

COMERCIALIZAÇÃO E USO PAISAGÍSTICO DE PALMEIRAS NATIVAS E EXÓTICAS EM MANAUS, AM

Vinicius Pantoja Acioli¹, Ayrton Luiz Urizzi Martins², Lúcia Helena Pinheiro Martins³, Graciélio Queiroz de Magalhães⁴, Aline Nattrodt Pereira⁵

RESUMO:

A Amazônia apresenta elevada diversidade de palmeiras com potencial ornamental, mas sua participação no paisagismo e no mercado de plantas ornamentais permanece reduzida. Este estudo caracterizou a comercialização e o uso paisagístico de palmeiras nativas e exóticas no município de Manaus, Amazonas, buscando compreender os fatores associados à predominância de espécies exóticas. Realizou-se pesquisa exploratória, de abordagem qualitativa e quantitativa, combinando levantamento bibliográfico, pesquisa documental e pesquisa de campo. Foram inventariadas palmeiras em 73 pontos distribuídos por 14 logradouros e aplicados formulários a 13 estabelecimentos varejistas, além de 14 escritórios de paisagismo. Foram identificadas 24 espécies, das quais oito eram nativas do bioma Amazônia. As espécies nativas representaram apenas 13,3% da frequência relativa e 9,43% da abundância relativa, enquanto as exóticas corresponderam a 90,57% dos indivíduos registrados. Entre os comerciantes e paisagistas, também predominou a indicação e o uso de espécies exóticas, influenciados principalmente pela disponibilidade no mercado, pela facilidade de aquisição e pelas preferências estéticas dos clientes. A baixa oferta de mudas nativas, a dependência de fornecedores de outras regiões, os entraves legais, a insuficiente valorização da flora local e lacunas na formação dos profissionais constituem fatores relevantes para a manutenção desse cenário. Conclui-se que é necessário fortalecer a pesquisa, a produção e a comercialização de palmeiras amazônicas, ampliar a atuação do poder público e promover formação interdisciplinar para consolidar um paisagismo sustentável e identificado com o bioma local.

Palavras-chave: Amazônia; Arecaceae; paisagismo sustentável; plantas ornamentais nativas.

COMMERCIALIZATION AND LANDSCAPE USE OF NATIVE AND EXOTIC PALMS IN MANAUS, AMAZONAS, BRAZIL

ABSTRACT:

The Amazon harbors a high diversity of palms with ornamental potential; however, their participation in landscaping and in the ornamental plant market remains limited. This study characterized the commercialization and landscaping use of native and exotic palms in the municipality of Manaus, Amazonas, seeking to understand the factors associated with the predominance of exotic species. An exploratory study employing qualitative and quantitative approaches was conducted, combining a literature review, documentary research, and fieldwork. Palms were inventoried at 73 sites distributed across 14 public roads, and questionnaires were administered to 13 retailers, as well as to 14 landscaping firms. Twenty-four species were identified, eight of which were native to the Amazon biome. Native species accounted for only 13.3% of the relative frequency and 9.43% of the relative abundance, whereas exotic species represented 90.57% of the

¹Mestrando em Agricultura no Trópico Úmido. Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Manaus-AM; viniciuspacioli@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0001-6646-5332>. ²Professor na Universidade Federal do Amazonas - UFAM. Manaus-AM. ayrton@ufam.edu.br, <https://orcid.org/0000-0002-9275-8745>. ³Professora na Universidade Federal do Amazonas - UFAM. Manaus-AM. luciamartins@ufam.edu.br, <https://orcid.org/0000-0003-0424-1939>. ⁴Mestre em Agronomia Tropical. Universidade Federal do Amazonas. Manaus-AM, gracielomagalhaes3707@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0009-9355-7396>. ⁵Arquiteta. Centro Universitário Luterano de Manaus CEULM/ULBRA. Manaus-AM, alinenattrodt@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0002-7952-0780>.

recorded individuals. Exotic species also predominated in the recommendations and uses reported by retailers and landscape professionals, influenced mainly by market availability, ease of acquisition, and customer preferences. The limited supply of native seedlings, dependence on suppliers from other regions, legal constraints, insufficient appreciation of the local flora, and gaps in professional training are relevant factors contributing to the persistence of this scenario. It is concluded that research, production, and commercialization of Amazonian palms must be strengthened, alongside greater public-sector involvement and interdisciplinary training to consolidate sustainable landscaping practices aligned with the local biome.

Keywords: Amazon; Arecaceae; native ornamental plants; sustainable landscaping.

INTRODUÇÃO

A Amazônia abrange 4.199.249 km², dos quais, 49,3% encontram-se em território brasileiro, constituindo-se o maior bioma do país (Miranda et al., 2020). Desse bioma já foram descritos 22 tipos de formações florestais em ecossistemas de terra firme e periodicamente inundáveis, além de vegetações campestres, não florestais e mistas (Miranda et al., 2020). Por sua dimensão e diversidade exuberante, é reconhecida como uma das regiões do planeta com grande potencial bioeconômico. Entre esses potenciais, pode-se destacar a demanda por plantas ornamentais e flores/folhagens de corte, tanto pelo mercado local quanto nacional e internacional.

Apesar da potencialidade que a Amazônia representa ao setor de plantas ornamentais, a região aparece na última colocação em estudos de indicadores de desenvolvimento do referido setor no país (Schoenmaker, 2022). Pesquisa realizada por Junqueira e Peetz (2014), com dados de 2008 e 2013, aponta que a região norte contribuiu com pouco mais de 3,6% do total de produtores e 2,0% das áreas cultivadas com plantas ornamentais e flores/folhagens para corte, situação que pode estar perdurando até os dias atuais. Ainda que o Amazonas esteja incluído entre os estados da região norte produtores de plantas tropicais, sua aptidão produtiva tem sido incipientemente explorada, considerando a quantidade de espécies que ocorrem naturalmente na região.

No estado, a produção de plantas ornamentais destina-se, predominantemente, ao segmento de paisagismo e jardinagem (59,8%) (Junqueira e Peetz, 2014). Essa particularidade nos chama atenção e nos motiva a questionar qual a participação das espécies vegetais nativas do bioma Amazônia nesse panorama. Tomando como exemplo uma importante tipologia vegetal utilizada em composições paisagística, as palmeiras, é notória a preferência pela introdução de espécies exóticas nas paisagens construídas em Manaus. Os empreendimentos privados, assim como aquelas edificações e áreas livres públicas do município, expressam predominantemente exemplares de espécies exóticas. Portanto, essa atividade econômica continua insignificante em nosso estado, mesmo havendo vários estudos sobre as palmeiras amazônicas com a produção de dados sobre aspectos taxonômicos, morfológicos, fisiológicos e ecológicos que podem subsidiar a produção local de mais de 50 espécies da família Arecaceae (Arantes et

al., 2021; Henderson, 2020; Miranda e Rabelo, 2006; Steege et al., 2013).

