 espécies, dentre as quais sete foram exóticas e 17 são nativas do Cerrado. Apesar de ter sido a família mais representativa, nenhuma espécie desta família foi predominante, onde apenas *Anadenanthera falcata* e *Leucaena leucocephala* tiveram mais de 10 indivíduos. O fato de *L. leucocephala* ser abundante foi considerado um fator negativo, pois, é uma das invasoras mais agressivas do mundo, sendo necessário um olhar particular por parte de políticas públicas conservacionistas que especifiquem ações, programas e projetos direcionados ao controle e, ou erradicação desta espécie (Alves, 2021).

Tabela 3 - Relação das espécies encontradas na arborização dos parques na cidade de Jataí, GO, famílias botânicas, origem, número de parques encontrados e quantidade total de indivíduos.

Família/Espécie	Origem	Nº de parques	Nº de indivíduos

Anacardiaceae

<i>Anacardium occidentale</i> L.	Exótica	2	15
<i>Astronium fraxinifolium</i> Schott	Nativa	2	9
<i>Astronium urundeuva</i> (M.Allemão) Engl.	Nativa	3	16
<i>Mangifera indica</i> L.	Exótica	4	52
<i>Schinus molle</i> L.	Exótica	1	2
<i>Schinus terebinthifolia</i> Raddi	Exótica	1	1
<i>Spondias dulcis</i> Parkinson	Exótica	2	3
<i>Spondias purpurea</i> L.	Exótica	2	2
<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	Nativa	1	3

Annonaceae

<i>Xylopia aromatica</i> (Lam.) Mart.	Nativa	1	2
---------------------------------------	--------	---	---

Apocynaceae

<i>Plumeria pudica</i> Jacq.	Exótica	1	1
<i>Plumeria rubra</i> L.	Exótica	3	25

Araliaceae

<i>Dendropanax cuneatus</i> (DC.) Decne. & Planch.	Nativa	1	1
<i>Didymopanax morototoni</i> (Aubl.) Decne. & Planch.	Nativa	1	2

Arecaceae

<i>Acrocomia aculeata</i> (Jacq.) Lodd. ex Mart.	Nativa	1	3
<i>Archontophoenix cunninghamiana</i> (H.Wendl.) H.Wendl. & Drude	Exótica	1	1
<i>Attalea speciosa</i> Mart. ex Spreng.	Nativa	1	3
<i>Bismarckia nobilis</i> Hildebrandt & H. Wendl.	Exótica	1	17
<i>Caryota mitis</i> Lour.	Exótica	2	14
<i>Caryota urens</i> L.	Exótica	2	10
<i>Cocos nucifera</i> L.	Exótica	1	7
<i>Dyopsis lutescens</i> (H.Wendl.) Beentje & J.Dransf.	Exótica	1	1
<i>Phoenix roebelenii</i> O'Brien	Exótica	2	11
<i>Roystonea regia</i> (Kunth) O.F.Cook	Exótica	1	4
<i>Sabal palmetto</i> (Walter) Lodd. ex Schult. & Schult.f.	Exótica	1	9
<i>Syagrus oleracea</i> (Mart.) Becc.	Nativa	3	70
<i>Syagrus romanzoffiana</i> (Cham.) Glassman	Nativa	1	4
<i>Washingtonia filifera</i> (Linden ex André) H.Wendl.	Exótica	1	2

Asparagaceae

<i>Dracaena arborea</i> (Willd.) Link	Exótica	1	2
---------------------------------------	---------	---	---

