

V Simpósio Brasileiro Online de
Gestão Urbana

28 a 30 de julho 2021



unesp



Trabalho Inscrito na Categoria de Artigo Completo
ISBN 978-65-86753-31-8

EIXO TEMÁTICO:

- Cidades inteligentes e sustentáveis
- Conforto Ambiental e Ambiência Urbana
- Engenharia de tráfego, acessibilidade e mobilidade urbana
- Habitação: questões fundiárias, imobiliárias e sociais
- Patrimônio histórico, arquitetônico e paisagístico
- Projetos e intervenções na cidade contemporânea
- Saneamento básico na cidade contemporânea
- Tecnologia e Sustentabilidade na Construção Civil

Composição Florística da Praça Visconde de Souza Fontes, Mooca, São Paulo, SP

Floristic Survey Of Visconde De Souza Fontes Square, East Side Of The City Of São Paulo, SP

Estudio Florístico De La Plaza Visconde De Souza Fontes, Zona Este De La Ciudad De São Paulo, SP

Juliana Cristina do Espirito Santo

Bióloga, UNINOVE, Brasil.
juliana.cristinaes@gmail.com

Julio Cezar dos Reis

Engenheiro Agrônomo, Brasil.
julioreis@prefeitura.sp.gov.br

Ana Paula Branco do Nascimento

Docente do PPGSGA – UFSCar-So e PPGEc na USJT, Brasil
ana.branco@saojudas.br

RESUMO

As grandes metrópoles vêm sofrendo com as consequências do acelerado processo de urbanização sem um planejamento adequado, o que atingiu drasticamente as áreas verdes das cidades, trazendo redução desses espaços e afetando diretamente a sua biodiversidade e conservação. O presente trabalho teve como objetivo o levantamento florístico de uma praça urbana. Desta forma foi selecionado a Praça Visconde de Souza Fontes, localizada no bairro da Mooca, zona Leste da cidade de São Paulo, que é administrada pela Subprefeitura da Mooca junto com a cooperação da Associação Amigos da Praça Visconde de Souza Fontes. Foram registradas 49 espécies de plantas, incluindo árvores (60%), arbustos (20%), palmeiras (12%) e herbáceas (8%), distribuídas dentro de 29 famílias. vale ressaltar que houve a classificação e quantificação das espécies arbóreas, arbustivas e palmáceas, permitindo assim o cálculo de abundância relativa, já as herbáceas a classificação foi apenas quanto a espécie. O levantamento florístico mostrou que a família Fabaceae apresenta maior riqueza de espécies, já a família Arecaceae apresenta maior abundância de indivíduos.

PALAVRAS-CHAVE: Áreas verdes urbanas, Praças, Biodiversidade

ABSTRACT

The large metropolises have been suffering from the consequences of the accelerated and poorly planned urbanization process, which has drastically affected the green areas of cities, reducing these spaces and directly affecting their biodiversity and conservation. The present work had as its objective the floristic survey of an urban square. The Visconde de Souza Fontes Square, located in the neighborhood of Mooca, East side of the city of São Paulo, was selected. It is managed by the Sub-municipality of Mooca with the cooperation of the Associação Amigos da Praça Visconde de Souza Fontes. There were 49 plant species, including trees (60%), shrubs (20%), palm trees (12%) and herbaceous (8%), distributed within 29 families. It is worth mentioning that there was a classification and quantification of tree, shrub and palm species, thus allowing the calculation of relative abundance. The floristic survey showed that the Fabaceae family presents greater species richness, while the Arecaceae family presents greater abundance of individuals.

KEYWORDS: Green Urban Areas, Squares, Biodiversity

RESUMEN

Las grandes metrópolis vienen sufriendo las consecuencias del proceso de urbanización acelerado y mal planificado, que afectó drásticamente a las zonas verdes de las ciudades, trayendo consigo la reducción de estos espacios y afectando directamente a su biodiversidad y conservación. El presente trabajo tuvo como objetivo el relevamiento florístico de una plaza urbana. De este modo, se seleccionó la plaza Visconde de Souza Fontes, situada en el distrito de Mooca, zona este de la ciudad de São Paulo, que es administrada por la Subprefectura de Mooca junto con la colaboración de la Associação Amigos da Praça Visconde de Souza Fontes. Había 49 especies de plantas, incluyendo árboles (60%), arbustos (20%), palmeras (12%) y herbáceas (8%), distribuidas en 29 familias. Cabe mencionar que se realizó la clasificación y cuantificación de las especies de árboles, arbustos y palmeras, lo que permitió calcular la abundancia relativa. El estudio florístico mostró que la familia Fabaceae presenta una mayor riqueza de especies, mientras que la familia Arecaceae presenta una mayor abundancia de individuos.