A Arecaceae é uma dentre outras famílias de espécies vegetais que constituem a tipologia paisagística das arbóreas (árvores e palmeiras) e assume espaço de destaque no paisagismo urbano. Em 3 de janeiro de 2012, o Conselho Municipal de Desenvolvimento e Meio Ambiente de Manaus aprovou o Plano Diretor de Arborização Urbana enfatizando a necessidade de se priorizar o uso das espécies nativas na arborização urbana (Manaus, 2012). Por meio da Lei Complementar Nº 002/2014, o poder público ampliou essa preocupação destacando o uso de espécies nativas no paisagismo urbano com o objetivo de dar uma identidade florística à cidade (Andrade e Grijó, 2021, p.13). Passados mais de 10 anos, o cumprimento das recomendações parece ainda não ter recebido a devida atenção, perdendo-se uma importante oportunidade de incentivar o paisagismo sustentável e o segmento de produção de plantas ornamentais amazônicas no município.

Quando os profissionais da área de produção de plantas ornamentais são questionados a respeito, é comum obter como resposta que em Manaus não há demanda por espécies ornamentais nativas. Recursivamente, os profissionais que atuam projetando as intervenções paisagísticas reclamam que não especificam espécies da flora amazônica por não haver disponibilidade no mercado. Portanto, quais seriam os principais fatores que poderiam estar contribuindo para esse impasse? Nesse contexto, e tomando a família Arecaceae como exemplo, pretendeu-se contribuir para o entendimento do problema proposto a partir da caracterização da ocorrência de palmeiras nativas e exóticas em espaços urbanos de Manaus, da oferta e a comercialização dessas espécies e dos critérios adotados por profissionais na sua especificação paisagística, bem como identificar barreiras percebidas à utilização de palmeiras amazônicas.

MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa caracterizou-se como exploratória tendo em vista que o pretendido foi contribuir com o conhecimento sobre as tendências da produção, comercialização e utilização paisagística das plantas amazônicas a partir das espécies da família Arecaceae. Como procedimento metodológico o

estudo valeu-se da combinação de pesquisas bibliográfica, documental e de campo.

A pesquisa documental forneceu evidências com respeito aos dados disponíveis em portais de instituições relacionados à temática como: Registro Nacional de Sementes e Mudanças – RENASEM do Ministério de Agricultura Pecuária e Abastecimento (MAPA); Secretaria de Estado da Fazenda do Amazonas (SEFAZ-AM); Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Amazonas (CAU-AM); Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA-AM).

A pesquisa de campo foi realizada no município de Manaus, no período de maio a julho de 2024, e destinou-se ao levantamento de dados qualitativos e quantitativos por meio de duas técnicas: (I) levantamento expedito de palmeiras em logradouros, realizado em maio de 2024; (II) entrevista de varejistas/jardineiros e projetistas, realizado em junho e julho de 2024. A composição das unidades de análise proposta foi não probabilística, na medida em que o que se buscou foi

captar as percepções dos segmentos envolvidos no processo. O critério utilizado para se estabelecer o número de unidades de análise amostradas foi o da saturação da informação (Guerra, 2012). O projeto foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa (CAAE 78543524.6.0000.5020). A seguir estão descritos os procedimentos específicos para cada situação.

I - O levantamento expedito foi realizado levando-se em consideração 73 pontos de coleta distribuídos ao longo de 14 logradouros aleatoriamente selecionados nas zonas leste, sul, centro-sul e centro-oeste de Manaus (Figura 1), considerando como critérios de inclusão a existência de estabelecimentos (residenciais, comerciais e públicos) assim como de espaços públicos livres (praças, rotatórias) que sofreram intervenções paisagísticas. O mapa de localização das zonas municipais onde foram realizados o levantamento foi elaborado com o auxílio do software QGIS (versão 3.34 “Prizren”).

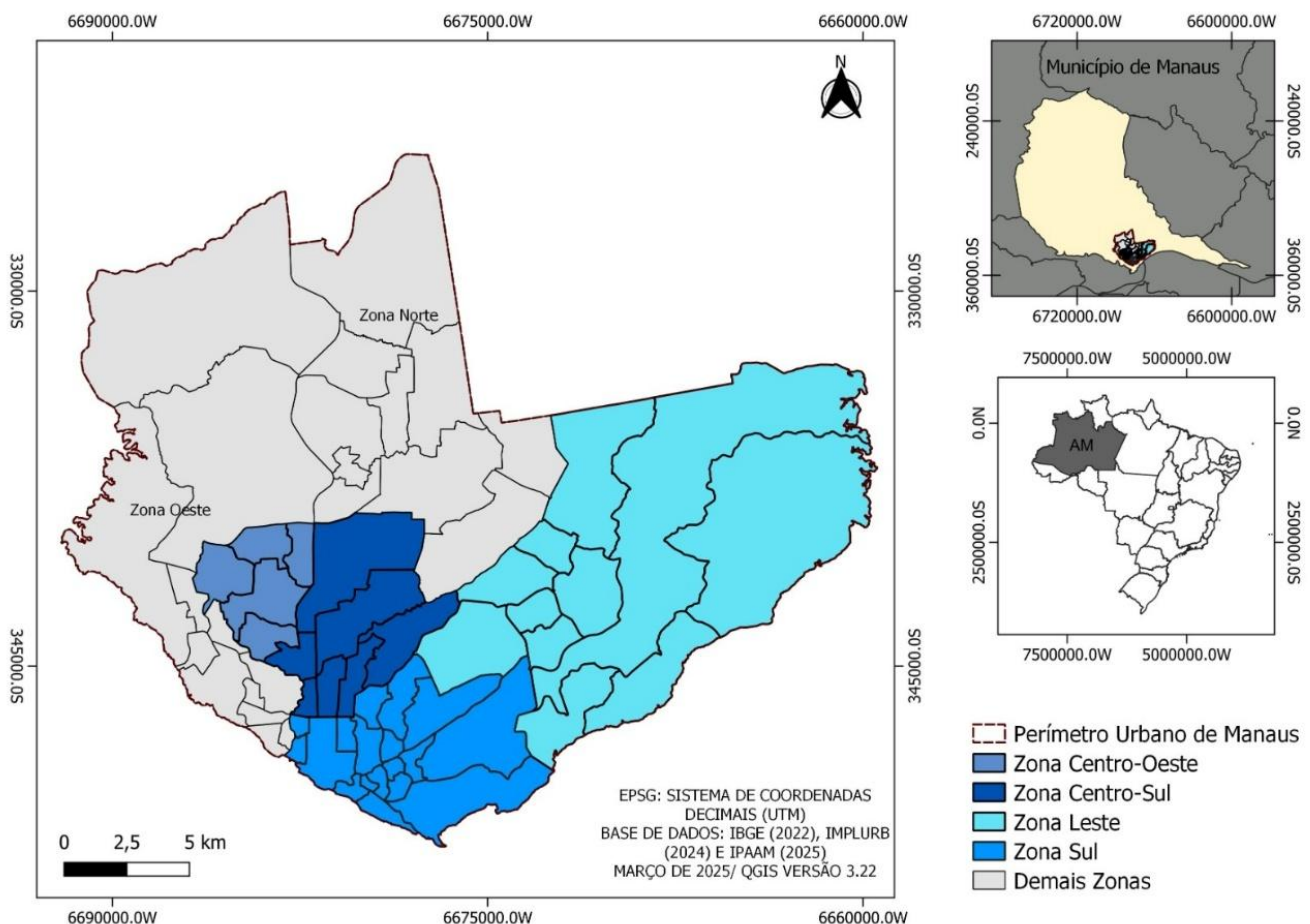


Figura 1. Localização das zonas urbanas onde foi realizado o levantamento expedito de palmeiras utilizadas no paisagismo urbano, Manaus-AM. **Fonte:** Autores, 2025.

