

ESPÉCIES BOTÂNICAS CULTIVADAS NA ÁREA DE JARDINAGEM DO CAMPUS I DA UNEAL EM ARAPIRACA-AL

Data de aceite: 02/05/2023

Jadielson Inácio de Sousa,

Bolsista – iniciação científica CNPq,
Graduando em Ciências Biológicas na
Universidade Estadual de Alagoas;

Rubens Pessoa de Barros,

Professor do Departamento de Ciências
Biológicas na Universidade Estadual de
Alagoas;

Daniel de Souza Santos,

Graduando em Ciências Biológicas na
Universidade Estadual de Alagoas;

Dayane dos Santos Silva

Graduanda em Ciências Biológicas na
Universidade Estadual de Alagoas;

Wesley de Oliveira Galdino,

Graduando em Ciências Biológicas na
Universidade Estadual de Alagoas;

Flávia da Silva Lima,

Graduanda em Ciências Biológicas na
Universidade Estadual de Alagoas;

Micaelle Glícia dos Santos Silva,

Graduanda em Ciências Biológicas na
Universidade Estadual de Alagoas;

Gabrielle de Lima Mendes,

Graduanda em Ciências Biológicas,
Universidade Estadual de Alagoas.

RESUMO: O objetivo desse estudo foi identificar via tecnologia por smartphone as espécies botânicas no espaço de jardinagem da área do Campus I da Universidade Estadual de Alagoas. Os espaços verdes se intensificaram nos últimos anos e as áreas urbanas ao longo do tempo tem se tornado mais agradável no que se refere ao bem-estar ambiental, no entanto, poucos são os locais destinados para estes fins. Num espaço como uma Universidade e ou Escolas da Educação básica se tornam locais de estudos como um laboratório vivo no convívio cotidiano do pesquisador e do estudante. A pesquisa ocorreu durante os meses de dezembro de 2021 a junho de 2022 e foi conduzida em uma área destinada a jardinagem e produção de mudas, pertencente à Universidade Estadual de Alagoas - UNEAL, Campus I, localizada no município de Arapiraca, situada entre as coordenadas geográficas: 9° 75' 25" S de latitude 36° 60' 11" W longitude. Para a coleta dos dados foram realizadas fotografias de todas as plantas e posteriormente feitas as identificações com o auxílio do aplicativo *Picture This*, que é um aplicativo que funciona tanto no

sistema androide, quanto no sistema IOS, permite identificar plantas usando a câmera de um smartphone, para posteriormente fazer comparações com a literatura especializada a fim de sanar dúvidas na identificação feita pelo aplicativo. As espécies fotografadas que suscitaram dúvidas na identificação foram enviadas a especialistas. As espécies foram classificadas segundo o *Angiosperm Phylogeny Group* III. Foram encontradas 29 famílias botânicas na área de jardinagem do espaço de estudo.

PALAVRAS-CHAVE: Conforto ambiental. Poluição visual. Ar limpo. Área verde. Botânica sistemática.

ABSTRACT: The objective of this study was to identify, on the smartphone technology, the botanical species in the gardening space of the Campus I area of the State University of Alagoas. Green spaces have intensified in recent years and urban areas over time have become more pleasant with regard to environmental well-being, however, there are few places intended for these purposes. In a space such as a University and/or Basic Education Schools, they become places of study as a living laboratory in the daily interaction of the researcher and the student. The research took place from December 2021 to June 2022 and was conducted in area intended for gardening and seedling production, belonging to the State University of Alagoas - UNEAL, Campus I, located in the municipality of Arapiraca, located between the coordinates geographic: 9° 75' 25" S latitude 36° 60' 11" W longitude. For data collection, photographs were taken of all the plants and later identifications were made with the help of the Picture This application, which is an application that works both on the android system and on the IOS system, allows you to identify plants using the camera of a smartphone, to later make comparisons with the specialized literature in order to solve doubts in the identification made by the application. The photographed species that raised doubts in the identification were sent to specialists. The species were classified according to the Angiosperm Phylogeny Group III. 29 botanical families were found in the gardening area of the study space.

KEY WORDS: Environmental comfort. Visual pollution. Clean air. Green area. Systematic botany.