Bignoniaceae

<i>Handroanthus avellanadae</i> (Lorentz ex Griseb.) Mattos	Nativa	4	39
<i>Handroanthus chrysotrichus</i> (Mart. ex DC.) Mattos	Exótica	2	6
<i>Handroanthus heptaphyllus</i> (Vell.) Mattos	Exótica	1	13
<i>Handroanthus impetiginosus</i> (Mart. ex DC.) Mattos	Nativa	4	31
<i>Handroanthus serratifolius</i> (Vahl) S.Grose	Nativa	2	11
<i>Jacaranda cuspidifolia</i> Mart.	Nativa	3	16
<i>Spathodea campanulata</i> P. Beauv.	Exótica	2	9
<i>Tabebuia aurea</i> (Silva Manso) Benth. & Hook.f. ex S.Moore	Nativa	2	2
<i>Tabebuia roseoalba</i> (Ridl.) Sandwith	Nativa	3	6
<i>Tecoma stans</i> (L.) Juss. ex Kunth	Exótica	1	1
Bixaceae			
<i>Bixa orellana</i> L.	Exótica	1	1
Cannabaceae			
<i>Celtis iguanaea</i> (Jacq.) Sarg.	Nativa	1	1
<i>Trema micrantha</i> (L.) Blume	Nativa	2	10
Caricaceae			
<i>Carica papaya</i> L.	Exótica	1	1
Caryocaraceae			
<i>Caryocar brasiliense</i> Cambess.	Nativa	2	3
Chrysobalanaceae			
<i>Moquilea tomentosa</i> Benth.	Exótica	1	2
Clusiaceae			
<i>Clusia fluminensis</i> Planch. & Triana	Exótica	2	2
<i>Garcinia humilis</i> (Vahl) C.D.Adams	Exótica	1	1
Combretaceae			
<i>Terminalia argentea</i> Mart. & Zucc.	Nativa	2	4
<i>Terminalia catappa</i> L.	Exótica	1	6
Cordiaceae			
<i>Cordia trichotoma</i> (Vell.) Arráb. ex Steud.	Nativa	1	5
Cupressaceae			
<i>Juniperus chinensis</i> var. <i>torulosa</i> Eastw.	Exótica	1	6
Cycadaceae			
<i>Cycas revoluta</i> Thunb.	Exótica	1	9
Dilleniaceae			
<i>Curatella americana</i> L.	Nativa	2	4
Euphorbiaceae			
<i>Codiaeum variegatum</i> (L.) Rumph. ex A.Juss.	Exótica	1	1

<i>Euphorbia umbellata</i> (Pax) Bruyns	Exótica	1	1
<i>Sapium haematospermum</i> Müll.Arg.	Nativa	2	3
Fabaceae			
<i>Amburana cearensis</i> (Allemão) A.C.Sm.	Nativa	1	1
<i>Anadenanthera colubrina</i> (Vell.) Brenan	Nativa	2	6
<i>Anadenanthera falcata</i> (Benth.) Speg.	Nativa	2	11
<i>Andira cujabensis</i> Benth.	Nativa	1	7
<i>Bauhinia variegata</i> L.	Exótica	1	1
<i>Bowdichia virgilioides</i> Kunth	Nativa	1	1
<i>Cenostigma pluviosum</i> var. <i>peltophoroides</i> (Benth.) Gagnon & G.P.Lewis	Exótica	1	3
<i>Copaifera langsdorffii</i> Desf.	Nativa	1	1
<i>Dimorphandra mollis</i> Benth.	Nativa	2	3
<i>Dipteryx alata</i> Vogel	Nativa	2	2
<i>Enterolobium contortisiliquum</i> (Vell.) Morong	Nativa	1	2
<i>Erythrina speciosa</i> Andrews	Exótica	1	1
<i>Hymenaea courbaril</i> L.	Nativa	3	5
<i>Hymenaea stigonocarpa</i> Mart. ex Hayne	Nativa	2	2
<i>Inga marginata</i> Willd.	Nativa	2	9
<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit	Exótica	1	10
<i>Libidibia ferrea</i> (Mart. ex Tul.) L.P.Queiroz	Exótica	1	1
<i>Libidibia ferrea</i> var. <i>leiostachya</i> (Benth.) L.P.Queiroz	Exótica	2	8
<i>Machaerium acutifolium</i> Vogel	Nativa	1	4
<i>Myroxylon peruiferum</i> L.f.	Nativa	2	3
<i>Peltophorum dubium</i> (Spreng.) Taub.	Nativa	1	3
<i>Schizolobium parahyba</i> (Vell.) Blake var. <i>parahyba</i>	Exótica	1	1
<i>Stryphnodendron adstringens</i> (Mart.) Coville	Nativa	1	1
<i>Tamarindus indica</i> L.	Exótica	3	6
Lamiaceae			
<i>Aegiphila integrifolia</i> (Jacq.) Moldenke	Nativa	1	1
Lauraceae			
<i>Nectandra cissiflora</i> Nees	Nativa	1	2
<i>Nectandra cuspidata</i> Nees	Nativa	1	1
<i>Persea americana</i> Mill.	Exótica	3	11
Loganiaceae			
<i>Strychnos pseudoquina</i> A.St.-Hil.	Nativa	1	4
Malpighiaceae			