Os pontos de observação foram constituídos por espaços públicos livres como praças, rotatórias e áreas externas de edificações públicas, e espaços privados de livre visualização, ou seja, aquelas áreas externas frontais às edificações residenciais ou comerciais de onde foi possível realizar a identificação e quantificação das espécies de palmeiras. Todos os pontos de observação foram devidamente georreferenciados por meio de aparelho receptor de sinal GPS (GARMIN GPSMAP 65S) e os indivíduos da família Arecaceae foram fotografadas com o auxílio da câmera do celular. Os dados obtidos foram tabulados em planilha Excel (Microsoft 365) para identificação do bioma de origem das respectivas espécies e posterior análise descritiva considerando-se os seguintes parâmetros:

- Frequência relativa de ocorrência das espécies (expresso em porcentagem que representa a relação entre a frequência absoluta de uma espécie " F_i " e o somatório das frequências absolutas de todas as espécies amostradas " F_n ")

$$Fr = \frac{F_i}{\sum F_n} \times 100;$$

- Abundância relativa das espécies (expresso em porcentagem que representa a relação entre o número de indivíduos de uma espécie " i " e o somatório do número total de indivíduos de todas as espécies amostradas " n ")

$$ABrel = \frac{i}{\sum n} \times 100.$$

II – As entrevistas foram realizadas junto aos varejistas/jardineiros e projetistas, tendo o formulário eletrônico de entrevista (formulário google) como técnica de obtenção dos dados. O acesso aos varejistas/jardineiros ocorreu por meio de grupo de WhatsApp constituído por 107 membros, todos atuantes em Manaus. O acesso aos 50 escritórios de paisagismo atuantes em Manaus ocorreu por meio de contato inicial por celular para apresentação do projeto e manifestação de interesse na participação. Foram abordados 13 (12%) estabelecimentos comerciais varejistas/jardineiros e 14 (28%) escritórios de paisagismo. Os formulários foram estruturados com perguntas abertas e fechadas previamente testados.

O formulário destinado aos varejistas/jardineiros foi constituído por lista

ilustrada das principais espécies de palmeiras utilizadas no paisagismo, nativas do bioma Amazônia ou introduzidas, para que os sujeitos se posicionassem sobre o uso frequente, eventual ou não uso, assim como de aspectos de produção das espécies amazônicas. Aos escritórios de paisagistas foram aplicados formulários eletrônicos com a lista ilustrada das principais espécies de palmeiras utilizadas no paisagismo para que informassem aquelas especificadas em projetos, acrescido de informações pertinentes ao processo de escolha das espécies e forma de organização de trabalho assim como da importância das espécies amazônicas. Nos formulários foi reservado espaço para inclusão de outras espécies não disponibilizadas na lista.

Por meio de procedimentos da estatística descritiva foi realizada a análise quantitativa que favoreceu a compreensão do atual quadro de participação das palmeiras amazônicas no mercado de plantas ornamentais e, conseqüentemente, na composição das paisagens construídas no município de Manaus. Com respeito às informações específicas das espécies de palmeiras utilizadas no paisagismo manauara foi realizado o cálculo da frequência de citação (F_c) conforme procedimento descrito abaixo.

- Frequência de citação (expresso em porcentagem que representa a relação entre o número de citação de determinada espécie " i " e o número total de informantes " N ")

$$F_c = \frac{i}{N} \times 100.$$

Para as questões abertas foi utilizada a análise de conteúdo descrita por Bardin (2020), considerando a perspectiva da pesquisa qualitativa que não tem como finalidade contar opiniões ou pessoas, mas sim explorar o conjunto de opiniões e representações sociais sobre o tema investigado.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As palmeiras são plantas da família Arecaceae, ordem Arecales e juntamente com as demais tipologias vegetais constituem as paisagens de jardins, parques, ambientes públicos e privados, internos e externos, que promovem a qualificação dos espaços livres. As palmeiras possuem grande diversidade de porte, folhagem e formas, sendo muito abundantes nas zonas tropicais e facilmente adaptáveis em diferentes ecossistemas, seja em ambientes abertos ou fechados.

Nesse sentido, o cultivo das palmeiras fora de seus biomas de origem tornou-se prática comum, principalmente devido à demanda dessas plantas exóticas no comércio ao redor do mundo (Heiden et al., 2006). Segundo os autores, essa demanda comercial é uma construção histórica e, no caso do Brasil, remonta das grandes navegações dos séculos XV e XVI, quando diferentes espécies das mais variadas plantas foram trazidas e testadas nos diferentes ecossistemas do nosso país. Essas plantas, pela exuberância típica de cada espécie, receberam a denominação de exóticas, um adjetivo designado a algo não originário do país em que ocorre, que é excêntrico e extravagante. Esses atributos, falsamente imprimem no mercado consumidor a supervalorização das plantas exóticas em detrimento das plantas nativas (Heiden et al., 2006).

Essa supervalorização é bem visível nas paisagens de Manaus. No levantamento expedito realizado em Manaus foram identificadas 24 espécies de palmeiras (Tabela 1). Dessas, apenas oito (33%) são nativas do bioma Amazônia e acumularam reduzida frequência relativa, totalizando 13,3%. O número de espécies com frequência relativa igual ou superior à FR média (4,2%) foi reduzido, sete no total, com predominância para aquelas exóticas e tendo apenas a *Euterpe oleracea* Mart. como representante do bioma Amazônia, são elas: *Roystonea oleracea* (Jacq.) O.F.Cook (FR = 15,4%), *Phoenix roebelenii* O'Brien (FR = 14,9%), *Veitchia merrillii* (Becc.) HE Moore (FR = 14,5%), *Cocos nucifera* L. (FR = 8,7%), *Dypsis lutescens* (H.Wendl.) Beentje & J.Dransf. (FR = 8,2%), *Bismarckia nobilis* Hildebrandt & H. Wendl. (FR = 6,2%) e *E. oleracea* (FR = 4,6%). Quando considerados os dados de abundância relativa, essa situação é ainda mais preocupante, com as espécies exóticas acumulando 90,57% dos indivíduos identificados.

