






ARBORIZAÇÃO URBANA DE ITAPETINGA, BAHIA, BRASIL: SITUAÇÃO ATUAL E USO POTENCIAL DE PLANTAS NATIVAS

URBAN AFFORESTATION IN ITAPETINGA, BAHIA, BRAZIL: CURRENT SITUATION AND POTENTIAL USE OF NATIVE PLANTS.

Ana Gabriela Delgado Bieber¹ , Edleia de Jesus Almeida² , Clara Emilia Souza Reis³ ,
Patrícia Araújo Abreu Cara⁴ , Anderson Ferreira Pinto Machado⁵ 

RESUMO

O uso de espécies exóticas na arborização urbana brasileira é bastante frequente. Tais plantas, além de menos adaptadas a nossos ecossistemas, podem acarretar problemas ecológicos graves, caso se tornem invasoras. Este trabalho objetivou: (1) inventariar as espécies arbustivo-arbóreas utilizadas no paisagismo da cidade de Itapetinga, Bahia; e (2) elaborar uma lista de plantas nativas da região com potencial paisagístico. O levantamento botânico foi realizado em dez áreas verdes públicas, baseado na coleta de ramos férteis, e na documentação fotográfica. Os espécimes foram identificados a partir de consulta à bibliografia especializada, especialistas e herbários. As espécies foram classificadas em nativas da região ou exóticas (tanto em relação à região, quanto ao Brasil). A lista de plantas nativas foi elaborada através de pesquisa bibliográfica. Foram registrados 822 indivíduos, entre arbustos e árvores, distribuídos em 26 famílias, 44 gêneros e 50 espécies. Apenas nove espécies (11,7% dos indivíduos) são nativas da região. Dentre as 30 espécies não-brasileiras, 13 são reconhecidamente invasoras, como *Azadirachta indica* e *Eucalyptus* sp. Foi produzida uma lista de 76 espécies arbustivo-arbóreas nativas da região, e aptas para uso na arborização local. A elevada presença de exóticas reforça a necessidade de uma maior ênfase no uso de espécies nativas.

Palavras-chave: Espécies exóticas; Flora nativa; Paisagismo; Plantas invasoras; Praças.

ABSTRACT

The use of exotic species in Brazilian urban areas landscaping is extremely frequent. However, besides being less adapted to the new ecosystem, exotic plants may cause serious ecological problems if they become invasive. This study aimed: (1) to inventory species of trees and shrubs used in the landscaping of Itapetinga town, Bahia State; and (2) to elaborate a list of native species with potential for landscaping. The inventory was carried out in ten urban green areas, through a sampling of fertile branches, as well as photography. Specimens were identified by consulting specialized bibliography, taxonomists, and herbaria. Species were classified as native or exotic (both in relation to the region and to Brazil). The list of native species was elaborated through bibliographic research. We registered a total of 822 shrubs and trees, distributed in 26 families, 44 genera and 50 species. Only nine species (11.7% of the individuals) were considered native to the region. Amongst the 30 non-Brazilian species, 13 are known as invasive, such as *Azadirachta indica* and *Eucalyptus* sp. A list of 76 native shrubby/arboreal species suitable for use in local afforestation is presented. The elevated number of exotics registered reinforces the need to promote the use of native species.

Keywords: Exotic species; Invasive plants; Landscaping; Native flora; Urban parks.

Recebido em 29.08.2023 e aceito em 29.01.2024

1 Bióloga. Mestre em Biologia Vegetal (UFPE) e Doutora em Ecologia (Unicamp). Docente do Instituto Federal da Bahia, Irecê/BA. Docente colaboradora do Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais – UESB, Itapetinga/BA. Email: gabieber@gmail.com

2 Bióloga. Formada pela Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), Itapetinga/BA. Email: edleia_almeida@hotmail.com

3 Bióloga. Formada pela UESB. Professora de Ciências da Prefeitura Municipal de Itapetinga/Bahia. Email: clara_almeida@hotmail.com

4 Bióloga. Mestre em Ecologia e Conservação (UFMS) e Doutora em Biologia Vegetal (UFPE). Professora Titular da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), Itapetinga/BA. Email: patycara@yahoo.com.br

5 Biólogo. Mestre em Botânica (Museu Nacional, UFRJ) e Doutor em Botânica (UEFS). Docente do Colégio da Polícia Militar Eraldo Tinoco, Vitória da Conquista/ Bahia. Docente permanente do Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais – UESB, Itapetinga/BA. Email: machadoafp@gmail.com

INTRODUÇÃO

A presença de áreas verdes públicas nas cidades vem sendo cada vez mais valorizada, especialmente em vista do grande aumento da população urbana mundial, e da crescente pressão antrópica sobre as áreas naturais remanescentes (ARONSON et al., 2017). Estes espaços proporcionam melhor qualidade ambiental, vivência ao ar livre, espaços para lazer, prática de esportes e outras atividades lúdicas, além da oportunidade de apreciação das plantas, bem como de animais, acarretando maior contato com a natureza (LIMA; AMORIM, 2006; SZEREMETA; ZANNIN, 2013). Em relação aos benefícios ambientais proporcionados pela vegetação nestes espaços públicos, particularmente pelas árvores, podemos citar: amenização de ruídos, retenção de partículas sólidas, purificação do ar, disponibilização de sombra, aumento do conforto térmico, percolação da água; além da oferta de alimentos (recursos florais, frutos e sementes) e abrigo temporário ou permanente para a fauna, em especial as aves urbanas (TOLEDO; SANTOS, 2008; LEAL; BIONDI; BATISTA, 2014; ARONSON et al., 2017). Em face das alterações climáticas registradas nas décadas recentes em todo o globo, a manutenção e expansão de áreas verdes urbanas é considerada uma das formas de mitigação dos efeitos negativos sobre as zonas urbanas (FRANCO; OSSE; MINKS, 2013).

Desde o início do paisagismo nas cidades brasileiras, observa-se uma ampla utilização de espécies exóticas, seja devido a modismos e ao interesse dos colonos em reproduzir características de seus locais de origem, como também pela falta de conhecimento acerca da vegetação nativa (HEIDEN; STUMPF; BARBIERI, 2006; LEAL; BIONDI, 2006; ISERNHAGEN; BOURLEGAT; CARBONI, 2009). Uma espécie é considerada exótica quando, em decorrência da intervenção humana, voluntária ou involuntária, passa a ocorrer em um local diferente do de sua distribuição natural (LEÃO et al., 2011; MORO et al., 2012). Neste sentido, a utilização de plantas no paisagismo é apontada como um dos grandes fatores responsáveis pela introdução voluntária de espécies no mundo todo (LEÃO et al., 2011). No entanto, a beleza e facilidade de cultivo que certas exóticas apresentam muitas vezes não compensam os pontos negativos associados ao seu uso, tais como: desvalorização da flora nativa, menor adaptação ao solo e clima da região e, conseqüente maior necessidade de intervenção (irrigação, poda, adubação), ausência de histórico co-evolutivo com a fauna local e, principalmente, potencial invasor (HEIDEN; STUMPF; BARBIERI, 2006; ISERNHAGEN; BOURLEGAT; CARBONI, 2009). Além do uso difundido de espécies estrangeiras no paisagismo, também é comum que uma parcela considerável das espécies utilizadas em nossas praças e consideradas nativas do Brasil, pertençam na verdade a outras regiões brasileiras, ou seja, sua distribuição original não inclui a cidade/região em que foi inserida (e.g., BLUM; BORGIO; SAMPAIO, 2008; VIEZZER ET AL.,

2018; RUFINO; SILVINO; MORO, 2019). Segundo Moro et al. (2012), para fins de levantamento botânico, estas espécies também devem ser consideradas exóticas àquele novo ecossistema.

Espécies exóticas passam a ser consideradas invasoras quando, além de se reproduzirem e manterem populações viáveis sem auxílio humano, são capazes de se dispersar e estabelecer longe da área em que foram inicialmente introduzidas, podendo, desta forma, causar graves impactos ambientais e econômicos (LEÃO et al., 2011; MORO et al., 2012). Um exemplo de invasão ligado diretamente ao paisagismo é o caso de *Ligustrum lucidum* W.T.Aiton (Oleaceae; o ligustro), uma árvore nativa da China muito utilizada em praças do Sul do país (e.g., KRAMER; KRUPPEK, 2012; VIEZZER et al., 2018). Sua recente invasão em remanescentes florestais foi documentada por Hummel et al. (2014) no Parque Estadual Quarta Colônia (municípios de Agudo e Ibarama, RS), e atribuída ao seu amplo uso na arborização pública. Duas plantas invasoras no Nordeste brasileiro, cujos danos são especialmente deletérios, são *Prosopis juliflora* (Sw.) DC. (Fabaceae; a algaroba) e *Azadirachta indica* A. Juss. (Meliaceae; o nim) (LEÃO et al., 2011), ambas intencionalmente introduzidas no decorrer do século XX. A algaroba, invasora amplamente distribuída na Caatinga, tem levado ao empobrecimento da comunidade vegetal nativa, através da sua alta capacidade reprodutiva, do sombreamento de outras plantas e, principalmente, de seu elevado consumo de água, recurso escasso no semiárido (LEÃO et al., 2011). Por sua vez, o nim possui alta capacidade alelopática, além de ser facilmente disperso por aves e morcegos nativos, fatores que levaram esta espécie a atingir grandes densidades populacionais, alterando assim a estrutura vegetacional original, tanto de ecossistemas abertos como florestais (LEÃO et al., 2011).