<i>Byrsonima sericea</i> DC.	Nativa	1	5
<i>Malpighia glabra</i> L.	Exótica	2	2
Malvaceae			
<i>Apeiba tibourbou</i> Aubl.	Nativa	1	1
<i>Guazuma ulmifolia</i> Lam.	Nativa	2	3
<i>Pachira aquatica</i> Aubl.	Exótica	2	3
<i>Pseudobombax longiflorum</i> (Mart. et Zucc.) A. Rob.	Nativa	1	2
<i>Sterculia striata</i> A.St.-Hil. & Naudin	Nativa	2	3
Melastomataceae			
<i>Pleroma granulosum</i> (Desr.) D. Don	Exótica	1	1
Meliaceae			
<i>Cedrela fissilis</i> Vell.	Nativa	2	10
<i>Guarea guidonia</i> (L.) Sleumer	Nativa	2	4
<i>Khaya senegalensis</i> (Desr.) A. Juss.	Exótica	1	2
<i>Melia azedarach</i> L.	Exótica	1	7
<i>Swietenia macrophylla</i> King	Exótica	2	2
Moraceae			
<i>Adansonia digitata</i> L.	Exótica	1	1
<i>Ficus benjamina</i> L.	Exótica	1	2
<i>Ficus lyrata</i> Warb.	Exótica	3	4
<i>Ficus obtusiuscula</i> (Miq.) Miq.	Nativa	2	8
<i>Ficus pertusa</i> L.f.	Nativa	1	1
<i>Maclura tinctoria</i> (L.) D.Don ex Steud.	Nativa	3	6
Moringaceae			
<i>Moringa oleifera</i> Lam.	Exótica	1	1
Myrtaceae			
<i>Eugenia uniflora</i> L.	Exótica	1	1
<i>Plinia peruviana</i> (Poir.) Govaerts	Exótica	1	8
<i>Psidium firmum</i> O.Berg	Nativa	1	1
<i>Psidium guajava</i> L.	Exótica	4	13
<i>Syzygium cumini</i> (L.) Skeels	Exótica	2	2
<i>Syzygium jambos</i> (L.) Alston	Exótica	1	2
Poaceae			
<i>Bambusa vulgaris</i> Schrad. ex J.C.Wendl.	Exótica	2	5
Polygonaceae			
<i>Triplaris gardneriana</i> Wedd.	Nativa	2	5
Primulaceae			

<i>Myrsine umbellata</i> Mart.	Nativa	3	23
Rhamnaceae			
<i>Hovenia dulcis</i> Thunb.	Exótica	1	1
Rubiaceae			
<i>Alibertia edulis</i> (Rich.) A.Rich.	Nativa	1	1
<i>Genipa americana</i> L.	Nativa	1	3
<i>Randia armata</i> (Sw.) DC.	Nativa	2	5
Rutaceae			
<i>Citrus aurantiifolia</i> (Christm.) Swingle	Exótica	1	1
<i>Citrus latifolia</i> Tanaka	Exótica	1	1
<i>Citrus limonia</i> Osbeck	Exótica	1	2
<i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck	Exótica	1	2
<i>Zanthoxylum riedelianum</i> Engl.	Nativa	2	4
Sapindaceae			
<i>Dilodendron bipinnatum</i> Radlk.	Nativa	2	2
<i>Magonia pubescens</i> A.St.-Hil.	Nativa	1	1
<i>Matayba guianensis</i> Aubl.	Nativa	2	7
<i>Sapindus saponaria</i> L.	Nativa	1	1
Strelitziaceae			
<i>Ravenala madagascariensis</i> Sonn.	Exótica	1	3
Styracaceae			
<i>Styrax ferrugineus</i> Nees & Mart.	Nativa	1	1
Urticaceae			
<i>Cecropia pachystachya</i> Trécul	Nativa	2	9
Verbenaceae			
<i>Duranta erecta</i> L.	Exótica	1	1
Vochysiaceae			
<i>Qualea grandiflora</i> Mart.	Nativa	1	1
<i>Qualea multiflora</i> Mart.	Nativa	1	1