Dos pontos de observação, 24,7% correspondem a espaços de responsabilidade pública como praças, rotatórias ou áreas externas de repartições públicas. Interessante ressaltar que nesses espaços o número de espécies identificadas reduziu de 24 para 18, o mesmo ocorrendo para aquelas do bioma Amazônia, de oito para seis, contrariando o Plano Diretor de Arborização Urbana de Manaus que recomenda tanto a ampliação da diversidade de espécies como do emprego de espécies nativas.

Alves et al. (2023) ao realizarem uma revisão sistemática da literatura sobre o assunto também alertaram para a recorrência de resultados de

pesquisas indicando a abundância superior de espécies exóticas na arborização urbana no Brasil. Segundo os autores, a família Arecaceae é a segunda mais predominante nas cidades brasileiras, no entanto, as espécies exóticas mais difundidas mundialmente prevalecem nas paisagens. Resultados como esse também foram encontrados por Cavalcanti et al. (2022) em estudos realizados na cidade de Manaus e em outras partes do país (Alves et al., 2023; Aniceto et al., 2024; Cirilo-da-Silva et al., 2024; Viezzer et al., 2018).

Vale destacar a importância que estamos dando nesse trabalho ao critério “Espécies Nativas do Bioma” como referência aos projetos de intervenção paisagística. Como destaca Cardim (2022) a utilização de critérios de delimitação política e não biológica na escolha das espécies a serem utilizadas no paisagismo representa um problema. Por exemplo, a classificação genérica de “Espécies Nativas do Brasil” desconsidera as diferenças ecológicas da diversidade de biomas que constituem o território brasileiro e, dessa forma, na perspectiva do paisagismo sustentável, pode ocasionar equívocos técnicos e ecológicos semelhantes àqueles resultantes da introdução de espécies de outros continentes. O paisagismo sustentável, ao propor uma intervenção no ambiente, leva em consideração a paisagem natural que nos antecedeu no território, tendo como princípio a lógica de que a constituição paisagística originária do bioma local não é uma deformação a ser corrigida ou mesmo um espaço degenerado a ser convertido em algo belo e exuberante (Cardim, 2022).

Apesar da relevância das palmeiras nativas da Amazônia, a reduzida frequência dessas espécies nas paisagens construídas na capital amazonense é um indício da sobrevalorização de espécies exóticas no mercado local. Em Manaus é comum empresas de comercialização de espécies ornamentais realizarem trabalhos de jardinagem e de implantação de projetos de paisagismo. Dados obtidos junto ao RENAME/MAPA (Brasil, 2024a) indicam que em Manaus há, cadastrados e regularizados, 17 estabelecimentos de produtores e 24 estabelecimentos de comercialização de mudas de plantas. No entanto, uma rápida busca na internet nos apresenta um número bem superior a esses, o que indica a provável existência de empresas atuando irregularmente.

Apesar de 69,2% das empresas entrevistadas se apresentarem como produtoras de plantas ornamentais, 80% das espécies de palmeiras por elas

utilizadas ou comercializadas são adquiridas fora do estado, predominantemente de fornecedores de São Paulo, Rondônia, Minas Gerais e Pará. A facilidade em obter mudas em quantidade e qualidade nos mercados de grandes fornecedores aparece como um dos motivos apresentados pelos varejistas como campo de baixo interesse dos empreendimentos locais em investir na produção de palmeiras. Nesses grandes mercados é possível comprar grandes quantidades de mudas de palmeiras o que certamente rivaliza com os produtores locais gerando dependência aos grandes produtores nacionais (Cardim, 2022; Heiden et al., 2006).

Rolim et al. (2020) alertam que a escassez de mudas de espécies vegetais nativas no mercado nacional e regional também se dá em função da existência de normas legais muito restritivas no Brasil quando se trata desse segmento de produção, como por exemplo os inúmeros procedimentos exigidos pelas Instruções Normativas do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). De certa forma, esses entraves burocráticos comprometem o desenvolvimento da atividade num mercado altamente competitivo e permanentemente à procura por novidades, como avaliam Heiden et al. (2006).

Essa não é uma realidade exclusiva de Manaus e ratifica resultados obtidos em outras pesquisas. A região sudeste contribui com 73,7% do valor bruto produzido de plantas ornamentais, concentrando só em Holambra/SP, 40% do total (Vasques e Souza, 2023). Levantamento realizado junto à SEFAZ-AM, com respeito aos produtos com código de registro NCM² 06 (0602.90.2) – Plantas Vivas e Produtos de Floricultura – Mudas de Plantas Ornamentais comercializados no estado do Amazonas em 2018 e 2022, demonstrou uma movimentação de aquisição desses produtos de outros estados no montante de R\$ 5.041.277,00 e R\$ 11.331.514,00, respectivamente. Nesses dois anos, a movimentação no estado do Amazonas com a comercialização de palmeiras foi de, em média, R\$ 1.000.000,00.

Com base nas informações dos varejistas de Manaus (Tabela 1), 11 espécies de palmeiras são mais comercializadas e utilizadas nos serviços de jardinagem e paisagismo, todas exóticas, são elas: *R. excelsa* (92,3%), *D. lutescens* (76,9%), *V. merrillii* (76,9%), *C. nucifera* (69,2%), *C. renda* (61,5%), *L.*

grandis (61,5%), *P. roebelenii* (61,5%), *W. bifurcata* (53,8%), *B. nobilis* (46,2%), *R. oleracea* (46,2%) e *L. chinensis* (38,5%). As espécies nativas da Amazônia apresentaram frequência de citação abaixo da média ($\bar{x}$ = 37,8%) e elevado valor médio para rejeição ao uso ($\bar{x}$ = 64,6%; $s = \pm 29,7$). Como foi possível constatar, as condições do mercado de plantas ornamentais em Manaus não se diferenciam dos grandes centros de comercialização de espécies ornamentais. Nesses centros de entrepostos também predominam as exóticas, como por exemplo as palmeiras fênix e areca-bambu (Cardim, 2022).

A demanda por palmeiras nativas sempre foi menor quando comparada às palmeiras exóticas e Heiden et al. (2006) apontam como importante causa dessa situação o processo de colonização que nos impôs padrões de consumo e valores estéticos desqualificadores e invisibilizadores das espécies nativas. No Brasil, por exemplo, a palmeira imperial está associada tradicionalmente à nobreza e virou item indispensável nas fachadas de grandes condomínios residenciais, como ocorre na cidade de Manaus. Os dados obtidos na pesquisa reforçam essa tendência já que a palmeira imperial alcançou o maior valor para FR nos pontos observados nos logradouros (15,4%), além de expressivos escores de abundância relativa (13,5%) e de Fc dos varejistas/jardineiros (46,2%).