O uso predominante de espécies exóticas no paisagismo de praças e vias públicas das cidades brasileiras vem sendo constatado por inúmeros estudos realizados em cidades de todas as regiões do país, como, por exemplo: região Nordeste (CUNHA; PAULA, 2013; EDSON-CHAVES et al., 2019; RUFINO; SILVINO; MORO, 2019), região Norte (PARRY et al., 2012; GONÇALVES et al., 2021), região Centro-Oeste (MOURA; SANTOS, 2009), região Sudeste (MATTA et al., 2017; PEREIRA et al., 2020) e região Sul (BLUM; BORGIO; SAMPAIO, 2008; KRAMER; KRUPPEK, 2012; VIEZZER et al., 2018). Em contrapartida, devido aos problemas causados por espécies exóticas quando estas se tornam invasoras, muitos pesquisadores vêm advogando a favor do uso preferencial de espécies nativas no paisagismo (HEIDEN; STUMPF; BARBIERI, 2006; LEAL; BIONDI, 2006, BLUM; BORGIO; SAMPAIO, 2008; ISERNHAGEN; BOURLEGAT; CARBONI, 2009; MATOS; QUEIROZ, 2009; STUMPF et al., 2015; BECKMANN-CAVALCANTE et al., 2017; EDSON-CHAVES et al., 2019). Por exemplo, para o Rio Grande do Sul, Stumpf et al. (2015) sugeriram 34 espécies naturais dos Pampas sulinos, que podem substituir espécies exóticas utilizadas nos espaços verdes do estado. Já para o bioma Caatinga, Beckmann-Cavalcante et al. (2017) elaboraram uma lista contendo 43 espécies aptas para o

paisagismo regional. Atuando na vanguarda quanto ao cuidado com a proliferação de espécies invasoras, a Secretaria do Verde e Meio Ambiente da Prefeitura de Mogi das Cruzes (SP) elaborou uma lista de 50 plantas nativas para plantio nas praças da região (MOGI DAS CRUZES, 2017). Outro bom exemplo da tentativa de tornar o debate sobre este assunto mais acessível aos tomadores de decisão e à população em geral, é o livro “Árvores para cidades”, de Matos & Queiroz (2009). Além de apresentarem uma argumentação relevante para a adoção de espécies nativas no paisagismo, Matos & Queiroz (2009) oferecem uma lista de 120 espécies arbóreas para serem adotadas nas distintas regiões da Bahia.

Idealmente, a escolha de plantas para uso no paisagismo das cidades deve priorizar espécies que, além de atenderem aos critérios estéticos/práticos habitualmente usados na seleção de plantas (como variação de porte, formato da copa, época de floração, cor da flor, entre outras); também ocorram naturalmente na região (i.e., nativas), evitando assim os problemas associados às espécies exóticas, especialmente aquelas com potencial invasor (HEIDEN; STUMPF; BARBIERI, 2006; ISERNHAGEN; BOURLEGAT; CARBONI, 2009; MATOS; QUEIROZ, 2009). A cidade de Itapetinga, no interior do estado da Bahia, possui uma cobertura vegetal original caracterizada como Floresta Estacional, situada dentro do domínio fitogeográfico da Mata Atlântica Brasileira (IBGE, 2023). Segundo observação prévia dos autores, o uso preferencial de plantas exóticas no paisagismo parece vigorar na cidade, assim como nos exemplos citados anteriormente. Os objetivos do presente trabalho foram: (1) fazer o levantamento das plantas lenhosas (árvores e arbustos) encontradas nas principais áreas verdes urbanas da cidade de Itapetinga, reconhecendo a origem biogeográfica destas plantas (se nativas ou exóticas); e, posteriormente, (2) elaborar uma lista de espécies de plantas nativas da região aptas para uso no paisagismo local, disponibilizando dados morfológicos e ecológicos considerados relevantes para a seleção de plantas.

MATERIAL E MÉTODOS

Área de estudo

O município de Itapetinga situa-se no estado da Bahia, Brasil, mais precisamente na região conhecida como Mesorregião do Centro-Sul Baiano (IBGE, 2023; Fig. 1). O clima é do tipo Aw, conforme categorização de Koeppen: tropical subúmido, com secas no inverno e chuvas no verão. A temperatura média é 23,1°C e a precipitação anual média é de 803,3 mm, sendo os índices pluviométricos mais baixos registrados no mês de agosto (SEI, 2012). A cobertura vegetal original da região onde se situa o município de Itapetinga é classificada como Floresta Estacional Semidecidual, com algumas manchas de Floresta Estacional Decidual, ambas são

fitofisionomias pertencentes ao domínio da Mata Atlântica. O município apresenta área total de 1.651,158 km² e estimativa populacional de 76.408 habitantes no ano de 2021 (IBGE, 2023). Apesar da existência de um levantamento botânico em andamento para o município (P.A.A. CARA e L. KRAUSE, dados não publicados), atualmente há apenas um trabalho publicado sobre a vegetação lenhosa da região (DAMASCENO et al., 2018).

Levantamento taxonômico das plantas lenhosas utilizadas

O levantamento das plantas arbustivo-arbóreas foi realizado em dez áreas verdes urbanas: Parque Poliesportivo da Lagoa (PPL), Praça Aguinaldo Aguiar (PAA), Praça Augusto de Carvalho (PAC), Praça Bela Vista (PBV), Praça da Bíblia (PB), Praça da Concha (PC), Praça Dairy Waley (PDW), Praça Primavera (PP), Praça São Félix (PSF) e Praça Sinval Brito (PSB) (Figura 1). Todas estas localidades situam-se na zona central da cidade (bairros Centro, Camacã, Primavera e Quintas do Morumbi), estando entre as áreas verdes mais representativas no contexto da cidade, que possui ao todo 44 praças e parques. Quanto às formas de uso destes espaços públicos, podemos citar: encontros, lazer, esportes, eventos, ou apenas travessia.

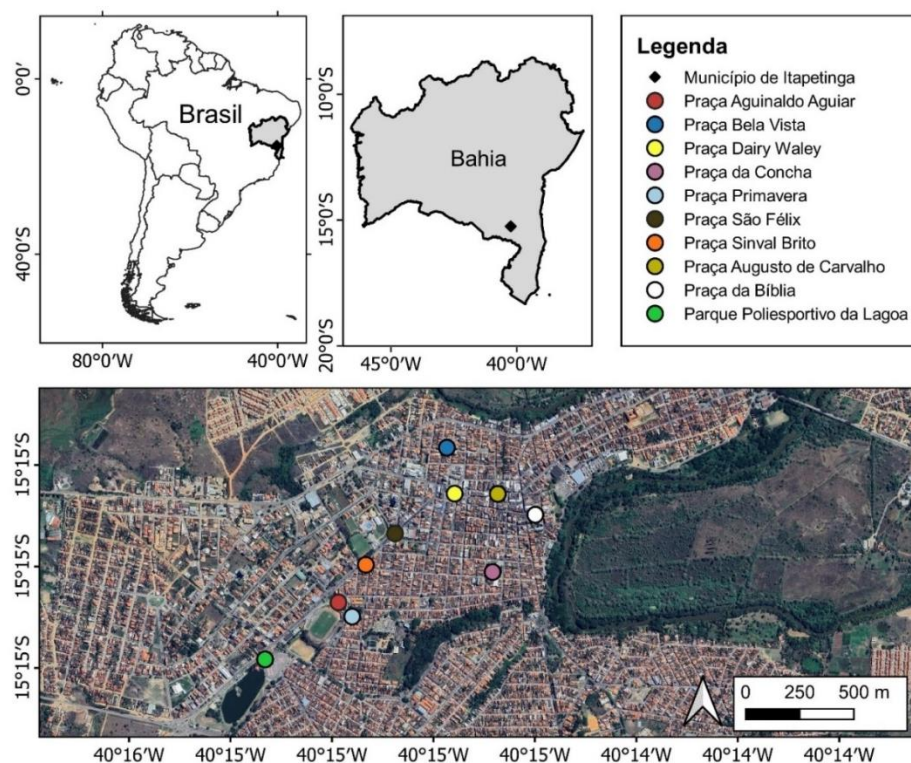


Figura 1. Localização do município de Itapetinga no Estado da Bahia, Brasil, e mapa da cidade destacando as dez áreas verdes urbanas onde foi realizado o inventário de árvores e arbustos, durante o ano de 2017

Figure 1. Location of Itapetinga town in the State of Bahia, Brazil, and map of the town highlighting the ten urban green areas where the inventory of trees and shrubs was performed during 2017

O inventário foi realizado ao longo do ano de 2017, e foram consideradas apenas árvores (i.e., indivíduos com caule lenhoso não-ramificado na base, formando fuste e copa bem-

definidos) e arbustos (i.e., indivíduos com caule lenhoso ramificado desde a base, não formando um fuste definido; segundo GONÇALVES; LORENZI, 2007). Por não possuírem lenho verdadeiro, monocotiledôneas ainda que de porte arbóreo ou arbustivo (como Arecaceae e Asparagaceae) ficaram ausentes do presente levantamento. A metodologia utilizada consistiu na coleta de ramos, preferencialmente férteis (ou seja, com flores e/ou frutos) das diferentes espécies, além da realização de fotografias destas. Outros dados compilados foram: o número de indivíduos de cada espécie e o número de áreas verdes em que cada espécie ocorria. Em laboratório as exsicatas foram identificadas quanto às famílias botânicas seguindo a classificação da APG IV (2016), e, também, a nível genérico e/ou específico com base na consulta de bibliografia especializada (e.g.: LORENZI, 1992; LORENZI; SOUZA, 1995; LORENZI et al., 2003). Para auxiliar na identificação, foram consultadas coleções científicas digitalizadas disponíveis no “Herbário Virtual Re flora” (Re flora, 2020), nos herbários cadastrados no banco de dados da flora brasileira (JBRJ, 2020) e “SpeciesLink” (CRIA, 2020). Além disso, os sítios eletrônicos “International Plant Names Index” (IPNI, 2020) e “Flora e Funga do Brasil 2023” foram utilizados para a confirmação dos nomes aceitos de cada espécie e de sua respectiva família.