PALABRAS-CLAVE: Zonas verdes urbanas, Plazas, Biodiversidad

1 INTRODUÇÃO

As consequências do acelerado e mal planejado do processo de urbanização nas cidades, tornou-se as áreas verdes os principais ícones de defesa do meio ambiente pela sua degradação, e pelo pequeno espaço que lhes é destinado nos centros urbanos (LOBODA; DE ANGELIS, 2005), considerando tanto os espaços públicos como os privados (LAMANO-FERREIRA *et al.*, 2016). Elas reforçam a importância da conservação e preservação da biodiversidade, fazendo surgir temas como o da sustentabilidade urbana, que influencia a qualidade ambiental e a qualidade de vidas das pessoas (SANTOS *et al.*, 2019).

São diversos benefícios que as áreas verdes podem trazer ao ser humano nas cidades como citam alguns autores (CAVALHEIRO & DEL PICCHIA, 1992; LIMA *et al.*, 1994; HENK-OLIVEIRA, 1996; NUCCI, 2001; VIEIRA, 2004; TOLEDO & SANTOS, 2008; CAPORUSSO & MATIAS, 2008; SANTOS *et al.*, 2019). Dentre as vantagens pode ser citado, o controle da poluição do ar e acústica, aumento do conforto ambiental, estabilização de superfícies por meio da fixação do solo pelas raízes das plantas, abrigo à fauna, equilíbrio do índice de umidade no ar, proteção das nascentes e dos mananciais. Além disso, associa-se a organização e composição de espaços no desenvolvimento das atividades humanas, valorização visual e ornamental do ambiente, diversificação da paisagem construída, integração, além de lazer e recreação, ciclagem de nutrientes, dentre outros.

A presença de áreas verdes no contexto das cidades, principalmente nos países em desenvolvimento, é raramente considerada na gestão ou elaboração de políticas públicas (MERZHAL; MECKLENBURG; GAUTHIER, 2009). No entanto a sustentabilidade urbana também depende de intervenções políticas nos diversos níveis da administração pública para que haja a conservação desses recursos naturais em áreas urbanas (BENCHIMOL, 2015).

A gestão de áreas verdes urbanas em São Paulo, em específico as praças, é descentralizada, inviabilizando investimentos, em planejamentos ou em projetos de melhorias (BENCHIMOL, 2015). Os responsáveis pela gestão das praças públicas na cidade são as subprefeituras, que ao todo somam 32 subprefeituras.

Benchimol e Lamano-Ferreira (2015) levantaram a quantidade e distribuição de praças na Cidade de São Paulo. De acordo com as autoras, foram geolocalizadas 1.224 praças administradas pelas 32 subprefeituras do Município, as quais contam com a atenção dos gestores públicos, sendo importante a manutenção das áreas verdes nesses espaços. E para ajudar na manutenção desses espaços, a Prefeitura Municipal de São Paulo (PMSP) desenvolveu o Programa adote uma praça, porém os números de termos de cooperação firmados e vigentes, que constam disponíveis no site da Prefeitura são de apenas 289 (PMSP, 2019), número esse muito inferior, em comparação com as quantidades de praças existentes na cidade.

As praças públicas podem ser mais distribuídas pelas cidades, por ter uma menor extensão. De acordo com Benchimol e Lamano-Ferreira (2015), as praças em São Paulo não estão bem distribuídas. Neste sentido, estudar a função e uso destes espaços verdes é relevante, já que a cidade de São Paulo é um exemplo de metrópole que houve aceleração no processo de expansão urbana, porém de forma desordenada, causando problemas como redução de áreas verdes. Diante disso, o município iniciou o programa de adoção de praças e áreas verdes, que visa além da conservação dessas áreas públicas, a execução e manutenção de melhorias urbanas, ambientais e paisagística, estas ações podem auxiliar na conservação do meio ambiente e o lazer à população.