Essa tendência é consequência da impercepção botânica e, ao mesmo tempo, corrobora para a persistência dessa distorção perceptiva da sociedade. Nesse caso, a impercepção botânica ocorre quando as importantes funções promovidas pelo uso de espécies nativas na construção de espaços urbanos são invisibilizadas frente aos valores puramente estéticos das espécies vegetais exóticas (Ursi e Salatino, 2022). Como explicam Magalhães e Silva-Forsberg (2016), a questão do apego que muitas pessoas possuem por determinadas espécies exóticas consideradas suntuosas pode induzir a proliferação dessas espécies o que, consequentemente, representa uma ameaça às espécies nativas e ao equilíbrio ecológico dos ecossistemas locais.

A presença das espécies *A. cunninghamiana*, *L. chinensis* e *E. guineensis* no rol das palmeiras comercializadas e utilizadas na cidade de Manaus também merece atenção especial por, potencialmente, representar uma ameaça à

²A Nomenclatura Comum do Mercosul (NCM) é uma nomenclatura adotada pelo Brasil, Argentina, Paraguai e Uruguai para categorização

de mercadorias, sendo utilizada em todas as operações de comércio exterior dos países do Mercosul (Brasil, 2024b).

biodiversidade nativa. Essas palmeiras em uso corrente no paisagismo são consideradas espécies invasoras e altamente agressivas quando introduzidas nos biomas brasileiros e deveriam ser evitadas (Cardim, 2022; Mangolini e Arzolla, 2022; Santos e Queiroz, 2023). Heiden et al. (2006) explicam que as plantas exóticas, ao serem introduzidas em um ecossistema com condições favoráveis ao seu desenvolvimento, podem promover mudanças no funcionamento natural do ecossistema ao qual foram introduzidas.

Com respeito à gestão pública dos espaços verdes em Manaus o menosprezo às palmeiras nativas se repete. A responsabilidade pela implantação e manutenção da vegetação nos espaços públicos de Manaus compete à Gerência de Parques e Jardins da Secretaria de Limpeza Pública. Consulta ao encarregado do setor demonstrou que a preocupação com as espécies nativas não tem merecido a devida atenção e ação por parte da prefeitura. As intervenções nos espaços públicos não passam por equipe técnica para elaboração de projetos e contribuem para a perpetuação das espécies exóticas na paisagem urbana de Manaus. A lista informada com as principais espécies utilizadas pela prefeitura comporta as seguintes palmeiras: *V. merrillii*, *D. lutescens*, *B. nobilis*, *R. oleracea* e *P. roebelenii*, todas exóticas, acrescida da *E. oleracea*. Esse relato confirma os dados levantados nas áreas públicas ao longo dos logradouros investigados.

Apesar dessa constatação, a realidade poderia ser outra, considerando que a intervenção nos espaços públicos representa uma oportunidade de implementação de políticas públicas para divulgar as espécies de palmeiras nativas e despertar na população a necessidade de valorização e conservação da flora amazônica. Heiden et al. (2006) sustentam que as intervenções paisagísticas em espaços públicos podem e devem contribuir com as estratégias de conservação de espécies nativas e defendem a ampliação do uso das palmeiras nativas assim como das demais tipologias de plantas ornamentais no paisagismo urbano. Arantes et al. (2021) em revisão sistemática acerca das palmeiras amazônicas afirmam que poucos são os estudos que tratam do uso ornamental dessas espécies, de modo que pesquisas que abordem os motivos, interesses, variações e outras nuances com respeito ao uso das palmeiras autóctones no paisagismo são necessárias.

De certa forma esses padrões de consumo e valores estéticos também estão presentes na realidade

e cotidiano dos profissionais que projetam essas paisagens, motivo pelo qual optou-se pela abordagem aos profissionais que atuam na elaboração de projetos de paisagismo na cidade de Manaus. Levantamento prévio nos serviços de consulta online do CREA-AM e do CAU-AM revelaram mais de 50 profissionais registrados e ativos atuando na área de paisagismo em Manaus, com predominância àqueles da arquitetura. O CREA-AM informou não haver registros de anotação de responsabilidade técnica (ART) referentes à elaboração ou à execução de projetos de paisagismo nos últimos três anos (2022, 2023 e 2024) por profissionais agrônomos ou engenheiros florestais.

O CAU-AM, por sua vez, informou haver registradas e regularizadas 40 empresas que possuem em seu objetivo social atividades relacionadas ao paisagismo (projeto e execução) confirmando nos últimos três anos 139 registros de responsabilidade técnica (RRT) de elaboração de projetos de paisagismo e 35 RRT de execução de projetos. Dos escritórios abordados na pesquisa 69,2% já atuam no ramo há mais de 10 anos e 64,3% dos profissionais responsáveis por essas empresas trabalham individualmente na elaboração de projetos de paisagismo. Os demais escritórios contam com outros profissionais de arquitetura e em apenas dois casos, profissionais de outras áreas, como agrônomos e engenheiros civis, participam da equipe.

O levantamento realizado junto aos escritórios de arquitetura e paisagismo reforçou a predominância da especificação de palmeiras exóticas nos projetos em Manaus (Tabela 1). Ao serem indagados sobre as palmeiras especificadas, 24 espécies foram citadas pelos paisagistas. Destas, nove foram destacadas com Fc igual ou superior à média, sendo nativa apenas o açaí multicaule. Importante salientar que entre as espécies em destaque, quatro também sobressaíram nos outros três parâmetros calculados para o segmento de varejista/jardineiros e levantamento expedito, nenhuma nativa, conforme ressaltamos em negrito na tabela 1. Esses resultados indicam a tendência de reduzida riqueza de espécies de palmeiras empregadas no paisagismo urbano de Manaus assim como da prevalência das espécies exóticas. Outro aspecto que chamou a atenção foi a rejeição por parte dos projetistas quanto à especificação de 14 espécies, sendo oito nativas, *A. aculeatum*, *B. gasipaes*, *G. maxima*, *L. pulchra*, *O. bacaba*, *O. bataua*, *O. minor* e *S. exorrhiza*, com rejeição média de 53,8% ($s = \pm 22,5$).

Tabela 1. Espécies de palmeiras identificadas nos logradouros, comercializadas e especificadas em projetos de paisagismo no município de Manaus, AM. 2024.