A classificação das plantas quanto ao seu local de distribuição original foi adaptada de Blum, Borgo e Sampaio (2008), seguindo os critérios sugeridos por Moro et al. (2012). Assim, utilizamos as três categorias seguintes: 1) Nativa (i.e., espécie que ocorre espontaneamente no ecossistema originalmente presente no município de Itapetinga: Floresta Estacional Semidecidual Baiana); 2) Exótica à Floresta Estacional Semidecidual Baiana (ex-FESBA; espécie brasileira que não ocorre espontaneamente dentro dos limites fitogeográficos da Floresta Estacional Semidecidual Baiana); e 3) Exótica ao Brasil (ex-BR; espécie que não ocorre espontaneamente no território brasileiro). Dados de distribuição de cada espécie listada foram obtidos a partir de consulta à plataforma virtual “Flora e Funga do Brasil 2023”. Apenas no caso da espécie *Cereus jamacaru* DC. (Cactaceae; o mandacaru), com base na experiência de campo dos autores, a mesma foi considerada nativa da região, embora não seja listada para a Floresta Atlântica (mas seja listada para a Bahia e para a Floresta Estacional Decidual e Semidecidual). Ainda, para todas as espécies não-nativas (incluindo as ‘ex-FESBA’), identificamos quais teriam status de invasora no Brasil (INV), segundo consulta à “Base de Dados Nacional de Espécies Exóticas Invasoras”.

Elaboração da lista de plantas nativas sugeridas e características das mesmas

Para a elaboração da lista de plantas nativas da região de Itapetinga com potencial de uso paisagístico, utilizamos dados disponíveis na literatura. Primeiramente, consultamos bibliografias especializadas, voltadas a fornecer informações sobre árvores brasileiras e paisagismo, seja para o Brasil (LORENZI 2002a, 2002b, 2009, 2013), seja para a Bahia (MATOS;

QUEIROZ, 2009). Estas foram fontes essenciais por apresentarem uma compilação de plantas favoráveis ao paisagismo e por trazerem informações sobre os atributos das espécies. Além destas fontes, utilizamos ainda um levantamento botânico em uma área de mata ciliar em regeneração (DAMASCENO et al., 2018) e um levantamento florístico em andamento, realizado em alguns remanescentes florestais (P.A.A. CARA; L. KRAUSE; dados não publicados), ambos do município de Itapetinga. Primeiramente, com o intuito de checar se o táxon ocorreria potencialmente na região de Itapetinga, a verificação da distribuição original de cada espécie era realizada, a partir de consultas à “Flora e Funga do Brasil 2023”, combinando as informações relativas à distribuição geográfica (estado da Bahia), domínio fitogeográfico (Mata Atlântica), e tipos de vegetação (Floresta Estacional Semidecidual ou Decidual). Para cada espécie listada, foram considerados os seguintes atributos: forma de vida (incluídos apenas arbustos ou árvores), características florais (cor, tamanho), características do fruto (tipo, tamanho, modo de dispersão), e deciduidade das folhas. As características morfológicas seguiram, principalmente, Matos e Queiroz (2009) e Lorenzi (2002a, 2002b, 2009, 2013). Da lista final, elaborada a partir destas fontes, foram removidas ainda algumas espécies, por possuírem características geralmente consideradas indesejáveis no paisagismo de praças como, por exemplo, presença de espinhos e frutos demasiadamente grandes.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Panorama atual da arborização de Itapetinga

Nas dez áreas verdes urbanas inventariadas da cidade de Itapetinga, foram registrados um total de 822 indivíduos lenhosos, entre árvores (354) e arbustos (468). O local com menor quantidade de plantas foi a Praça da Bíblia (oito indivíduos pertencentes a quatro espécies), enquanto o Parque Poliesportivo da Lagoa e a Praça Dairy Waley se destacaram com o maior número de plantas (329 e 325 indivíduos, respectivamente; ambos com 18 espécies). As plantas pertencem a 26 famílias, 44 gêneros e 50 espécies (Tabela 1). Os indivíduos foram identificados ao nível específico ou genérico, sendo que apenas um espécime foi reconhecido unicamente ao nível de família. As famílias com maior número de espécies foram Fabaceae (18 espécies/16,4% dos indivíduos) e Malvaceae (três/28,8% dos indivíduos). Já as espécies mais frequentemente utilizadas foram: *Hibiscus rosa-sinensis* L. (hibisco; 25,4% dos indivíduos; presente em cinco áreas verdes), *Duranta erecta* L. (pingo-de-ouro; 17,9%; uma área verde), *Ficus benjamina* L. (ficus; 7,9%; quatro áreas verdes), *Samanea inopinata* (Harms) Barneby & J.W.Grimes (sete-casas; 7,8%; cinco áreas verdes), e *Murraya paniculata* (L.) Jack (murta-de-cheiro; 6,6%; quatro

áreas verdes). Destas cinco espécies, quatro são espécies exóticas do Brasil, e apenas *S. inopinata* é nativa da região.

Tabela 1. Lista de espécies arbustivo-arbóreas registradas em nove praças e um parque da cidade de Itapetinga, Bahia, Brasil. Além do nome científico e popular de cada espécie, também são indicados: origem (nativa; Ex-FESBA = exótica à Floresta Estacional Semidecidual Baiana; Ex-BR= exótica ao Brasil; INV= invasora; ver métodos para mais detalhes da classificação); hábito (Arb = arbusto; Arv = árvore); Inds. (número de indivíduos encontrados), e locais (nome das áreas verdes urbanas em que ocorre): Parque Poliesportivo da Lagoa (PPL), Praça Aguiar (PAA), Praça Augusto de Carvalho (PAC), Praça Bela Vista (PBV), Praça da Bíblia (PB), Praça da Concha (PC), Praça Dairy Waley (DW), Praça Primavera (PP), Praça São Félix (PSF) e Praça Sinval Brito (PSB)

Table 1. List of arboreal-shrubby species recorded in nine squares and one park of the town of Itapetinga, Bahia State, Brazil. Besides scientific and popular names of each species, the following information is given: origin (native; Ex-FESBA=exotic to the Bahian Semidecidual Stacional Forest; Ex-BR=exotic to Brazil; INV=invasive; see methods for details on this classification); habit (Arv = tree; Arb = shrub); Inds. (number of individuals), and locals (green urban areas where it occurs): 'Parque Poliesportivo da Lagoa' (PPL), 'Praça Aguiar' (PAA), 'Praça Augusto de Carvalho' (PAC), 'Praça Bela Vista' (PBV), 'Praça da Bíblia' (PB), 'Praça da Concha' (PC), 'Praça Dairy Waley' (PDW), 'Praça Primavera' (PP), 'Praça São Félix' (PSF), and 'Praça Sinval Brito' (PSB)

Família/Espécie	Nome popular	Origem	Hábito	Inds.	Locais
Acanthaceae					
<i>Megaskepasma erythrochlamys</i> Lindau	Justicia-vermelha	Ex-BR	Arb	3	PP, DW, PC
<i>Pseuderanthemum carruthersii</i> (Seem.) Guillaumin	Pseudoerântemo	Ex-BR	Arb	2	DW
Anacardiaceae					
<i>Schinus terebinthifolia</i> Raddi	Aroeira	nativa	Arv	13	DW, PB, PC, PJ
Apocynaceae					
<i>Allamanda blanchetii</i> A. DC.	Alamanda-roxa	Ex-FESBA	Arb	1	PAC
<i>Allamanda cathartica</i> L.	Alamanda-amarela	Ex-FESBA	Arb	1	PAC
Araliaceae					
<i>Heptapleurum actinophyllum</i> (Endl.) Lowry & G.M. Plunkett	Árvore-de-guarda- chuva	Ex-BR, INV	Arv	1	DW
<i>Polyscias guilfoylei</i> (W.Bull.) L.H.Bailey	Árvore-da-felicidade	Ex-BR	Arb	6	PP, PC
Bignoniaceae					
<i>Tecoma stans</i> (L.)Juss.ex Kunth	Amarelinho	Ex-BR, INV	Arb	1	PPL
Cactaceae					
<i>Cereus jamacaru</i> DC.	Mandacaru	nativa	Arv	4	PPL
Casuarinaceae					
<i>Casuarina equisetifolia</i> L.	Pinheiro-casuarina	Ex-BR, INV	Arv	26	DW, PPL
Chrysobalanaceae					
<i>Moquilea tomentosa</i> Benth.	Oiti	Ex-FESBA	Arv	6	PPL, PB
Clusiaceae					
<i>Clusia fluminensis</i> Planch. e Triana	Clusia	Ex-FESBA	Arb	13	DW
Combretaceae					
<i>Terminalia catappa</i> L.	Amendoeira-da-praia	Ex-BR, INV	Arv	8	PPL, PC, PBV
Cupressaceae					
<i>Cupressus</i> sp.	Pinheirinho	Ex-BR	Arv	1	DW
Euphorbiaceae					
<i>Codiaeum variegatum</i> (L.) Rumph. ex A.Juss.	Cróton	Ex-BR	Arb	8	PJ