A família *Arecaceae* foi a segunda mais abundante nesta avaliação, em número de espécies, da mesma forma em que um estudo feito por Amaral e Guilherme (2014) para 14 praças de Jataí. Esse maior número de indivíduos ocorreu em função principalmente da espécie *Syagrus oleracea* (Gueiroba ou palmito-amargo), planta nativa do Cerrado e bastante apreciada pela culinária goiana (Amaral e Guilherme, 2014). Esta foi a espécie mais comum na avaliação, sendo registrados 70 indivíduos (9%) distribuídos nos quatro parques, mas abaixo dos 41,7%

do encontrado pelos autores citados anteriormente. O uso generalizado de palmeiras nos parques pode ser explicado pelo potencial ornamental desta família natural. Entretanto, estas plantas não proporcionam sombreamento adequado, que é um fator muito solicitado ao poder público pela população do município.

As dez espécies com o maior número de indivíduos totalizaram 39% do total. Este resultado foi considerado positivo, indicando a não predominância de alguma espécie, principalmente quando comparado com outros trabalhos como o de Barros et al. (2010). Estes autores, avaliando a arborização urbana em quadras de Jataí, encontraram dominância de oiti - *Moquilea tomentosa* (31% dos indivíduos) que, junto com várias outras encontradas com frequência, retrataram a grande quantidade de indivíduos e espécies exóticas plantadas nas calçadas da cidade. Como relata Alves et al. (2023), observa-se que a arborização urbana no Brasil dispõe de um número alto de espécies nativas conhecidas, mas predomina o uso de exóticas, levando a uma repetição das paisagens urbanas brasileiras. É preciso ainda avançar no planejamento urbano cuja arborização possa minimizar o conflito com a infraestrutura, facilitar o manejo, integrar-se com a biodiversidade local e proporcionar conforto ambiental às cidades. Estas espécies nativas variam em termos de morfologia, tamanho, folhagem e necessidades de habitat. De acordo com o levantamento realizado, no município de Jataí existem estas árvores distribuídas em seus parques públicos, levando em consideração como sendo mudas, árvores jovens e árvores adultas

O Parque Ecológico Brisas é o destaque, abrigando a maior quantidade de árvores, totalizando 241 indivíduos, A espécie de árvore que mais predomina nos parques de Jataí é a guariroba (*Syagrus oleracea* (Mart.) Becc.), representando aproximadamente 9,04% da arborização total. Além disso, outras espécies comuns incluem a mangueira (*Mangifera indica* L.), o ipê roxo (*Handroanthus avellanadae* (Lorentz ex Griseb.) Mattos) e o ipê rosa (*Handroanthus impetiginosus* (Mart. ex DC.) Mattos). Alguns parques apresentam uma maior diversidade, abrigando um grande número de espécies diferentes, enquanto outros têm uma diversidade mais limitada, com predominância de algumas poucas espécies.

É perceptível que, ao falar sobre a distribuição das árvores nos parques de Jataí, nota-se que ela não é uniforme. Alguns parques têm uma maior densidade de árvores, enquanto outros têm uma arborização mais esparsa. Isso pode estar relacionado à história de desenvolvimento da cidade e à disponibilidade de espaço.