Denominação da espécie		Orig.	Logradouro		Varejistas	Paisagistas	
Científico	Popular		FR	Ab. Rel.	Fc (%)	Fc (%)	
<i>Archontophoenix cunninghamiana</i> H. Wendl. & Drude	Seafórtia	EXO	--	--	23,1	--	
<i>Astrocaryum aculeatum</i> G. Mey	Tucumã	NAT	2,6	0,52	--	--	
<i>Bactris gasipaes</i> Kunth	Pupunha	NAT	2,1	1,25	7,7	14,3	
<i>Bismarckia nobilis</i> Hildebrandt & H. Wendl.	Palmeira azul	EXO	6,2	4,47	46,2	28,6	
<i>Caryota mitis</i> Lour.	Rabo-de-peixe multicaule	EXO	1,0	0,31	7,7	7,1	
<i>Caryota urens</i> L.	Rabo-de-peixe monocaule	EXO	1,0	0,42	23,1	7,1	
<i>Cocos nucifera</i> L.	Coco	EXO	8,7	6,13	69,2	7,1	
<i>Cyrtostachys renda</i> Blume	Laca	EXO	1,5	0,31	61,5	28,6	
<i>Dypsis decaryi</i> (Jum.) Beentje & J.Dransf.	Palmeira triangular	EXO	1,5	2,08	30,8	28,6	
<i>Dypsis lutescens</i> (H.Wendl.) Beentje & J.Dransf.	Areca	EXO	8,2	17,24	76,9	28,6	
<i>Elaeis guineensis</i> Jacq.	Dendê	EXO	2,1	2,60	--	14,3	
<i>Elaeis oleifera</i> (Kunth) Cortés	Caiaué	NAT	--	--	7,7	--	
<i>Euterpe oleracea</i> Mart.	Açaí touceira (multicaule)	NAT	4,6	5,71	30,8	57,1	
<i>Euterpe precatoria</i> Mart.	Açaí monocaule	NAT	1,0	0,62	23,1	21,4	
<i>Geonoma maxima</i> (Poit.) Kunth	Ubim	NAT	--	--	--	7,1	
<i>Leopoldinia pulchra</i> Mart.	Jará	NAT	--	--	--	7,1	
<i>Licuala grandis</i> H.Wendl. ex Linden	Palmeira leque	EXO	0,5	0,10	61,5	42,9	
<i>Livistona chinensis</i> (Jacq.) R.Br. ex Mart.	Palmeira leque da china	EXO	4,1	2,18	38,5	--	

Denominação da espécie			Logradouro		Varejistas	Paisagistas
Científico	Popular	Orig.	FR		Fc (%)	Fc (%)
			Ab. Rel.			
<i>Mauritia flexuosa</i> L.f.	Buriti	NAT	0,5	0,21	14,4	7,1
<i>Mauritiella armata</i> (Mart.) Burret	Buritirana	NAT	0,5	0,31	7,7	21,4
<i>Oenocarpus bacaba</i> Mart.	Bacaba	NAT	0,5	0,21	15,4	21,4
<i>Oenocarpus bataua</i> Mart.	Patauá	NAT	--	--	--	14,3
<i>Oenocarpus minor</i> Mart.	Bacabinha	NAT	1,5	0,62	--	7,1
<i>Phoenix roebelenii</i> O'Brien	Fênix	EXO	14,9	15,16	61,5	57,1
<i>Pinanga coronata</i> (Blume ex Mart.) Blume	Pinanga	EXO	1,0	0,52	23,1	--
<i>Rhapis excelsa</i> (Thunb.) A.Henry	Rafis	EXO	3,1	7,79	92,3	57,1
<i>Roystonea oleracea</i> (Jacq.) O.F.Cook	Palmeira imperial	EXO	15,4	13,50	46,2	14,3
<i>Socratea exorrhiza</i> (Mart.) H.Wendl.	Paxiúba	NAT	--	--	7,7	--
<i>Veitchia merrillii</i> (Becc.) HE Moore	Palmeira veitchia	EXO	14,5	14,54	76,9	28,6
<i>Wodyetia bifurcata</i> A.K.Irvine	Rabo-de-raposa	EXO	3,1	3,22	53,8	14,3
Média (x̄)			4,2	4,17	37,8	22,6
Desvio Padrão (s)			±4,7	±5,45	±26,1	±16,4

Legenda: (FR): Frequência Relativa; (Ab. Rel.): Abundância relativa observada; (Fc): Frequência de citação; **Nota** 1- exótica (EXO); 2 – nativa (NAT)

Quanto aos critérios seguidos pelos projetistas na seleção das espécies de palmeiras, a “disponibilidade no mercado” foi o mais frequente, seguido por “representatividade das paisagens regionais”, “valor estético da espécie” e “preferência do cliente”, todos com citações acima de 50% (Figura 2).

A reduzida disponibilidade de palmeiras amazônicas no mercado justifica a cautela na especificação dessas espécies, caso contrário, poderia inviabilizar a execução do projeto ou pior, induzir ao extrativismo predatório. Heiden et al. (2006) alertam que muitas palmeiras nativas comercializadas no mercado brasileiro são obtidas de forma extrativista e

ilegal o que representa riscos e danos causados ao ambiente de extração.

Apesar do critério “representatividade das paisagens regionais” ter se destacado, as informações sobre espécies mais utilizadas em projeto e a lista de espécies rejeitadas pelos profissionais paisagistas contrastam com essa posição. Provavelmente, isto tenha ocorrido em função do pouco conhecimento por parte dos profissionais quanto às palmeiras do bioma Amazônia. A impercepção botânica sobre o

significado e conteúdo atribuído às paisagens e ecossistemas do bioma Amazônia pode ter contribuído para essa situação. Os paisagistas, assim como varejistas e jardineiros associam às paisagens da Amazônia o sentido genérico atribuído às paisagens tropicais e, portanto, parecem comportar a utilização das espécies exóticas em substituição das autóctones, muitas vezes, por desconhecimento.