Fabaceae						
<i>Albizia lebbbeck</i> (L.) Benth.	Albizia	Ex-BR, INV	Arv	1	PAA	
<i>Albizia niopoides</i> (Benth.)Burkart	Angico-branco	nativa	Arv	2	PSB	
<i>Bauhinia forficata</i> Link	Pata-de-vaca	nativa	Arv	2	PJ	
<i>Cassia fistula</i> L.	Chuva-de-ouro	Ex-BR	Arv	1	PC	
<i>Cassia grandis</i> L.f.	Cássia-gigante	nativa	Arv	8	PPL, PC	
<i>Cassia javanica</i> L.	Cássia-javanesa	Ex-BR	Arv	18	PPL	
<i>Cenostigma pluviosum</i> var. <i>peltophoroides</i> (Benth.) E. Gagnon & G.P. Lewis	Sibipiruna	Ex-FESBA	Arv	3	PB	
<i>Clitoria fairchildiana</i> R.A.Howard	Sombreiro	Ex-FESBA (INV)	Arv	3	DW, PPL	
<i>Delonix regia</i> (Bojer ex Hook.) Raf.	Flamboyant	Ex-BR	Arv	6	PPL, PC, PSB	
<i>Desmanthus virgatus</i> (L.) Willd.	Tantan-selvagem	Ex-FESBA	Arb	5	PPL, PC	
<i>Erythrina mulungu</i> Mart.	Mulungu	Ex-FESBA	Arv	1	PBV	
Fabaceae sp.	--	--	Arv	1	PP	
<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit	Leucena	Ex-BR, INV	Arv	3	PSB	
<i>Mimosa caesalpiniiifolia</i> Benth.	Sabiá	Ex-FESBA (INV)	Arv	1	PBV	
<i>Paubrasilia echinata</i> (Lam.) Gagnon et al.	Pau-brasil	nativa	Arv	1	PJ	
<i>Pithecellobium dulce</i> (Roxb.) Benth.	Mata-fome	Ex-BR, INV	Arv	9	DW, PC, PAC	
<i>Prosopis juliflora</i> (Sw.) DC.	Algaroba	Ex-BR, INV	Arv	6	DW	
<i>Samanea inopinata</i> (Harms) Barneby & J.W.Grimes	Sete-cascas	nativa	Arv	64	DW, PPL, PAA, PC, PP	
Lythraceae						
<i>Lagerstroemia indica</i> L.	Extremosa	Ex-BR	Arv	2	PB	
Malvaceae						
<i>Ceiba speciosa</i> (A.St.-Hil.) Ravenna	Paineira-rosa	nativa	Arv	1	PBV	
<i>Hibiscus rosa-sinensis</i> L.	Hibisco	Ex-BR	Arb	209	DW, PPL, PAC, PBV, PC	
<i>Pachira aquatica</i> Aubl.	Monguba	Ex-FESBA (INV)	Arv	27	PPL, PAC, PBV, PJ, PC, PSB	
Meliaceae						
<i>Azadirachta indica</i> A.Juss.	Nim	Ex-BR, INV	Arv	15	PPL	
Moraceae						
<i>Ficus benjamina</i> L.	Ficus	Ex-BR	Arv	65	DW, PPL, PAC, PBV	
<i>Ficus elastica</i> Roxb.	Árvore-da-borracha	Ex-BR	Arv	2	PC	
Myrtaceae						
<i>Eucalyptus</i> sp.	Eucalipto	Ex-BR, INV	Arv	48	PPL	
Nyctaginaceae						
<i>Bougainvillea spectabilis</i> Willd.	Buganvília	nativa	Arb	1	DW	
Pinaceae						
<i>Pinus</i> sp.	Pinheiro	Ex-BR, INV	Arv	1	PJ	
Podocarpaceae						
<i>Podocarpus macrophyllus</i> (Thunb.) Sweet	Pinheiro-budista	Ex-BR	Arb	1	PJ	
Rosaceae						
<i>Rosa chinensis</i> Jacq.	Roseira	Ex-BR	Arb	1	PJ	
Rubiaceae						
<i>Ixora coccinea</i> L.	Ixora-coral	Ex-BR	Arb	12	DW, PJ, PC	

Rutaceae					
<i>Citrus limon</i> (L.) Osbeck	Limoeiro	Ex-BR, INV	Arv	4	PPL, PAC, PBV
<i>Murraya paniculata</i> (L.) Jack	Murta-de-cheiro	Ex-BR, INV	Arb	54	DW, PC, PJ, PP
Verbenaceae					
<i>Duranta erecta</i> L.	Pingo-de-ouro	Ex-BR	Arb	147	DW
Vitaceae					
<i>Leea rubra</i> Blume ex Spreng.	Léia-rubra	Ex-BR	Arb	3	DW, PJ

Apesar de nosso estudo apresentar 26 famílias botânicas, poucas são representadas por mais de uma espécie. Além das duas famílias mais numerosas já mencionadas, temos outras cinco famílias representadas por duas espécies cada: Acanthaceae, Apocynaceae, Araliaceae, Moraceae e Rutaceae. Este predomínio de poucas famílias assemelha-se ao padrão encontrado por outros trabalhos sobre arborização urbana no Brasil (ver CUNHA; PAULA, 2013; VIEZZER et al., 2018; EDSON-CHAVES et al., 2019). No entanto, há cidades cujo paisagismo chama atenção pela sua alta diversidade, como Jaú, em São Paulo, onde quatro praças centrais apresentaram 107 espécies de 38 famílias (MATTA et al., 2017); e Altamira, no Pará, em que um levantamento em todas as vias públicas encontrou 120 espécies, de 40 famílias (PARRY et al., 2012). Também, a dominância de Fabaceae como a família com mais espécies é um padrão encontrado nos trabalhos consultados sobre arborização de praças brasileiras, tanto em cidades situadas na Região Nordeste (e.g., CUNHA; PAULA, 2013; EDSON-CHAVES et al., 2019; SILVA et al., 2020), quanto em cidades de outras regiões brasileiras (e.g., KRAMER; KRUIPEK, 2012; PARRY et al., 2012; MATTA et al., 2017; VIEZZER et al., 2018). Esta família, além de ser uma das três mais diversas dentro das Angiospermas (e a mais diversa quando se trata de espécies lenhosas), é muito bem representada na maior parte dos ecossistemas naturais do Brasil (SOUZA; LORENZI, 2005; FLORA E FUNGA DO BRASIL, 2023).

Das 50 espécies utilizadas no paisagismo da cidade de Itapetinga, apenas nove espécies (18%) foram consideradas nativas da Floresta Estacional Semidecidual Baiana (Tabela 1). Esta baixa representatividade também é visível no escasso número de indivíduos (11,7% do total), com destaque para *Samanea inopinata*, presente em grande quantidade na arborização da cidade (64 indivíduos). Ademais, outras cinco espécies nativas foram representadas por mais de um indivíduo: *Schinus terebinthifolia* Raddi (aroeira; 13 indivíduos), *Cassia grandis* L.f. (cássia-gigante; oito), *Cereus jamacaru* (quatro), *Albizia niopoides* (Spruce ex Benth.) Burkart (angico-branco; dois), e *Bauhinia forficata* Link (pata-de-vaca; dois). A grande maioria das espécies (40 spp.) foi considerada exótica à região, sendo que 30 destas espécies são oriundas de fora do Brasil (60% do total de espécies; 664 indivíduos). Outras dez espécies são brasileiras (20%; 61 indivíduos), porém sua área de ocorrência original não inclui a região onde se encontra o município estudado, ou seja, também são plantas exóticas para a Floresta Estacional Semidecidual Baiana. Apenas na Praça Aguiinaldo Aguiar, uma das praças com menos

indivíduos (13 indivíduos de apenas duas espécies), houve predomínio de indivíduos nativos, no caso *S. inopinata*. Valores elevados de utilização de espécies exóticas em áreas urbanas sugerem uma desvalorização da flora regional, problema apontado por grande parte dos levantamentos realizados em municípios brasileiros (e.g., BLUM; BORGIO; SAMPAIO, 2008; KRAMER; KRUPPEK, 2012; PARRY et al., 2012; VIEZZER et al., 2018; EDSON-CHAVES et al., 2019; RUFINO; SILVINO; MORO, 2019; PEREIRA et al., 2020). Vale ressaltar que muitos dos trabalhos realizados no Brasil (e.g., MOURA; SANTOS, 2009; CUNHA; PAULA, 2013; MATTA et al., 2017; GONÇALVES et al., 2021) consideram como exóticas apenas as espécies oriundas de outros países, e desta forma acabam subnotificando as espécies de fato exóticas à região.

Particularmente, a presença de 177 indivíduos pertencentes a 13 espécies exóticas com potencial invasor (26% das espécies e 21,5% dos indivíduos) deve ser encarada como uma provável ameaça à flora nativa dos remanescentes naturais do município e de seu entorno, como é o caso de *L. lucidum*, invasora no sul do país (HUMMEL et al., 2014; ver Introdução). Dentre as espécies consideradas invasoras e cultivadas nas áreas verdes urbanas itapetinguenses, destacam-se, em número de indivíduos: *Murraya paniculata* (murta-de-cheiro; 54 indivíduos), *Eucalyptus* sp. (eucalipto; 48), *Casuarina equisetifolia* L. (pinheiro-casuarina; 26), e *Azadirachta indica* (15). Considerando não apenas os dez locais estudados, mas toda a cidade de Itapetinga, certamente *A. indica* (ver Introdução) deve ser destacada como a invasora arbórea que mais causa preocupação na região. Pois seu uso vem sendo disseminado rapidamente nos últimos anos, tanto em áreas públicas (vias, praças) como em áreas privadas (casas, condomínios; A.G.D. Bieber, observação pessoal), tendo também sido encontrada em uma área de mata ciliar em regeneração do município (DAMASCENO et al., 2018). Inclusive, esta espécie (o nim) vem sendo considerada como uma planta exótica de preocupante potencial invasor no Nordeste do Brasil (LEÃO et al., 2011; MORO; WESTERKAMP; MARTINS, 2013; SANTOS; FABRICANTE, 2020).