INTRODUÇÃO

A luta por espaços verdes se intensificou nas áreas urbanas ao longo do tempo, no entanto, poucos são os locais destinados para estes fins. Os espaços verdes são considerados um bem valioso para a sociedade, mas, infelizmente, a urbanização acelerada provocou profundas alterações na paisagem das cidades (COSTA; COLESANTI, 2011).

De acordo com Rambor (2015), espaços em ambientes urbanos que permitem o cultivo de espécies vegetais também podem cooperar para o resgate do conhecimento e das práticas tradicionais das populações urbanas que originalmente possuem vínculos com o meio rural. Segundo o autor, jardins, hortas verticais, hortas urbanas e telhados verdes já estão avançando nas cidades para amenizar a falta de espaços verdes nessas áreas e buscar uma melhor qualidade de vida.

As espécies nativas, em geral, por serem bem adaptadas ao clima de sua respectiva

região, geralmente são de fácil manejo e requerem pouca manutenção, tornando-as uma ótima opção para paisagismo e evitam também que espécies exóticas venham a prejudicar o estabelecimento e o desenvolvimento das espécies vegetais nativas. Por exemplo, muitas espécies nativas da Caatinga têm flores de beleza ímpar, caules com potencial ornamental, copas de árvores adequadas para sombra e outras características próprias para arborização ou ornamentação, entretanto ainda são pouco utilizadas na maioria das localidades onde este bioma se encontra presente (HOLANDA, 2017).

Uma espécie vegetal tem potencial ornamental quando utilizada para paisagismo, promovendo o embelezamento do ambiente, seja nativa ou exótica, e se diferencia de outras espécies pela floração, formato, cor das folhas e aparência geral da planta, tornando-a mais atrativa e formando uma paisagem agradável e deslumbrante (LORENZI, 2002).

O paisagismo ajuda a manter a temperatura, tornando-a mais moderada, também contribui para o sequestro de dióxido de carbono, umidade do ar adequada, abastecimento de águas subterrâneas, controle da poluição sonora, criação de habitat para espécimes da fauna, preservação dos valores culturais associados às diferentes espécies vegetais utilizadas. O uso de espécies nativas da região no paisagismo também pode ajudar a preservar a diversidade vegetal em biomas específicos do país (HOLANDA, 2017).

Para conhecer as espécies de uma determinada área utiliza-se o levantamento florístico seguido da correta identificação taxonômica dos espécimes encontrados. Essa metodologia possibilita a análise qualitativa das plantas de uma determinada área (BRAUN-BLANQUET; LALUCAT 1979), possibilitando o fornecimento de dados como densidade de determinada espécie, abundância e a sua relação com a população total (ERASMO et al., 2004).

Os tipos de plantas utilizadas no paisagismo são principalmente pequenas plantas que crescem em canteiros ou vasos em jardins ao ar livre, principalmente pequenas espécies exóticas, que atraem a atenção popular por suas características morfológicas, sendo muitas vezes desconhecida pela população a possibilidade de ocorrência de compostos químicos tóxicos em tais plantas, para os quais a população deveria tomar certas medidas de precaução tais como evitar o consumo e mantê-las longe do alcance de crianças e animais domésticos (HOLANDA, 2017).

De acordo com Moser et al. (2017) é muito importante a escolha de espécies nativas da região, pois, além de favorecer a manutenção da fauna local, ainda contribuem com a valorização das espécies da região.

Estudar as espécies vegetais utilizadas no paisagismo de ambientes interiores, praças urbanas e ruas, pode contribuir com informações que auxiliem a planejar, gerir e a preservar esses espaços, fazendo com que atendam aos aspectos ecológicos, paisagísticos, estéticos e de conforto ambiental.

Dessa forma, o objetivo desse estudo foi identificar via tecnologia por smartphone as espécies botânicas no espaço de jardinagem da área do Campus I da Universidade

MATERIAL E MÉTODOS

Local de pesquisa

A pesquisa ocorreu durante os meses de dezembro de 2021 a junho de 2022 e foi conduzida em uma área destinada a produção de mudas, pertencente à Universidade Estadual de Alagoas - UNEAL, Campus I, localizada no município de Arapiraca, situada entre as coordenadas geográficas: 9° 75' 25" S de latitude 36° 60' 11" W longitude. O município de Arapiraca está na região agreste do Estado de Alagoas, o qual apresenta condições edafoclimáticas com temperatura de 28°C e precipitação média anual de 550 mm (Semarh-Dmet 2019). O clima da região é do tipo **As'**, determinando clima tropical e quente segundo a classificação de Köppen e Geiger.