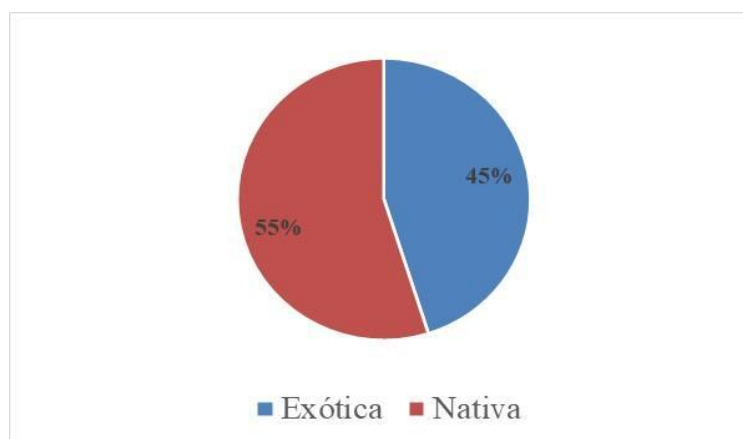
De acordo com as avaliações realizadas, a condição geral da arborização nos parques de Jataí varia bastante. Algumas áreas apresentam árvores saudáveis e bem cuidadas, enquanto outras têm árvores com sinais de estresse, como galhos quebrados, doenças ou falta de manutenção adequada. Quanto à cobertura de copas das árvores nos parques, ela é variável. Em alguns parques, a cobertura é densa, proporcionando sombra abundante, enquanto em outros, a cobertura de copas é mais escassa, resultando em áreas menos sombreadas.

A poda é uma necessidade de manutenção identificada nos parques. É importante remover galhos mortos, quebrados ou doentes para garantir a segurança dos frequentadores. Além disso, a adubação é essencial para fornecer os nutrientes adequados ao solo e promover o crescimento saudável das árvores, bem como sua resistência a doenças e pragas. A falta de irrigação adequada também foi identificada em áreas onde as árvores parecem estar sofrendo de estresse hídrico.

A irrigação regular é essencial, especialmente durante os períodos de seca. Alguns parques apresentavam sinais de infestação por pragas ou doenças que afetam as árvores, algumas medidas de controle, como aplicação de inseticidas ou poda seletiva, são necessários para mitigar esses problemas. É preciso também a substituição de árvores mortas em alguns casos às árvores já mortas ou em estado terminal.

Com relação às árvores inventariadas, 55% foram classificadas como nativas do estado de Goiás e, 45% foram classificadas como exóticas, ou seja, não ocorrem naturalmente no estado (Figura 3). Esses resultados contrastam com o estudo de Barros et al. (2010), que registraram predomínio de espécies exóticas na arborização de ruas da cidade de Jataí. A espécie nativa com maior número de indivíduos foi *Syagrus oleraceae* e, *Mangifera indica* (mangueira) foi a exótica mais encontrada. Esta última é muito plantada pelo sombreamento que proporciona. Contudo, apresenta uma série de contraindicações para a arborização urbana como a produção excessiva de frutos que causam sujeira, o dano às calçadas de passeios e a queda abundante de folhas e galhos. De acordo Motter e Müller (2012), a presença de mangueiras na arborização demonstra ações não planejadas, feitas de forma espontânea pela população, com a finalidade de alimentação humana.

Figura 3 - Origem dos indivíduos arbóreos encontrados na arborização de diferentes parques urbanos da cidade de Jataí, GO.



Conforme indicado na Tabela 4, observa-se que aproximadamente 30 % dos indivíduos arbóreos corresponderam a mudas de árvores, 13% a árvores jovens e 57 % a árvores adultas. Este padrão se deve à idade dos parques avaliados, onde nos parques de implantação mais recente, Brisas e Brito, com menos de 10 anos, predominam mudas com menos de dois metros e, nos mais antigos, Diacuí e JK, com mais de 20 anos, predominam árvores adultas, com mais de cinco metros.

Tabela 4 - Distribuição por classes de altura das árvores encontradas nos parques da cidade de

Parque	Muda (< 2 m)	Jovem (2 - 5 m)	Adulta (> 5 m)	Total
Brisas	147	20	73	240
Brito	57	33	35	125
Diacuí	27	24	140	191
JK	7	19	192	218
Total	238 (30%)	96 (13%)	440 (57%)	774

Jataí, GO.