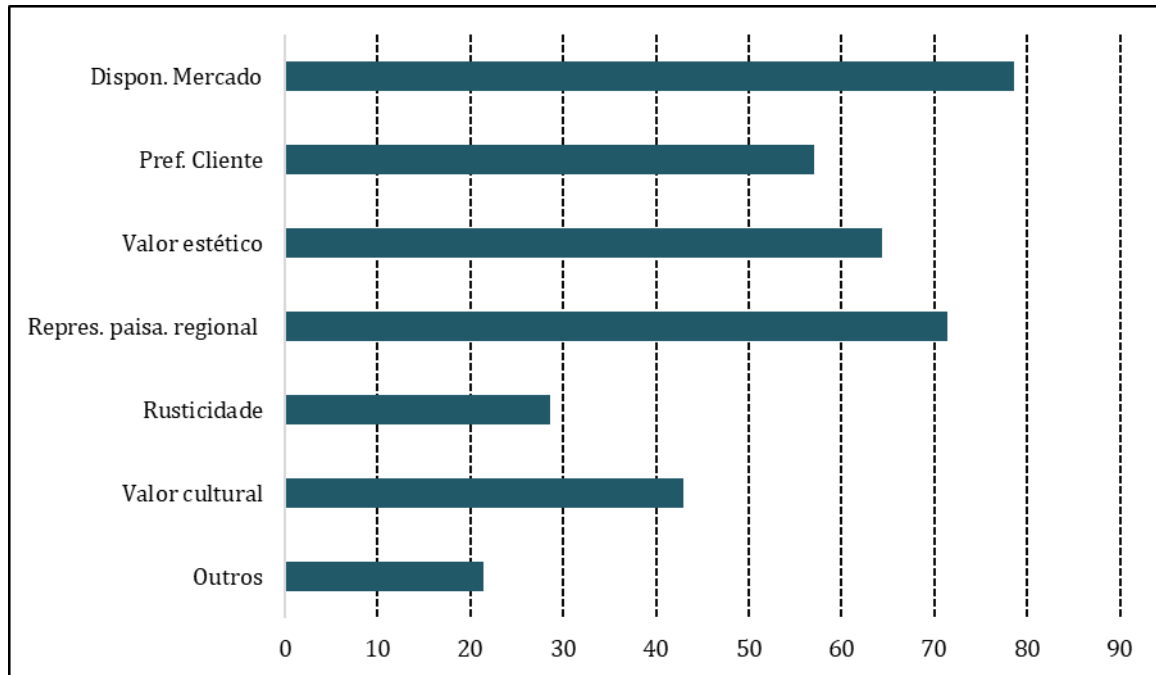


Figura 2. Critérios utilizados pelos profissionais paisagistas na escolha das espécies de palmeiras a serem especificadas. Manaus, AM. 2024. **Fonte:** Autores, 2024.

Outros dados evidenciados nas entrevistas reforçam essa problemática. Os paisagistas demonstraram dificuldade para diferenciar as espécies amazônicas das exóticas, situação também evidente nos discursos de alguns varejistas e jardineiros. Em alguns casos, espécies de outras famílias que apresentam morfologia e arquitetura semelhantes às espécies da família Arecaceae foram confundidas como tal, como é o caso das “cicas” (*Cycas* spp.) da família Cycadaceae e da “chapéu-do-panamá” (*Carludovica palmata* Ruiz & Pav.) pertencente à família Cyclanthaceae. De certa forma, problemas dessa natureza poderiam ser evitados ou amenizados com o emprego de equipes interdisciplinares na elaboração e execução de projetos de paisagismo. Sobre essa perspectiva, Cardim (2022, p.108) resgata uma observação de

1978 feita por Roberto Burle Marx, reconhecido paisagista brasileiro já falecido:

Tenho notado, nos diversos contatos que mantenho com paisagistas [...] a pouca importância que dão ao conhecimento da flora autóctone. [...] é preciso que ele (paisagista) reúna conhecimentos de botânica aplicada a problemas paisagísticos [...] admiro-me de ver a atuação de profissionais sem um mínimo de conhecimento a respeito de nossa natureza, condição que considero indispensável a

qualquer tipo de interferência no ambiente.

Com respeito ao assunto, Ribeiro (2021) faz importante contribuição ao destacar a necessidade de transformação nos processos e métodos de ensino e formação dos profissionais de arquitetura. Para a autora, o ensino de paisagismo praticado pela maioria dos cursos de arquitetura do Brasil se dá de maneira desconectada do necessário conhecimento básico de botânica (taxonomia, morfologia), características ecológicas da vegetação, diferenciação dos biomas do país, além da complexa interação planta x solo x água x gente.

No entanto, esse peso não deve recair apenas na formação dos profissionais da arquitetura, sendo necessário envolver a formação dos diferentes profissionais que atuam na construção de paisagens. A literatura científica reconhece que a paisagem, enquanto objeto de intervenção, é um sistema socioecológico complexo que não pode ser apreendido por uma única disciplina. Portanto, a interdisciplinaridade é uma exigência ontológica da paisagem, ou seja, a natureza híbrida (biofísica e cultural) do objeto paisagístico torna impossível a sua compreensão e intervenção adequadas a partir de uma única disciplina (Deming e Swaffield, 2011; Seddon, et al., 2020)

Para Deming e Swaffield (2011), o sucesso ou o fracasso de uma intervenção paisagística está frequentemente relacionado ao grau de integração interdisciplinar da equipe responsável pelo projeto, que deve ser capaz de dialogar com especialistas de diferentes áreas. Segundo os autores, atender a essa exigência requer uma revisão crítica e uma transformação dos processos de formação profissional, com a implementação de abordagens integradas e interdisciplinares. Essas abordagens devem preparar profissionais aptos a atuar colaborativamente, em diálogo com as comunidades e as demais partes interessadas, além de compreenderem a necessidade contemporânea de conservar a diversidade biológica e de responder à complexidade de uma sociedade multi e intercultural.

CONCLUSÃO

A recursividade formulada como problema de pesquisa confirmou-se, reforçando a persistência de um ciclo vicioso no qual a baixa oferta limita a demanda, enquanto a ausência de demanda impede o

desenvolvimento de uma produção mais diversificada e robusta de espécies nativas destinadas ao paisagismo sustentável. Essa perspectiva, que valoriza as espécies do bioma local, ainda está pouco difundida no Amazonas. Além disso, a predominância de palmeiras exóticas disponíveis no mercado contribui ainda mais para a invisibilização das palmeiras nativas.

A baixa frequência das palmeiras amazônicas no paisagismo local parece decorrer de diversos fatores. O posicionamento dos atores envolvidos nesse processo aponta a falta de valorização das “coisas da nossa terra” como um dos principais determinantes dessa situação. As legislações vigentes, que estabelecem o uso de espécies nativas em espaços públicos, não têm sido suficientes para dar visibilidade a essas plantas nem para contribuir para a superação da impercepção botânica da sociedade como um todo. Entre as estratégias recomendadas estão o incentivo à pesquisa sobre o uso de palmeiras nativas no paisagismo, o envolvimento do poder público com essa causa e a simplificação dos requisitos legais, de modo a favorecer a produção de sementes e mudas de espécies nativas.

Além das observações elencadas, também se mostra necessário rever e aprimorar a qualificação dos diferentes profissionais envolvidos no paisagismo. A compreensão da complexidade inerente ao ato de pensar, projetar e construir espaços com elementos vegetais aponta, portanto, para a necessidade de uma perspectiva interdisciplinar na atuação desses profissionais.

FINANCIAMENTO

A pesquisa contou com apoio financeiro da Universidade Federal do Amazonas (UFAM), a partir da concessão de bolsa ao primeiro autor.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alves, L.P.; Costa, J.A.S.; Costa, C.B.N. (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>.