Procedimentos metodológicos

Para a coleta dos dados foram realizadas fotografias de todas as plantas e posteriormente feitas as identificações com o auxílio do aplicativo *Picture This*, que é um aplicativo que funciona tanto no sistema androide, quanto no sistema IOS, permite identificar plantas usando a câmera de um smartphone, para posteriormente fazer comparações com a literatura especializada a fim de sanar dúvidas na identificação feita pelo aplicativo.

A identificação de Família, nome científico, nome popular e hábito foram realizados através do aplicativo. Para compara a identificação feita pelo aplicativo, quanto à origem fitogeográfica (nativa ou exótica), foi utilizada a base de dados da Lista da Flora do Brasil (2020). No entanto, as classificadas como cultivadas ou naturalizadas, neste estudo, foram denominadas exóticas. As espécies fotografadas que suscitaram dúvidas na identificação foram enviadas a especialistas. As espécies foram classificadas segundo o *Angiosperm Phylogeny Group III* (APG III, 2009).

Análise dos dados

Para a consolidação dos dados, foi utilizado o método de amostragem simples mensal, realizada através de caminhadas em zigue-zague dentro do espaço verde sempre aleatórias em visitas mensais no município entre os meses de dezembro de 2021 a junho de 2022.

Os dados foram coletados em lista no Excel através da aplicação do *Picture This*, com a devida identificação das espécies para verificar as características botânicas das famílias encontradas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram encontradas 29 famílias botânicas (Tabela 1). distribuídas em cultivo no jardim do Camus I da Uneal em Arapiraca-AL. O maior número de espécies foi registrado na família. Destaca-se que, segundo Milano e Dalcin (2000), o uso de uma espécie nos espaços públicos urbanos não deve ultrapassar a faixa de 10 a 15% de indivíduos de uma única espécie, pois isso pode facilitar a propagação de pragas e doenças entre as plantas. A alta abundância desta espécie, em uma única praça, provavelmente ocorreu, por ela formar touceiras e apresentar propagação clonal (LORENZI; SOUZA, 2001).

A abundância de espécies arbóreas no paisagismo urbano contribui para um maior sombreamento causado pelas copas das árvores, o que torna o local mais agradável, com temperaturas mais baixas durante o dia e menor incidência dos raios solares de forma direta, permitindo maior conforto térmico aos frequentadores do local (ALVES; BIUDES, 2011; LUNDGREN et al., 2014), o que é muito importante para locais de clima quente.

Tabela 1. Lista das famílias e espécies vegetais encontradas no horto-estufa da Uneal Campus I do município de Arapiraca-AL, com seus respectivos nomes populares, hábito de crescimento, origem.

| Família | Nome Científico | Nome Popular | Hábito | Origem |
|----------------|----------------------------------|---------------------------|--------|--------|
| | <i>Sanchezia speciosa</i> | Sanquesia | Arb. | E |
| Acanthaceae | <i>Trypsacanthus tubaeformis</i> | Trypsacanthus tubaeformis | Arb. | E |
| Amaryllidaceae | <i>Agapanthus praecox</i> | Agapanto | Herb. | E |
| Amaranthaceae | <i>Alternanthera brasiliana</i> | Perpétua-do- Brasil | Herb. | N |
| Anacardiaceae | <i>Anacardium occidentale</i> | Cajueiro | Arv. | N |
| Araliaceae | <i>Schefflera arboricola</i> | Cheflera-pequena | Arb. | E |
| Arecaceae | <i>Dypsis lutescens</i> | Palmeira areca | Arb. | E |
| | <i>Dracaena fragrans</i> | Dragoeiro | Arb. | E |
| | <i>Dracaena reflexa</i> | Pleomele | Arb. | E |
| Asparagaceae | <i>Sansevieria trifasciata</i> | Espada de São Jorge | Herb. | E |
| | <i>Cordyline fruticosa</i> | Coqueiro-de-vênus | Arv. | E |
| | <i>Epipremnum aureum</i> | Jiboia | Herb. | E |
| Araceae | <i>Anthurium andraeanum</i> | Antúrio | Herb. | E |
| | <i>Caladium bicolor</i> | Tinhorão | Herb. | N |
| Asphodelaceae | <i>Hemerocallis fulva</i> | Lírio amarelo | Herb. | E |
| Asteraceae | <i>Tanacetum vulgare</i> | Catinga-de-mulata | Herb. | E |
| Brassicaceae | <i>Brassica oleracea</i> | Couve | Herb. | E |
| Bromelaceae | <i>Aechmea chantinii</i> | Bromélia-zebra | Herb. | N |
| Bromeliaceae | <i>Ananas comosus</i> | Abacaxi | Herb. | E |
| Begoniaceae | <i>Begonia cucullata</i> | Begônia-cerosa | Herb. | N |
| Cactaceae | <i>Stenocereus thurberi</i> | Stenocereus thurberi | Arb. | E |