Ao analisar os dados, é possível notar que os parques do município de Jataí possuem uma distribuição de árvores bastante irregular, que significa que a distribuição das espécies quanto ao tamanho é diferente entre os parques. A uniformidade na distribuição das árvores é fundamental para criar um ambiente esteticamente agradável e funcional. Através de cuidados regulares, como poda, adubação e irrigação adequada, podemos promover uma distribuição

equilibrada das espécies vegetais, contribuindo para a harmonia do espaço verde. Essa arborização mais uniforme contribuiria para a estética da cidade, evitando aglomerações de árvores da mesma espécie em um único parque.

Pode-se observar que o parque JK foi o que apresentou o maior número de árvores com altura acima de 5 metros, enquanto o parque Brito apresentou a menor quantidade de árvores adultas. Quando comparado parques com mudas menores de dois metros, o parque Brisas aparece com 61%, e o JK com 3,21%, podendo ter influência do histórico de idade de criação dos mesmos, onde se tem o JK sendo um dos mais antigos na cidade. Já para árvores com tamanho de 2 a 5 metros, temos que o parque Brito apresenta uma maior arborização correspondente a 26,83% das árvores e o Brisas com apenas 8,30% da sua arborização com tamanho médio entre as árvores.

Conforme observado na Tabela 5, aproximadamente 55% das árvores encontradas nos parques urbanos de Jataí apresentam nota 5,0, ou seja, não apresentam sinais de ataque de pragas ou senescência, indicando adequada adaptação ao local. Destas, predominam árvores nativas da região e algumas palmeiras. Com relação às espécies com menor vigor, encontram-se as exóticas *Pachira aquatica*, *Caryota urens*, *Spathodea campanulata* e *Libidibia ferrea*. Estas apresentaram sinais avançados de senescência, com grande parte dos galhos mortos, provocados pela disseminação de pragas como cupins e brocas. Esta identificação de espécies de menor vigor é uma atividade fundamental para direcionar e corrigir as ações de planejamento e gestão da arborização (Souza et al. 2020).

Tabela 5 – Nota indicando o vigor das árvores encontradas nos parques urbanos da cidade de Jataí, GO.

Nota	Número de indivíduos	Porcentagem (%)
5,0	419	54,2
4,0	178	23,0
3,0	85	11,0
2,0	43	5,6
1,0	48	6,2
Total	773	100,0

Conclusões

- A pesquisa realizada nos principais parques urbanos de Jataí revelou uma diversidade significativa na arborização, com um total de 774 árvores distribuídas em 134 espécies

e 44 famílias botânicas. As espécies mais abundantes foram a *Syagrus oleracea*, que mostrou abundância na predominância de árvores nativas e a *Mangifera indica*, demonstrando uma predominância de árvores exóticas.

- A análise geral indica que as árvores plantadas nos parques estão bem adaptadas ao local, com mais de 70% dos indivíduos apresentando uma forma vigorosa. Isso sugere que as práticas de plantio e manutenção atuais estão sendo eficazes em promover a saúde e o crescimento das árvores.
- No entanto, a pesquisa também levanta uma questão importante sobre a utilização de palmeiras na arborização urbana. Embora as palmeiras possam ser esteticamente agradáveis, elas oferecem benefícios ao microclima local muito menor do que as árvores verdadeiras. Portanto, sugere-se que a utilização generalizada de palmeiras seja reduzida em favor de árvores que possam oferecer maiores benefícios ambiental.
- Em conclusão, a arborização desempenha um papel crucial na melhoria da qualidade de vida urbana, fornecendo benefícios estéticos, ambientais e sociais. No entanto, é essencial que as práticas de arborização sejam continuamente avaliadas e ajustadas para garantir que elas estejam alinhadas com os objetivos de sustentabilidade e benefício máximo para a comunidade.

Referências

- ADDAS, A. (2023). The importance of urban green spaces in the development of smart cities. *Frontiers in Environmental Science*, 11. <https://doi.org/10.3389/fenvs.2023.1206372>
- ALVES, L. P., Silva Costa, J. A., & Barros Nascimento Costa, C. (2023). Arborização urbana dominada por espécies exóticas em um país megadiverso: falta de planejamento ou desconhecimento? *Revista Brasileira De Geografia Física*, 16(3), 1304–1375. <https://doi.org/10.26848/rbgf.v16.3.p1304-1375>
- ALVES, N. B. P., El-Deir, S. G., de Sá, A. C. N., & Guedes, F. L. (2021). políticas públicas no âmbito da gestão de espécies exóticas invasoras: estudo de caso da *Leucaena leucocephala*. *Revista Da Universidade Vale Do Rio Verde*, 20(2), 10.