Andrade, C.J.; Grijó G.E.B. (Coords.). (2021). **Legislação Urbanística Municipal: Plano Diretor**

- Urbano e Ambiental de Manaus e Suas Leis Complementares (Consolidado 2014 – 2016 – 2019. Manaus: PMM.
- Aniceto, F.D.S.; Silva, L.S.; Gadelha, F.H.L. (2024). Diversidade de espécies vegetais e, parques urbanos: um estudo em áreas verdes da Cidade do Cabo de Santo Agostinho, Pernambuco. **Paisagem e Ambiente** 35(53): e213163. <https://doi.org/10.11606/issn.2359-5361.paam.2024.213163>.
- Arantes, A.C.V.; Nascimento, V.B.; Carvalho, L.G. (2021). Humanos e palmeiras: uma revisão sistemática acerca dos usos de Arecaceae na Amazônia brasileira. **Revista Ibero-Americana de Ciências Ambientais**, 12 (11): 289-302. <http://doi.org/10.6008/CBPC2179-6858.2021.011.0024>.
- Bardin, L. (2020). **Análise de conteúdo**. 5ª ed. São Paulo: Edições 70.
- Brasil. (2024a). Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA. **Registro Nacional de Sementes e Mudanças**. Disponível em: <https://sistemasweb.agricultura.gov.br/renasem/>. Acesso em: 22/07/2024.
- Brasil. (2024b). Receita Federal. **NCM – Nomenclatura Comum do Mercosul**. Disponível em <https://www.gov.br/receitafederal/pt-br/assuntos/aduana-e-comercio-exterior/classificacao-fiscal-de-mercadorias/ncm>. Acesso em: 22/07/2024.
- Cardim, R. (2022) **Paisagismo sustentável para o Brasil**: integrando natureza e humanidade no século XXI. São Paulo: Olhares.
- Cavalcanti, B.P.B.C.; Arruda, Y.M.B.C.; Cavalcanti, L.R.B. (2022). Analysis and Classification of Squares within the Urban Frame of the City of Manaus - Amazonas. **Journal of Interdisciplinary Lifestyle Studies**, 8(2): 9–20. <https://doi.org/10.19141/2237-3756>.
- Cirilo-da-silva, J.H.; 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. <https://doi.org/10.26848/rbgf.v17.4.p2711-2735>.
- Deming, M. E.; Swaffield, S. (2011). **Landscape Architectural Research**: Inquiry, Strategy, Design. Hoboken: John Wiley & Sons.
- Guerra, I.C. (2012). **Pesquisa Qualitativa e Análise de Conteúdo**: sentidos e formas de uso. 4ª ed. Cascais: Princípiia.
- Heiden, G.; Barbieri, R.L.; Stumpf, E.R.T. (2006). Considerações sobre o uso de plantas ornamentais nativas. **Revista Brasileira de Horticultura Ornamental** 12(1): 2-7. <https://doi.org/10.14295/rbho.v12i1.60>.
- Henderson, A. (2020). A revision of *Attalea* (Arecaceae, Arecoideae, Cocoseae, Attaleinae). **Phytotaxa**, 444 (1): 1–76. <https://doi.org/10.11646/phytotaxa.444.1.1>.
- Junqueira, A.H.; Peetz, M.S. (2014). Setor produtivo de flores e plantas ornamentais do Brasil, no período de 2008 a 2013: atualizações, balanços e perspectivas. **Revista Brasileira de Horticultura Ornamental** 20 (2): 115-120. <https://doi.org/10.14295/rbho.v20i2.727>.
- Magalhães, L.C.S.; Silva-Forsberg, M.C. (2016). Espécies Exóticas Invasoras: caracterização e ameaças aos ecossistemas. **Scientia Amazonia**, 5 (1): 63-74.
- Manaus. (2012). Conselho Municipal de Desenvolvimento e Meio Ambiente. RESOLUÇÃO 001/2012 – CONDEMA. Dispõe sobre o Plano Diretor de Arborização Urbana da cidade de Manaus/AM. **Diário Oficial do Município de Manaus**, edição 2886, p.21-30.
- Mangolini, T.G.; Arzolla, F.A.R.P. (2022). A influência da palmeira-leque-da-china na regeneração da Floresta Ombrófila Densa Montana na Serra da Cantareira, SP. **Ciência Florestal** 32(4): 2304-2324. <https://doi.org/10.5902/1980509868560>.
- Miranda, E.; Carvalho, C. A.; Martinho, P. R. R.; Oshiro, O. T. (2020). Contribuições do geoprocessamento à compreensão do mundo rural e do desmatamento no bioma Amazônia. **COLÓQUIO - Revista do Desenvolvimento Regional -Faccat - Taquara/RS**. 17(1): 16-34. <https://doi.org/10.26767/1576>.

Miranda, I.P.A.; Rabelo, A. (2006). **Guia de identificação das palmeiras de um fragmento florestal urbano**. Manaus: EDUA/INPA.

Ribeiro, A.C.C. (2021). Vegetação e ensino de paisagismo: uma experiência de sensibilização. **Paisagem e Ambiente** 32(48) e182444. <https://doi.org/10.11606/issn.2359-5361.paam.2021.182444>.

Rolim, R.G.; Overbeck, G.E.; Biondo, E. (2020). Produção e comercialização de espécies vegetais nativas ornamentais no Rio Grande do Sul: normas legais e desafios. **Re. Elet. Cient. da UERGS** 7(1): 30-40. <https://doi.org/10.21674/2448-0479.71.30-40>.

Santos, N.N; Queiroz, J.M. (2023). Protocolo de manejo para *Archontophoenix cunninghamiana* (H. WENDL.) H. WENDL. & DRUDE em remanescentes de vegetação nativa e unidades de conservação brasileiras. **REVSBAU**, Curitiba – PR, 18(4): 57-73. Disponível em: [file:///C:/Users/ayrto/Downloads/danielabiondi,+91138-378310-2-ED+\(1\)%20\(4\).pdf](file:///C:/Users/ayrto/Downloads/danielabiondi,+91138-378310-2-ED+(1)%20(4).pdf). Acesso em: 20/02/2026.

Schoenmaker, K. (2022). **O mercado de flores no Brasil**. Holambra, São Paulo: IBRAFLOR. Disponível em: https://www.ibraflor.com.br/_files/ugd/b3d028_2ca7dd85f28f4add9c4eda570adc369f.pdf. Acessado em: 09/09/2026.

Seddon, N.; Chausson, A.; Berry, P.; Girardin, C.A.J.; Smith, A.; Turner, B. (2020). Understanding the value and limits of nature-based solutions to climate change and other global challenges. **Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences**, Londres, 375(1794): 20190120. DOI: 10.1098/rstb.2019.0120.

Steege, H.T. et al. (2013). Hyperdominance in the Amazonian tree flora. **Science** 342(6156): 325-336. DOI: <https://doi.org/10.1126/science.1243092>.

Ursi, S.; Salatino, A. (2022). É tempo de superar termos capacitistas no ensino de biologia: “impercepção botânica” como alternativa para “cegueira botânica”. **Bol. Bot. Univ. São Paulo** 39(1): 1-4. DOI: 10.11606/issn.2316-9052.v39ip1-4.

Vasques, L.F.; Souza, T. C. (2023). Possibilidades teóricas e metodológicas para interpretação do gosto e do consumo no mercado de plantas ornamentais. **Rev. Sem Aspas, Araraquara**, 12, e023012. DOI: <https://doi.org/10.29373/sas.v12i00.18098>.

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