| | | | | |
|------------------|--------------------------------|-----------------------|------------|---|
| Cycadaceae | <i>Cycas revoluta</i> | Cica | Arb. | E |
| Commeninaceae | <i>Tradescantia spathacea</i> | Abacaxi-roxo | Herb. | E |
| Euphorbiaceae | <i>Codiaeum variegatum</i> | Croton | Arb. | E |
| Iridaceae | <i>Iris domestica</i> | Flor-leopardo | Herb. | E |
| Lamiaceae | <i>Coleus scutellarioides</i> | Coração-magoado | Herb. | E |
| | <i>Coleus amboinicus</i> | Malvarisco | Herb. | E |
| Melastomataceae | <i>Tibouchina urvilleana</i> | Flor-princesa | Harb. | N |
| Nephrolepidaceae | <i>Nephrolepis exaltata</i> | Samambia-americana | Herb. | N |
| Orchidaceae | <i>Spathoglottis plicata</i> | Orquídea-violeta | Herb. | E |
| Plantaginaceae | <i>Russelia equisetiformis</i> | Planta-Coral | Arb. | E |
| Plumbaginaceae | <i>Plumbago articulata</i> | Bela Emília | Arb. | E |
| Polypodiaceae | <i>Microsorium punctatum</i> | Microsorium punctatum | Herb. | E |
| | <i>Cymbopogon citratus</i> | Capim santo | Graminoide | E |
| Poaceae | <i>Saccharum officinarum</i> | Cana-de-açúcar | Herb. | E |
| Rutaceae | <i>Murraia paniculata</i> | Dama-da-noite | Arb. | E |
| Urticaceae | <i>Pilea microphylla</i> | Brilhantina | Herb. | N |
| Zingiberaceae | <i>Alpinia purpurata</i> | Gengibre-vermelho | Herb. | E |

Hábito (Arv. = arbóreo, Arb. = arbustivo, Herb. = herbáceo), origem (N = nativa. E = exótica).

A arborização pode atuar nessa melhoria do ambiente urbano, pois exerce funções importantes ligadas a aspectos ecológicos, estéticos e sociais (WEIRICH et al., 2015). Entretanto, as principais dificuldades do uso de árvores nativas na arborização urbana são as de encontrar no mercado uma diversidade de espécies nativas passíveis de serem empregadas na arborização das cidades, a de reconhecimento do papel destas espécies atreladas ao uso urbano e a escassez de encontrar bibliografia disponível (CEMIG, 2011).

Segundo Labaki et al. (2012) as árvores, isoladas ou em grupos, atenuam em grande parte da radiação incidente, impedindo que sua totalidade atinja o solo ou as construções, uma vez que o sombreamento atenua a radiação solar incidente e, conseqüentemente, o aquecimento das superfícies, reduzindo a temperatura superficial destas, através de processos evapotranspiratórios, que atuam no resfriamento das folhas e do ar adjacente.

CONCLUSÕES

O conhecimento de espécies de plantas nativas e exóticas em uma região seja de ambiente *ex-situ* ou *in situ* traz benefícios para um planejamento mais adequado na ocupação dos espaços verdes. O uso de aplicativos pode ser uma ferramenta capaz para auxiliar ao pesquisador, desde que tanto no campo ou quanto na cidade tenha-se a rede mundial de computadores sempre à disposição no protocolo wireless. Para ajudar nessa

iniciativa é importante o desenvolvimento de ações voltadas para a valorização e inserção de espécies nativas nos jardins de instituições, nas praças e ruas de cidades brasileiras.