Na verdade, o número de espécies potencialmente invasoras é ainda maior, tendo em vista que nas áreas verdes urbanas de Itapetinga das dez espécies brasileiras consideradas exóticas ao ecossistema da região em estudo, três são consideradas invasoras em outras regiões do Brasil pela “Base de Dados Nacional de Espécies Exóticas Invasoras”: *Clitoria fairchildiana* R.A.Howard (sombreiro), *Mimosa caesalpiniiifolia* Benth. (sabiá), e *Pachira aquatica* Aubl. (monguba). Em geral, plantas de origem brasileira não são tratadas pela literatura científica nacional como potenciais invasoras. No entanto, quando introduzidas fora de suas áreas de distribuição originais, algumas plantas, como as três mencionadas acima, apresentam comportamento invasor e, desta forma, impactam negativamente as espécies nativas da região. Segundo a “Base de Dados Nacional de Espécies Exóticas Invasoras”, estas três espécies teriam registro de ocorrência como invasoras em outros municípios baianos, como Itacaré, Mata de São

João, Mucugê, Porto Seguro, e Uruçuca. No caso de Itapetinga, *M. caesalpinifolia* também foi registrada em área de mata ciliar em regeneração do município de Itapetinga (DAMASCENO et al., 2018; quarta espécie mais abundante no local). Esta espécie, originária da Caatinga, já foi documentada em grande parte dos estados brasileiros (Flora e Funga do Brasil, 2023), sendo considerada invasora em formações florestais em regeneração, por dificultar a sucessão natural de espécies nativas (LEÃO et al., 2011; BASE DE DADOS NACIONAL DE ESPÉCIES EXÓTICAS INVASORAS). Casos como este ajudam a ilustrar porque o plantio de espécies brasileiras em locais fora de sua área de distribuição natural também deve ser evitado, mesmo em áreas urbanizadas.

Espécies nativas com potencial para uso na arborização urbana

Como contraponto ao cenário observado de subvalorização da flora nativa, foi preparada, com base em levantamento bibliográfico, uma lista de 76 espécies nativas arbustivas e arbóreas, pertencentes a 24 famílias, que poderiam, a médio e longo prazo, vir a ser incorporadas na arborização urbana de Itapetinga (Tabela 2). Além dos nomes científicos e vulgares, a tabela apresenta algumas características morfológicas e ecológicas das espécies, fornecendo informações relevantes para auxiliar na escolha daquelas mais adequadas ao interesse dos futuros usuários. Por exemplo, se o interesse for o plantio de árvores e arbustos cujos frutos atraíam aves deve-se buscar plantas com frutos de dispersão zoocórica, como *Copaifera langsdorffii* Desf. (copaíba) e *Schinus terebinthifolia*, dentre outras. Dadas as diferentes composições florísticas de cada domínio fitogeográfico, e o uso disseminado de espécies exóticas, cada cidade deveria elaborar sua própria lista de espécies de plantas nativas aptas para o paisagismo (e.g., MOGI DAS CRUZES, 2017). No caso da presente lista, é possível que, além de Itapetinga, os municípios circunvizinhos, como Itambé, Itororó, Macarani e Maiquinique, possam, sem maiores problemas, passar a adotar a presente lista como guia para arborização de suas áreas verdes urbanas.

Segundo Heiden, Stumpf e Barbieri (2006), a adoção de espécies nativas apresenta inúmeros benefícios e é uma tendência do paisagismo nas várias partes do mundo. Alguns destes benefícios são: conservação ex-situ de exemplares da flora local, valorização/conhecimento das espécies nativas por parte dos cidadãos, atuação como corredores ecológicos (ou trampolins ecológicos) facilitando a conexão entre remanescentes naturais da região, oferta de alimento e abrigo para a fauna local e, finalmente, diminuição do risco da disseminação de plantas invasoras (HEIDEN; STUMPF; BARBIERI, 2006). Neste sentido, devem ser fortalecidas as iniciativas que busquem identificar espécies nativas com bom potencial paisagístico, bem como viabilizar o cultivo das mesmas (HEIDEN; STUMPF; BARBIERI, 2006; ISERNHAGEN; BOURLEGAT; CARBONI, 2009; STUMPF et al., 2015).

Tabela 2. Lista de espécies arbustivo-arbóreas nativas da região de Itapetinga, Bahia, com potencial para serem utilizadas em praças e vias públicas, ordenadas alfabeticamente segundo sua família/espécie. Abreviações utilizadas: Hábito [(Arb) Arbusto; (Arv) Árvore]; Flor (cor) [(AM) Amarela; (AZ) Azul; (BC) Branco; (BG) Bege; (CM) Creme; (LI) Lilás; (RS) Rosa; (RX) Roxa; (VD) Verde; (VM) Vermelho; (V) Variadas]; Flor (tamanho) [(P) Pequena < 2cm; (M) Média, 2 a 7cm; (G) Grande > 7cm]; Tipo de fruto [(Aqn) Âquenio; (Bag) Baga; (Cap) Cápsula; (Dru) Drupa; (Esq) Esquizocarpo; (Fol) Folículo; (Leg) Legume; (Sam) Sâmara; (Slq) Siliqua]; Fruto (tamanho) [(P) Pequeno < 7cm; (M) Médio, 7 a 15cm; (G) Grande > 15cm]; Fruto (dispersão) [(Ane) Anemocórica; (Aut) Autocórica; (Zoo) Zoocórica]; Deciduidade das folhas [(Dec) Decidua; (Per) Perene]

Table 2. List of arboreal-shrubby species native to the region of Itapetinga, Bahia, with the potential to be used in squares and public roads, ordered alphabetically according to their family/species. Adopted abbreviations: Hábito = Life forms [(Arb) Shrub; (Arv) Tree]; Flor (cor) = Flower (color) [(AM) Yellow; (AZ) Blue; (BC) White; (BG) Beige; (CM) Cream; (LI) Lilac; (RS) Pink; (RX) Purple; (VD) Green; (VM) Red; (V) Varied]; Flor (tamanho) = Flower (size) [(P) Small < 2cm; (M) Medium; 2 to 7cm; (G) Large > 7cm]; Tipo de fruto = Type of fruit [(Aqn) Achene; (Bag) Berry; (Cap) Capsule; (Dru) Drupe; (Esq) Schizocarp; (Fol) Follicule; (Leg) Legume; (Sam) Samara; (Slq) Siliqua]; Fruto (tamanho) = Fruit (size) [(P) Small < 7cm; (M) Medium, 7 to 15cm; (G) Large > 15cm]; Fruto (dispersão) = Fruit (dispersal) [(Ane) Anemochoric; (Aut) Autochoric; (Zoo) Zoochoric]; Deciduidade das folhas = Deciduousness of leaves [(Dec) Deciduous; (Per) Perennial]

Família/Espécie*	Nome Vulgar	Háb ito	FLOR		FRUTO			Decid uidade
			Cor	Tam.	Tipo	Fam.	Disp.	
Anacardiaceae								
<i>Astronium graveolens</i> Jacq. ^{1,2}	Gonçalo	Arv	BC	P	Dru	P	Ane	Dec
<i>Myracrodruon urundeuva</i> M.Allemão ¹	Aroeira-do-sertão	Arv	VD	P	Dru	P	Ane	Dec
<i>Schinus terebinthifolia</i> Raddi ^{2,5}	Aroeira	Arv	BC	P	Dru	P	Zoo	Per
<i>Spondias mombin</i> L. ^{1,2}	Cazajeira	Arv	BC	P	Dru	P	Zoo	Per
<i>Tapirira guianensis</i> Aubl. ^{1,2}	Pau-pombo	Arv	AM	P	Dru	P	Zoo	Per
Apocynaceae								
<i>Himatanthus bracteatus</i> (A. DC.) Woodson ¹	Janaúba	Arv	BC	M	Fol	M	Ane	Per
<i>Tabernaemontana solanifolia</i> A.DC. ^{1,2}	Pau-de-leite	Arv	BC	M	Fol	M	Zoo	Per
Bignoniaceae								
<i>Handroanthus heptaphyllus</i> (Vell.) Mattos ^{1,2}	Ipê-rosa	Arv	RS	M	Slq	M	Ane	Dec
<i>Handroanthus impetiginosus</i> (Mart. ex DC.) Mattos ^{1,2}	Ipê-roxo	Arv	LI	M	Slq	M	Ane	Dec
<i>Zeyheria tuberculosa</i> (Vell.) Bureau ex Verl. ^{1,2}	Ipê-felpudo	Arv	AM	P	Cap	P	Ane	Per
Boraginaceae								
<i>Cordia superba</i> Cham. ^{1,2}	Baba-de-boi	Arb	BC	M	Dru	P	Zoo	Per
<i>Cordia trichotoma</i> (Vell.) Arráb. ex Steud. ^{1,2}	Freijó, louro-pardo	Arv	BC	P	Dru	P	Ane	Dec
<i>Varronia curassavica</i> Jacq. ⁵	Erva-baleeira	Arb	BC	P	Dru	M	Zoo	Per
Cannabaceae								
<i>Celtis iguanaea</i> (Jacq.) Sarg. ^{2,5}	Esporão-de-galo	Arv	AM	P	Dru	P	Zoo	Dec
Capparaceae								
<i>Crateva tapia</i> L. ^{1,2}	Trapiá	Arv	BC	P	Bag	P	Zoo	Dec
Clusiaceae								
<i>Clusia nemorosa</i> G. Mey. ^{1,2}	Mangue-bravo	Arb	BC	M	Cap	M	Zoo	Per
Erythroxylaceae								
<i>Erythroxylum deciduum</i> A.St.-Hil. ²	Cocão	Arb	BC, AM	P	Dru	P	Zoo	Dec
Euphorbiaceae								