Além disso o Plano Municipal de Arborização Urbana (PMAU), apresenta em suas diretrizes ações como: Gestão Planejada e inclusiva; Participação social; Fundamentação científica e técnica das ações; Integração dos órgãos públicos e agentes que atuam na arborização; Otimização dos recursos públicos investidos na gestão da arborização; Governança; Uso preferencial de espécies nativas do município em todas as modalidades de plantio; Livre

acesso à informação, objetivando assim melhorias e ampliação na arborização municipal (PMSP, 2020).

A Praça selecionada está localizada na região Leste da cidade, local com menor índice de área verde por habitante. Este espaço tem uma extensão considerável que possui infraestrutura que pode atender diferentes idades, oferece vegetação arbórea, conforto ambiental e várias outras características que se enquadra nas funções que uma praça pode proporcionar. Diante disso o presente trabalho teve como objetivo o levantamento da composição florística desta praça pública na zona Leste da cidade de São Paulo.

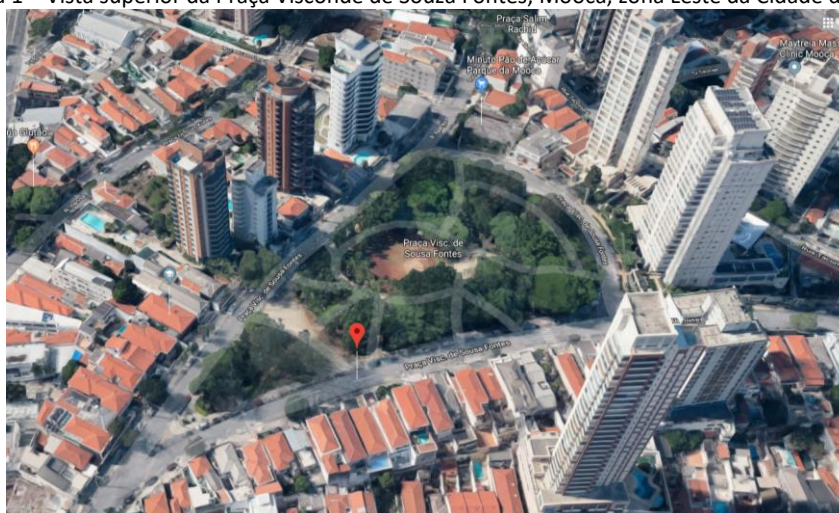
Cabe destacar que espaços verdes seguros e inclusivos faz parte da meta 11.7, do Objetivo do Desenvolvimento Sustentável (ODS) 11, da Agenda 2030 organizada pela ONU em 2015. O ODS 11 está relacionado a Cidades e Comunidades Sustentáveis, que busca tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resiliente e sustentáveis (AGENDA 2030). E os espaços verdes das cidades são locais que contribuir para se alcançar metas e objetivos, sendo relevantes estes estudos.

2. MATERIAL E MÉTODOS

2.1 Área de estudo

A cidade de São Paulo localiza-se na região Sudeste do Brasil, possui uma área urbana com 1.521,110 km² de extensão territorial, e 12.325,232 habitantes estimados (IBGE, 2020), destacando-se como a maior aglomeração urbana da América Latina. Para este trabalho foi escolhido o espaço público da Praça Visconde de Souza Fontes.

Figura 1 – Vista superior da Praça Visconde de Souza Fontes, Mooca, zona Leste da Cidade de São Paulo.



Fonte: Google Earth, 2019.

O espaço selecionado para este estudo localiza-se na região Leste de São Paulo, no bairro da Mooca, sendo administrado pela Subprefeitura da Mooca com a cooperação da Associação dos Amigos da Praça Visconde de Souza Fontes. Até a década de 60, no local existia um pequeno morro no topo, do qual havia um campinho de futebol, sendo considerado o ponto mais alto da região, conhecido como “Morro da Capucheta”, em meados dos anos 60, o morro foi derrubado e o local transformado em uma praça que recebeu o nome atual, em homenagem a José Ribeiro de Souza Fontes, o Visconde de Souza Fontes (Portal da Mooca, 2016). A conservação do espaço verde está sob responsabilidade da Associação dos Amigos da Praça Visconde de Souza Fontes, que através do Termo de Cooperação executa os serviços de manutenção e melhorias urbanísticas, ambientais e paisagísticas, incluindo os serviços de coleta

de lixo, corte de grama, pintura das guias com cal, e a manutenção dos jardins. Localizada na altura do nº 3.000 da Av. Paes de Barros, entre as ruas Quariteré e a Rua Aparaju, possui 9.959,00 m² e o seu entorno é composta por casas e prédios residenciais, além de muitos comércios.