Também é importante o investimento em pesquisas para a descoberta de novas espécies com potencial paisagístico e o seu manejo no ambiente de interiores em instituições urbanas. Conhecer as espécies, o porte e a origem dos vegetais pode ser um indicador para a boa prática no manejo dessas espécies nos jardins e praças urbanas e para o planejamento desses espaços urbanos, para conservar o aspecto visual proporcionado pelo verde como pela melhoria nas condições de conforto térmico e ambiental.

AGRADECIMENTOS

À Universidade Estadual de Alagoas – UNEAL, através do Curso de Ciências Biológicas do Campus I.

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq, pela bolsa de iniciação à pesquisa.

Ao Grupo de Estudos Ambientais e Etnobiológicos – GEMBIO, pelo apoio logístico, acadêmico e científico para a iniciação à pesquisa.

REFERÊNCIAS

ALVES, E. D. L.; BIUDES, M. S. Os microclimas da Universidade Federal de Mato Grosso/Cuiabá. Revista RA'E GA, Curitiba-PR, v. 23, p. 600-620, 2011.

APG III. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG III. Botanical Journal of the Linnean Society, Londres, v. 161, n. 2, p. 105-121, 2009.

BRAUN-BLANQUET, Josias; LALUCAT JO, Jorge. Fitosociología: bases para el estudio de las comunidades vegetales/Pflanzensoziologie. 1979.

CEMIG – Companhia Energética de Minas Gerais. Manual de arborização. Belo Horizonte: Cemig, 2011. 112 p.

COSTA, Renata Geniany Silva; COLESANTI, Marlene Muno. A contribuição da percepção ambiental nos estudos das áreas verdes. Raega-O Espaço Geográfico em Análise, v. 22, 2011.

ERASMO, E. A. L.; PINHEIRO, L. L. A.; COSTA, NV da. Levantamento fitossociológico das comunidades de plantas infestantes em áreas de produção de arroz irrigado cultivado sob diferentes sistemas de manejo. **Planta daninha**, v. 22, n. 2, p. 195-201, 2004.

HOLANDA, I. K. B. Etnobotânica de Plantas úteis no paisagismo em comunidades Quilombolas no Ceará, Brasil. 2017. 83 f. TCC (Graduação) - Curso de Agronomia, Instituto de Desenvolvimento Rural, Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-brasileira, Redenção-Ceara, 2017.

KÖPPEN, W.; GEIGER, R. Klimate der Erde. Gotha: Verlag Justus Perthes. Wall-Map 150cmx200cm. 1928.

LABAKI, L. C.; SANTOS, R. F.; BUENO-BARTHOLOMEI, C. L.; ABREU, L. V. A. Vegetação e conforto térmico em espaços urbanos abertos. Fórum Patrimônio, Belo Horizonte-MG, v. 4, n. 1, p. 23-42, 2011.

LISTA DA FLORA DO BRASIL EM CONSTRUÇÃO 2020. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: < <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/> >. Acesso em: 28 Mai. 2022.

LORENZI, H.; SOUZA, H. M. Plantas ornamentais no Brasil. Nova Odessa: Instituto Plantarum Estudos Flora, 2001. 1120 p.

LORENZI, H. Árvores Brasileiras: Manual de Identificação e Cultivo de Plantas Arbóreas do Brasil.[4ª edição]. Instituto Plantarum, Rio de Janeiro, Brazil, 2002.

LUNDGREN, W. J. C.; SILVA, L. F.; AMORIM, T. L.; SILVA, K. P. S. Análise da temperatura do solo abaixo da copa de três espécies de árvores na cidade de Serra Talhada – PE. Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana, Piracicaba-SP, v. 9, n. 4, p. 1-21, 2014.

MILANO, M. S.; DALCIN, E. Arborização de vias públicas. Rio de Janeiro: LIGHT, 2000.

RAMBOR, R. W. A atuação do engenheiro agrônomo no meio urbano desenvolvendo o paisagismo como maximização da qualidade de vida e ambiental. Porto Alegre: 2015.

WEIRICH, R. A.; CALIL, F. N.; MONTEIRO, M. M.; GONÇALVES, B. B.; NETO, C. M. S.; VENTUROLI, F. Arborização urbana para mitigação das condições microclimáticas em Goiânia, Goiás. Ecologia e Nutrição Florestal, Santa Maria-RS, v. 3, n. 2, p. 48-58, 2015.