<i>Sebastiania klotzschiana</i> Müll.Arg. ^{2,4}	Branquilha-bravo	Arv	VD, AM	P	Cap	P	Aut	Dec
<i>Pachystroma longifolium</i> (Nees) I.M.Johnst. ^{2,4}	Mata-olho	Arv	VD, AM	P	Cap	P	Zoo	Per
Fabaceae								
<i>Abarema cochliacarpus</i> (Gomes) Barneby & J.W. Grimes ¹	Falso-barbatimão	Arv	BC	P	Leg	M	Aut	Per
<i>Albizia niopoides</i> (Spruce ex Benth.) Burkart ²	Angico-branco	Arv	BC	P	Leg	P	Aut	Per
<i>Albizia polycephala</i> (Benth.) Killip ex Record ^{1,2}	Monzê	Arv	BC	P	Leg	P	Aut	Dec
<i>Anadenanthera colubrina</i> (Vell.) Brenan ^{1,2}	Angico	Arv	BC	P	Leg	G	Aut	Per
<i>Andira fraxinifolia</i> Benth. ^{1,2}	Angelim	Arv	RS	P	Dru	P	Zoo	Per
<i>Bauhinia forficata</i> Link ^{1,2}	Pata-de-vaca	Arv	BC	G	Leg	M	Aut	Per
<i>Bowdichia virgilioides</i> Kunth ^{1,2}	Sucupira	Arv	AZ	P	Leg	P	Ane	Dec
<i>Calliandra harrisii</i> (Lindl.) Benth. ³	Caliandra	Arb	VM	P	Leg	M	Aut	Per
<i>Cassia ferruginea</i> (Schrad.) Schrad. ex DC. ^{1,2}	Chuva-de-ouro	Arv	AM	M	Leg	M	Aut, Zoo	Dec
<i>Cassia grandis</i> L.f. ²	Cássia-gigante	Arv	RS	M	Leg	G	Aut, Zoo	Per
<i>Copaifera langsdorffii</i> Desf. ^{1,2}	Copaíba	Arv	CM	P	Leg	P	Zoo	Dec
<i>Enterolobium timbouva</i> Mart. ^{1,2}	Tamburil	Arv	BC	P	Leg	P	Zoo	Dec
<i>Erythrina verna</i> Vell. ²	Mulungu-coral	Arv	VM	P	Leg	P	Aut	Dec
<i>Goniorrhachis marginata</i> Taub. ^{1,2,4}	Itapicuru	Arv	BC	P	Leg	P	Aut	Per
<i>Hymenaea courbaril</i> L. ^{1,2}	Jatobá-do-mato	Arv	BC, BG	M	Bag	M	Zoo	Per
<i>Inga laurina</i> (Sw.) Willd. ^{1,2}	Ingá	Arv	BC	P	Leg	P	Zoo	Per
<i>Inga vera</i> Willd. ^{1,2}	Ingazeiro	Arv	BC	P	Leg	P	Zoo	Per
<i>Libidibia ferrea</i> (Mart. ex Tul.) L.P.Queiroz ²	Juazeiro	Arv	AM	P	Leg	M	Aut	Per
<i>Lonchocarpus cultratus</i> (Vell.) A.M.G.Azevedo & H.C.Lima ^{1,2}	Cabelouro	Arv	RX	P	Leg	P	Aut	Per
<i>Machaerium fulvovenosum</i> H. Lima ^{2,4}	Jacarandá-tã-cipó	Arv	BC, LI	P	Sam	P	Aut	Dec
<i>Melanoxylon brauna</i> Schott ^{2,4}	Brauna-preta	Arv	AM	P	Leg	M	Ane	Dec
<i>Paubrasilia echinata</i> (Lam.) Gagnon et al. ^{1,2}	Pau-brasil	Arv	AM	M	Leg	M	Aut	Per
<i>Peltophorum dubium</i> (Spreng.) Taub. ^{1,2}	Canafistula	Arv	AM	M	Leg	P	Aut	Per
<i>Plathymenia reticulata</i> Benth. ^{1,2}	Vinhático	Arv	BC	P	Leg	P	Ane	Dec
<i>Poecilanthus ulei</i> (Harms) Arroyo & Rudd ^{1,2}	Carrancudo	Arb	RX	P	Leg	M	Aut	Dec
<i>Samanea inopinata</i> (Harms) Barneby & J.W.Grimes ¹	Sete-cascas	Arv	RS, VM	M	Leg	G	Aut	Dec
<i>Senna macranthera</i> (DC. ex Collad.) H.S.Irwin & Barneby ^{1,2}	Canjoão	Arv	AM	G	Leg	M	Aut, Zoo	Per
<i>Sweetia fruticosa</i> Spreng. ^{2,4}	Sucupira amarela	Arv	AM	P	Leg	G	Ane	Dec
<i>Zollernia ilicifolia</i> (Brongn.) Vogel ^{1,2}	Laranjeira-brava	Arv	BC	P	Leg	P	Zoo	Per
Malvaceae								
<i>Ceiba speciosa</i> (A.St.-Hil.) Ravenna ^{1,2}	Paineira-rosa	Arv	RS	G	Cap	P	Ane	Dec
<i>Guazuma ulmifolia</i> Lam. ^{1,2}	Mutamba	Arv	AM, BC	P	Cap	P	Zoo	Per
Melastomataceae								
<i>Pleroma fissinervium</i> Schrank et Mart. ex DC. ¹	Quaresmeira	Arv	RX	M	Cap	M	Ane	Per
Meliaceae								
<i>Cabralea canjerana</i> (Vell.) Mart. ^{1,2}	Canjerana	Arv	CM	P	Cap	P	Zoo	Dec
<i>Cedrela fissilis</i> Vell. ^{1,2}	Acaicá	Arv	BC	P	Cap	P	Ane	Dec
<i>Cedrela odorata</i> L. ^{1,2}	Cedro	Arv	BC	P	Cap	M	Ane	Dec
<i>Trichilia emarginata</i> (Turcz.) C.DC. ⁴	Catiguá-carrapeta	Arv	AM	P	Cap	P	Zoo	Per

<i>Trichilia hirta</i> L. ^{1,2}	Cedrinho	Arv	BC	P	Cap	P	Zoo	Per
<i>Trichilia pallida</i> Sw. ²	Catiguá	Arv	AM	P	Cap	P	Aut	Dec
Myrtaceae								
<i>Campomanesia guaviroba</i> (DC.) Kiaersk. ²	Guabirola	Arv	BC	P	Bag	P	Zoo	Dec
<i>Eugenia involucrata</i> DC. ²	Cerejeira-do-mato	Arv	BC	P	Bag	P	Zoo	Per
Nyctaginaceae								
<i>Bougainvillea spectabilis</i> Willd. ³	Buganvília	Arb	V	P	Aqn	P	Ane	Per
Peraceae								
<i>Pera glabrata</i> (Schott) Baill. ^{1,2}	Cabeluda-do-mato	Arv	AM	P	Cap	P	Zoo	Per
Rubiaceae								
<i>Coutarea hexandra</i> (Jacq.) K.Schum. ²	Quina	Arb	RS	P	Cap	P	Ane	Per
<i>Genipa americana</i> L. ^{1,2}	Jenipapeiro	Arv	BC	M	Bag	M	Zoo	Per
<i>Guettarda viburnoides</i> Cham. & Schtdl. ²	Veludo-branco	Arv	BC	P	Dru	P	Zoo	Per
<i>Hamelia patens</i> Jacq. ³	Falsa-erva-de-rato	Arb	VM	P	Bag	P	Zoo	Per
<i>Tocoyena formosa</i> (Cham. & Schtdl.) K.Schum. ³	Araçarana	Arb	BC, AM	P	Dru	P	Zoo	Dec
Rutaceae								
<i>Dictyoloma vandellianum</i> A.Juss. ²	Tingui-preto	Arv	BC, AM	P	Cap	P	Ane	Per
Salicaceae								
<i>Casearia sylvestris</i> Sw. ^{1,2}	Guaçatonga	Arb	CM	P	Cap	P	Zoo	Per
Sapindaceae								
<i>Allophylus edulis</i> (A.St.-Hil. et al.) Hieron. ex Niederl. ²	Chal-chal	Arv	BC	P	Dru	P	Zoo	Per
<i>Sapindus saponaria</i> L. ^{1,2}	Saboneteira	Arv	VD	P	Dru	P	Zoo	Per
<i>Talisia esculenta</i> (A.St.-Hil.) Radlk. ^{1,2}	Pitombeira	Arv	BC	P	Dru	P	Zoo	Per
<i>Diatenopteryx sorbifolia</i> Radlk. ²	Maria-preta	Arv	BC	P	Esq	P	Ane	Dec
Simaroubaceae								
<i>Simarouba amara</i> Aubl. ^{1,2}	Pau-paraíba	Arv	AM	P	Bag	P	Zoo	Per
Solanaceae								
<i>Brunfelsia uniflora</i> (Pohl) D.Don ³	Manacá-de-jardim	Arb	BC, LI	P	Cap	P	Ane	Per
Urticaceae								
<i>Cecropia pachystachya</i> Trécul ²	Embaúba	Arv	BC	P	Dru	P	Zoo	Per
Verbenaceae								
<i>Petrea volubilis</i> L. ³	Flor-de-são-miguel	Arb	AZ, RX	P	Dru	P	Ane	Per

*Código para as fontes bibliográficas usadas (números sobrescritos após o nome de cada espécie): 1- Matos e Queiroz (2009); 2- Lorenzi (2002a, 2002b, 2009); 3- Lorenzi (2013); 4 – P.A.A. CARA e L. KRAUSE, dados não-publicados; 5- Damasceno et al. (2018)