2.2 Coleta e análise de dados

O levantamento da composição florísticas da praça, foi realizado de acordo com o proposto por De Angelis *et al.* (2004), com o preenchimento de uma ficha, adaptada com as necessidades da área de estudo. Realizou-se a classificação e quantificação dos indivíduos das espécies arbóreas, arbustivas, palmáceas e herbáceas. A identificação vegetal foi realizada em campo, como o auxílio de um Engenheiro Agrônomo, especialista em identificação botânica, e por meio de fotografias e coleta de material biológico, indicando a espécie, o gênero e a família botânica a qual pertence. Para os nomes científicos utilizou a plataforma online REFLORA do Jardim Botânico do Rio de Janeiro (REFLORA, 2019).

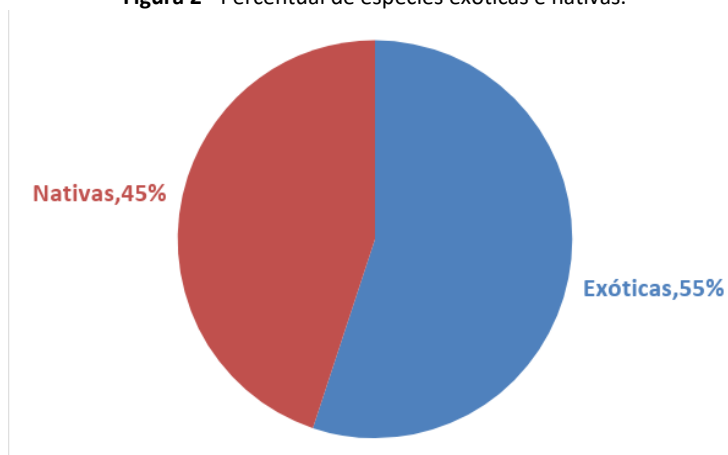
3. RESULTADO E DISCUSSÃO

Foram registradas 49 espécies de plantas, incluindo árvores (60%), arbustos (20%), palmeiras (12%) e herbáceas (8%), distribuídas dentro de 29 famílias botânicas.

Foi observado no levantamento da composição florística, a frequência de espécies exóticas presente na praça, representada por 55% do total registrado, e seguindo de uma porcentagem expressiva de espécies nativas, representada por 45% no número total de indivíduos. Estudos realizados em outras praças da cidade, demonstram que é possível observar a alta frequência de espécies exóticas, em comparação as espécies nativas. Esses resultados podem contribuir, para propostas e planos de manejo da arborização urbana da cidade de São Paulo.

A presença de espécies exóticas invasoras é encontrada em vários ecossistemas, trazendo ameaças a sobrevivência de espécies nativas, ao equilíbrio dos ambientes naturais, economia, saúde, impactos sociais e culturais, além de ser uma das principais causas de perda de biodiversidade e extinção de espécies (IBAMA, 2019). A meta de Aichi 9, da Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB), estabelece que países devem impedir, controlar ou erradicar espécies exóticas, assim como a meta 15.8 dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS), sugere medidas para redução do impacto de espécies exóticas invasoras sobre a biodiversidade (IBAMA, 2019). A Figura 2 apresenta o percentual de espécies exóticas e nativas presentes na Praça Visconde de Souza Fontes, na Mooca.

Figura 2 - Percentual de espécies exóticas e nativas.



Fonte: Autores, 2019.

No estudo realizado por Marques (2018) na Praça Victor Civita, em Pinheiros Zona Sul de São Paulo, foi observado que a frequência de espécies exóticas era representada por 63%, seguida de 23% de espécies nativas e 15% de não identificadas. Já em um estudo realizado por Freitas (2019) na Praça Dom José Gaspar, na República, região Central de São Paulo, a frequência de espécies nativas é representada por 49,39%, seguida de 43,85% de espécies exóticas e 5,54% de espécies não identificadas. Estudos sobre composições florísticas em praças públicas, permitem o conhecimento da biodiversidade taxonômica, e predominância de indivíduos nativos e exóticos (FRANÇA, 2017).