- AMARAL, É. V. E. de J., & Guilherme, F. A. G. (2014). Arborização em praças no município de Jataí, GO, Brasil. *REVSBAU*, 9(2), 18–33. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.5380/revsbau.v9i2.63151>
- BARROS, E. F. S., Guilherme, F. A. G., & Carvalho, R. dos S. (2010). Arborização urbana em quadras de diferentes padrões construtivos na cidade de Jataí. *Rev. Árvore*, 34(2), 287–295. <https://doi.org/https://doi.org/10.1590/S0100-67622010000200011>
- KUMAR, P., Druckman, A., Gallagher, J., Gatersleben, B., Allison, S., Eisenman, T. S., Hoang, U., Hama, S., Tiwari, A., Sharma, A., Abhijith, K. v., Adlakha, D., McNabola, A., Astell-Burt, T., Feng, X., Skeldon, A. C., de Lusignan, S., & Morawska, L. (2019). The nexus between air pollution, green infrastructure and human health. *Environment International*, 133, 105181. <https://doi.org/10.1016/J.ENVINT.2019.105181>
- MENEZES, L. A. A., de Vasconcelos Ferreira, R. M., de Souza, T. M. A., Cabral, J. J. D. S. P., & Rabbani, E. R. K. (2022). Cidades esponjas e suas técnicas compensatórias: uma revisão sistemática de literatura. *Research, Society and Development*, 11(10), e119111032606-e119111032606. <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v11i10.32606>
- MOTTER, N., & Müller, N. G. (2012). Diagnóstico da arborização urbana no município de Tuparendi-RS. *REVSBAU*, 7(4), 27–36. http://silvaurba.esalq.usp.br/revsbau/artigos_cientificos/artigo209-publicacao.pdf
- REFLORA - Herbário virtual. (n.d.). <https://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/herbarioVirtual/>.
- SILVA, H. R., da Silva, D. J., de Souza Santos, D., da Silva, A. M., Silva, L. S., dos Santos, E. C., ... & da Rocha, J. E. (2022). Plantação de árvores com alunos do ensino médio como incentivo à sustentabilidade e responsabilidade social com o meio ambiente. *Research, Society and Development*, 11(3), e12411322969-e12411322969. <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v11i3.22969>
- SOUZA, M. M., Rocha Bittencour, A., & Martini, A. (2020). Diagnóstico sobre a queda de árvores urbanas em Belo Horizonte-MG. *Adv. For. Sci*, 1, 867–875. <https://doi.org/10.34062/afs>

TURNER-SKOFF, J. B., & Cavender, N. (2019). The benefits of trees for livable and sustainable communities. *Plants People Planet*, 1(4), 323–335. <https://doi.org/10.1002/ppp3.39>

OLIVEIRA FILHO, A. T. (2006). Catálogo das árvores nativas de Minas Gerais: mapeamento e inventário da flora nativa e dos reflorestamentos de Minas Gerais. Editora da UFLA.

Publisher: Universidade Federal de Jataí. Instituto de Geografia. Programa de Pós-graduação em Geografia. Publicação no Portal de Periódicos UFJ. As ideias expressadas neste artigo são de responsabilidade de seus autores, não representando, necessariamente, a opinião dos editores ou da universidade.

Contribuições dos autores: Wendy Carniello Ferreira: orientação, realização das atividades de campo, escrita científica, análises dos dados, correção final; Laura Beatriz Oliveira: realização das atividades de campo, escrita científica, análises dos dados, correção final; Daniela Pereira Dias: escrita científica, análises dos dados, correção final; Robson Schaff Corrêa: escrita científica, análises dos dados, correção final. Declaramos ainda ciência das Diretrizes Gerais da Geoambiente On-line.

Conflito de interesse: Os autores declaram que não possuem interesses financeiros ou não financeiros relevantes relacionados a este trabalho.