No entanto, para que seja possível a substituição de plantas exóticas por espécies nativas em praças, parques, vias públicas e, até mesmo, jardins particulares, devem existir viveiros (públicos e privados) capacitados para a produção de mudas de plantas nativas (QUEIROZ; DIAS, 2020). Infelizmente, no Brasil, ainda não há muitos viveiros com esta ênfase (LEAL; BIONDI, 2006; MOREIRA-DA-SILVA et al., 2015), nem há investimento adequado na prospecção de espécies nativas com potencial ornamental (HEIDEN; STUMPF; BARBIERI, 2006; ISERNHAGEN; BOURLEGAT; CARBONI, 2009). Além disso, faz-se necessário que o

poder público investa em ações de educação e sensibilização da população brasileira, informando aos cidadãos sobre a importância da propagação e manutenção de espécies nativas, bem como sobre os danos ambientais e econômicos causados por espécies invasoras (LEÃO et al., 2011; QUEIROZ; DIAS, 2020). Neste sentido, sugere-se, dentre outras ações, a incorporação do tema 'invasões biológicas' nos currículos escolares e profissionais, bem como a realização de campanhas na mídia (LEÃO et al., 2011). Finalmente, as universidades e demais instituições de pesquisa também possuem um importante papel, ao elaborarem e disponibilizarem listas florísticas para os remanescentes florestais dos municípios, possibilitando o conhecimento de quais seriam as espécies nativas de cada localidade. Além disso, também são imprescindíveis estudos direcionados ao paisagismo e à urbanização, que investiguem, por exemplo, o potencial ornamental das plantas nativas (e.g., STUMPF et al., 2015; BECKMANN-CAVALCANTE et al., 2017) e o desenvolvimento inicial de espécies nativas brasileiras (e.g., LEONHARDT et al., 2008).

Ressalta-se ainda que é muito importante haver um maior diálogo entre as diferentes secretarias/departamentos das prefeituras, seja de Itapetinga ou de outras cidades, para que ações no sentido de evitar a disseminação de espécies exóticas, especialmente aquelas com potencial invasor, sejam tomadas de modo congruente. Um exemplo desta inconsistência nas ações do poder público pode ser percebido em Curitiba. Ao mesmo tempo, em que este município já possui uma lista de espécies exóticas invasoras indesejadas (ver Decreto n. 473, de 05 de junho de 2008), Viezzer et al. (2018) relataram a presença de muitas destas espécies na arborização das praças da cidade. Sem dúvida, é necessário um trabalho conjunto contínuo entre os distintos atores sociais supracitados para que observemos uma mudança significativa no paisagismo dos municípios brasileiros, no sentido de valorizar cada vez mais a rica e diversa flora nativa.

CONCLUSÕES

No presente trabalho, constatou-se que a arborização de Itapetinga, Bahia, segue um padrão comumente observado em cidades de todas as regiões brasileiras. Apesar da grande diversidade e potencial paisagístico da flora brasileira, foi verificado o predomínio de espécies exóticas, algumas das quais apresentam elevado potencial invasor.

Diante deste cenário, foi elaborada uma lista com 76 espécies de plantas nativas aptas para uso na arborização da cidade de Itapetinga, que poderiam também ser adotadas nos municípios circunvizinhos. É importante mencionar que esta lista não deve ser considerada como uma lista completa, uma vez que certamente mais espécies nativas serão incluídas com o

aumento do conhecimento da flora regional, e o melhor conhecimento das características morfológicas e ecológicas destas espécies. Além disso, vale destacar que cada cidade deve organizar sua própria lista de plantas aptas para o paisagismo, considerando as particularidades de cada bioma e tipo vegetacional. Trabalhos científicos que proponham tais listas de espécies nativas são bem-vindos no cenário atual brasileiro, devido à grande ocorrência de espécies exóticas no paisagismo de nossas cidades, incluindo espécies reconhecidamente invasoras.

Finalmente, para que seja possível aumentar a representatividade de espécies nativas no paisagismo de cada localidade, é preciso que alguns desafios sejam enfrentados, principalmente, por parte da administração dos municípios. Dentre os desafios, ressalta-se a criação/manutenção de viveiros de espécies nativas, bem como a implementação de programas de Educação Ambiental. Assim, espera-se que, de forma gradual, a paisagem das áreas urbanas brasileiras possa mudar para melhor, refletindo e valorizando a diversidade de suas floras regionais.

AGRADECIMENTOS

Este trabalho é fruto das monografias de conclusão de curso de duas das autoras (EJA e CESR). Agradecemos os comentários feitos pela Dr^a. Ana Paula L. C. Santos quando da defesa das referidas monografias. Somos gratos ao Dr. Paulo S. D. Silva pela confecção do mapa utilizado. Agradecemos ao Sr. Fábio Viana Santos, Secretário de Meio Ambiente do município, pelo compartilhamento de informações sobre as áreas verdes da cidade. A versão inicial deste trabalho beneficiou-se ainda das correções de três revisores anônimos. Por fim, agradecemos à Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, campus Itapetinga, e ao Herbário Mongoyós (HVC) do Instituto Multidisciplinar em Saúde da Universidade Federal da Bahia, campus Vitória da Conquista, pela logística fornecida para realização da presente pesquisa.

REFERÊNCIAS

APG IV - THE ANGIOSPERM PHYLOGENY GROUP, CHASE, M. W.; CHRISTENHUSZ, M. J. M.; FAY, M. F.; BYNG, J. W.; JUDD, W. S.; SOLTIS, D. E.; MABBERLEY, D. J.; SENNIKOV, A. N.; SOLTIS, P. S.; STEVENS, P. F. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG IV. **Botanical Journal of the Linnean Society**, London, v. 181, n. 1, p. 1-20, 2016. <https://doi.org/10.1111/boj.12385>

ARONSON, M. F. J.; LEPCZYK, C. A.; EVANS, K. L.; GODDARD, M. A. M.; LERMAN, S. B.; MCIVOR, J. S.; NILON, C. H.; VARGO, T. Biodiversity in the city: key challenges for urban

green space management. **Frontiers in Ecology and the Environment**, Washington, DC, v. 15, n. 4, p. 189-196, 2017. <https://doi.org/10.1002/fee.1480>

BECKMANN-CAVALCANTE, M. Z.; DA SILVA DULTRA, D. F.; DA COSTA SILVA, H. L.; COTTING, J. C.; DA SILVA, S. D. P.; SIQUEIRA FILHO, J. A. Potencial ornamental de espécies do Bioma Caatinga. **Comunicata Scientiae**, Bom Jesus, v. 8, n. 1, p. 43-58, 2017.

BLUM, C. T.; BORGIO, M.; SAMPAIO A. C. F. Espécies exóticas invasoras na arborização de vias públicas de Maringá PR. **Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana**, Piracicaba, v. 3, n. 2, p. 78-97, 2008.

CRIA (Centro de Referência e Informação Ambiental). **SpeciesLink network**. Disponível em: <https://specieslink.net/search/>. Último acesso em: 05 abr. 2023.

CUNHA, D. V. P.; PAULA, A. Análise quali-quantitativa da arborização em praças públicas do município de Vitória da Conquista – Bahia. **Enciclopédia Biosfera**, Goiânia, v. 9, n. 6, p. 259-272, 2013.

CURITIBA. **Decreto n. 473, de 05 de junho de 2008**. Define as espécies florestais consideradas como exóticas invasoras para o Município de Curitiba e dá outras providências. Diário Oficial do Município, Curitiba, 10 jun. 2008. Disponível em: <https://mid.curitiba.pr.gov.br/2010/00086345.pdf>. Acesso em: 20 abr. 2023.

DAMASCENO, F. G. F.; SILVA, P. S. D.; MARINHO, L. C.; PAULA, A.; SÁ-NETO, R. J.; CORRÊA, M. M. Regeneração de espécies arbóreas em ambiente de mata ciliar do rio Catolé no município de Itapetinga, Bahia, Brasil. **Agrotropica**, Ilhéus, v. 30, n. 3, p. 245-252, 2018.

EDSON-CHAVES, E. B.; DANTAS, A. G. B.; LIMA, N. S.; PANTOJA, L. D. M.; MENDES, R. M. S. Avaliação qualiquantitativa da arborização da sede dos municípios de Beberibe e Cascavel, Ceará, Brasil. **Ciência Florestal**, Santa Maria, v. 29, n. 1, p. 403-416, 2019.

FRANCO, M. D. A. R.; OSSE, V. C.; MINKS, V. Infraestrutura verde para as mudanças climáticas no C40. **Revista LABVERDE**, São Paulo, v. 6, p. 220-235, 2013.

GONÇALVES, E. G.; LORENZI, H. **Morfologia vegetal: organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares**. São Paulo: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2007. 416p.

GONÇALVES, L. M.; DOS SANTOS, L. S.; DA SILVA MONTEIRO, P. H.; ROSAL, L. F. Entre a vegetação e o concreto: análise da arborização urbana nas praças do município de Castanhal, PA. **Paisagem e Ambiente**, v. 32, n. 47, e176557, 2021. <https://doi.org/10.11606/issn.2359-5361.paam.2021.176557>

HEIDEN, G.; STUMPF, E. R. T.; BARBIERI, R. L. Considerações sobre o uso de plantas ornamentais nativas. **Revista Brasileira de Horticultura Ornamental**, Viçosa - MG, v. 12, n. 1, p. 2-7, 2006.

HUMMEL, R. B.; COGHETTO, F.; PIAZZA, E. M.; TOSO, L. D.; DICK, G.; FELKER, R. M.; ROVEDDER, A. P. M. Análise preliminar da invasão biológica por *Ligustrum lucidum* W. T. Aiton em uma unidade de conservação no Rio Grande do Sul. **Caderno de Pesquisa, série Biologia**, Santa Cruz do Sul, v. 26, n. 3, p. 14-26, 2014.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Panorama das cidades da Bahia – Itapetinga**. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ba/itapetinga/panorama>. Acesso em: 27 fev. 2023.

INSTITUTO HÓRUS. **Base de dados nacional de espécies exóticas invasoras**. Instituto Hórus de Desenvolvimento e Conservação Ambiental, Florianópolis – SC. Disponível em: <http://bd.institutohorus.org.br>. Último acesso em: 24 jul. 2023.

IPNI. **International Plant Names Index**. The Royal Botanic Gardens, Kew, Harvard University Herbaria & Libraries and Australian National Botanic Gardens. Disponível em: <http://www.ipni.org>. Último acesso em: 20 abr. 2023.

ISERNHAGEN, I.; BOURLEGAT, J. M. G.; CARBONI, M. Trazendo a riqueza arbórea regional para dentro das cidades: possibilidades, limitações e benefícios. **Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana**, Piracicaba, v. 4, n. 2, p. 117-138, 2009.

JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO. **Flora e Funga do Brasil**. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/>. Último acesso em: 02 ago. 2023.

JBRJ - Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio De Janeiro. **JABOT - Banco de Dados da Flora Brasileira**. Disponível em: <http://jabot.jbrj.gov.br/>. Último acesso em: 12 nov. 2022.

KRAMER, J. A.; KRUPEK, R. A. Caracterização florística e ecológica da arborização de praças públicas do Município de Guarapuava, PR. **Revista Árvore**, Viçosa - MG, v. 36, n. 4, p. 647-658, 2012.

LEAL, L.; BIONDI, D. Potencial ornamental de espécies nativas. **Revista Científica Eletrônica de Engenharia Florestal**, Garça, v. 4, n. 8, p. 1-16, 2006.

LEAL, L.; BIONDI, D.; BATISTA, A. C. Influência das florestas urbanas na variação termohigrométrica da área intraurbana de Curitiba-PR. **Ciência Florestal**, Santa Maria, v. 24, p. 807-820, 2014.

LEÃO, T. C. C., ALMEIDA, W. R., DECHOUM, M.; ZILLER, S. R. **Espécies Exóticas Invasoras no Nordeste do Brasil: Contextualização, Manejo e Políticas Públicas**. Recife: Centro de Pesquisas Ambientais do Nordeste e Instituto Hórus de Desenvolvimento e Conservação Ambiental, 2011, 99p.

LEONHARDT, C.; BUENO, O. L.; CALIL, A. C.; BUSNELLO, A. C.; ROSA, R. Morfologia e desenvolvimento de plântulas de 29 espécies arbóreas nativas da área da Bacia Hidrográfica do Guaíba, Rio Grande do Sul, Brasil. **Iheringia, Série Botânica**, Porto Alegre, v. 63, n. 1, p. 5-14, 2008.

LIMA, V.; AMORIM, M. C. T. A importância das áreas verdes para a qualidade ambiental das cidades. **Revista Formação** (Online), Presidente Prudente, v. 13, p. 139-165, 2006. <https://doi.org/10.33081/formacao.v1i13.835>

LORENZI, H. **Árvores Brasileiras – Manual de Identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. Vol. 1, 4ª edição**. Nova Odessa: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2002a, 384p.

- LORENZI, H. **Árvores Brasileiras – Manual de Identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. Vol. 2, 2ª edição.** Nova Odessa: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2002b, 384p.
- LORENZI, H. **Árvores Brasileiras – Manual de Identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. Vol. 3, 1ª edição.** Nova Odessa: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2009, 384p.
- LORENZI, H. **Plantas para jardins no Brasil: herbáceas, arbustivas e trepadeiras.** Nova Odessa: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2013, 1120p.
- LORENZI, H.; SOUZA, H. M.; TORRES, M. A. V.; BACHER, L. B. **Árvores exóticas no Brasil: madeireiras, ornamentais e aromáticas.** Nova Odessa: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2003, 384p.
- MATOS, E.; QUEIROZ, L. P. **Árvores para cidades.** Salvador: Solisluna, 2009, 340p.
- MATTA, B. L.; MAZZIERO, F. F. F.; BASTOS, R. K.; OLIVEIRA, R. S.; GALASTRI, N. A. Árvores, palmeiras e cicas de quatro praças do município de Jaú, SP. **Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana**, Piracicaba, v. 12, p. 3, p. 80-93, 2017.
- MOGI DAS CRUZES. **Cartilha de Arborização Urbana: Mogi mais verde.** Mogi das Cruzes, SP. 2017, 23 p. Disponível em:
<https://www.mogidascruzes.sp.gov.br/public/site/doc/201711071408385a01da862e8fd.pdf>
 Acesso em: 02 jun. 2023.
- MOREIRA-DA-SILVA, A. P.; MARQUES, H. R.; SANTOS, T. V. M. N.; TEIXEIRA, A. M. C.; LUCIANO, M. S. F.; SAMBUICHI, R. H. R. **Diagnóstico da Produção de Mudanças Florestais Nativas no Brasil – Relatório de Pesquisa.** Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA, 2015, 58p. Disponível em:
https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/7515/1/RP_Diagn%C3%B3stico_2015.pdf
 Acesso em: 02 jun. 2023.
- MORO, M. F.; SOUZA, V. C.; OLIVEIRA-FILHO, A. T.; QUEIROZ, L. P.; FRAGA, C. N.; RODAL, M. J. N.; ARAÚJO, F. S.; MARTINS, F. R. Alienígenas na sala: o que fazer com espécies exóticas em trabalhos de taxonomia, florística e fitossociologia? **Acta Botanica Brasílica**, v. 26, n. 4, p. 991-999, 2012. <https://doi.org/10.1590/S0102-33062012000400029>
- MORO, M. F.; WESTERKAMP, C.; MARTINS, F. R. Naturalization and potential impact of the exotic tree *Azadirachta indica* A.Juss. in Northeastern Brazil. **Check List** (Online), São Paulo, v. 9, p. 154-156, 2013. <https://doi.org/10.15560/9.1.153>
- MOURA, T. A.; SANTOS, V. L. L. V. Levantamento quali-quantitativo de espécies arbóreas e arbustivas na arborização viária dos bairros Centro e Centro Norte, Várzea Grande, Mato Grosso, Brasil. **Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana**, Piracicaba, v. 1, n. 1: 97-117, 2009.
- PARRY, M. M., SILVA, M. M., SENA, I. S.; OLIVEIRA, F. P. M. Composição florística da arborização da cidade de Altamira, Pará. **Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana**, Piracicaba, v. 7, n. 1, p. 140-155, 2012.

PEREIRA, G. A.; BARBOSA, A. C. M. C.; OLIVEIRA, A. F.; SILVA, E. M. G. C.; POMPEU, P. V.; DE CASTRO, M. B. Arborização viária de Lavras–MG: florística e uso de espécies nativas. **Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana**, Piracicaba, v.15, n. 1, 13-25, 2020.

QUEIROZ, T. A. F.; DIAS, D. P. Panorama regional dos viveiros municipais do estado de Goiás. **Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana**, Piracicaba, v. 15, n. 4, p. 1-15, 2020.

REFLORA. **Herbário Virtual**. Disponível em: <http://reflora.ibrij.gov.br/reflora/herbarioVirtual/>. Último acesso em: 05 abr. 2023.

RUFINO, M. R.; SILVINO, A. S.; MORO, M. F. 2019. Exóticas, exóticas, exóticas: reflexões sobre a monótona arborização de uma cidade brasileira. **Rodriguésia**, Rio de Janeiro, v. 70, e03562017. <https://doi.org/10.1590/2175-7860201970051>

SEI - SUPERINTENDÊNCIA DE ESTUDOS ECONÔMICOS E SOCIAIS DA BAHIA. **Estatística dos 627 municípios baianos**. Salvador: Publicações SEI, 2012.

SANTOS, G.; FABRICANTE, J. R. Potencial de invasão biológica do nim (*Azadirachta indica* A. Juss.) no Nordeste brasileiro. **Revista de Ciências Ambientais**, Canoas, v. 14, n. 3, 07-12, 2020.

SILVA, J. L. S.; OLIVEIRA, M. T. P.; OLIVEIRA, W.; BORGES, L. A.; CRUZ-NETO, O.; LOPES, A. V. High richness of exotic trees in tropical urban green spaces: Reproductive systems, fruiting and associated risks to native species. **Urban Forestry & Urban Greening**, v. 50, 126659, 2020. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2020.126659>

SOUZA, V. C.; LORENZI, H. **Botânica sistemática: guia ilustrado para identificação das famílias de angiospermas da flora brasileira, baseado em APG II**. Nova Odessa: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2005, 640p.

STUMPF, E. R. T.; SILVA, P. S.; ROMAGNOLI, I. D.; FISCHER, S. Z.; MARIOT, M. P. Espécies nativas que podem substituir as exóticas no paisagismo. **Ornamental Horticulture**, Viçosa - MG, v. 21, n. 2, p. 165-172, 2015.

SZEREMETA, B.; ZANNIN, P. H. T. A importância dos parques urbanos e áreas verdes na promoção da qualidade de vida em cidades. **Revista Ra'e Ga - O Espaço Geográfico em Análise**, Curitiba, v. 29, p. 177-193, 2013.

TOLEDO, F. S.; SANTOS, D. G. Espaços Livres de Construção. **Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana**, Piracicaba, v. 3, n. 1, p. 73-91, 2008.

VIEZZER, J.; BIONDI, D.; MARTINI, A.; GRISE, M. A vegetação no paisagismo das praças de Curitiba - PR. **Ciência Florestal**, Santa Maria, v. 28, n. 1, p. 369-383, 2018.