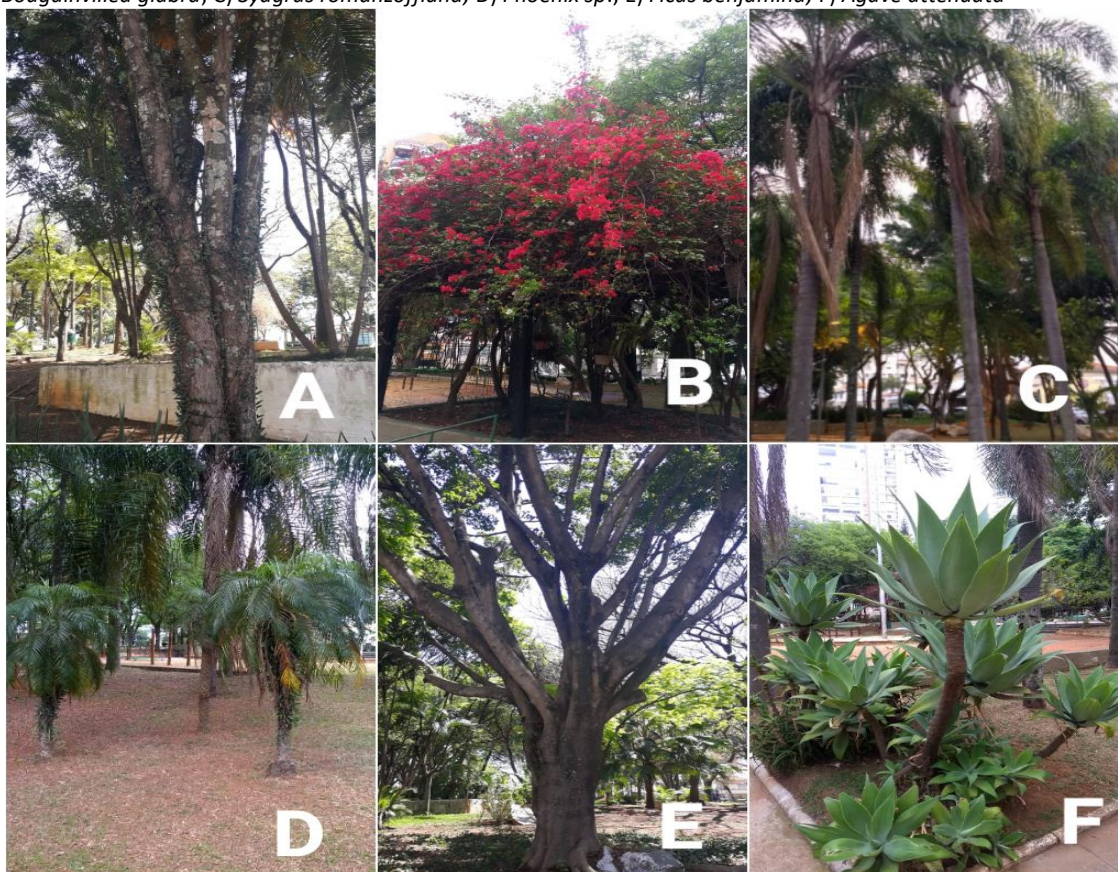
A introdução de espécies exóticas da flora, vem desde o início da colonização, tendo como principais responsáveis os portugueses, por trazerem espécies ornamentais de outros países para o Brasil (LORENZI, 2004). De acordo com Lindernmaier e Santos (2008) a grande utilização de espécies exóticas na arborização de áreas verdes urbanas, pode ser atribuída em parte a um reflexo de tendências paisagísticas anteriores, pois sob o ponto de vista estético, é mais fácil encontrar espécies de grande beleza distribuídas por todo o mundo, do que somente em um espaço geográfico ou formação vegetal restrita.

Segundo Marques (2018), alguns moradores entendem a praça como uma extensão de suas residências, e por esse motivo ocorre o plantio de espécies exóticas. De acordo com França (2017), isso acontece por falta de conhecimento, da população, e atribui ao poder público a falta de investimento em planos de arborização consistentes e com ampla divulgação. Porém a Prefeitura Municipal de São Paulo (PMSP) disponibiliza até 5 mudas de árvores por habitante com residência fixa na cidade, com a Campanha Permanente de Incentivo à Arborização Urbana (PMSP, 2019), com distribuição em alguns determinados pontos da cidade, com um diferencial esta política pública, consegue chegar aos espaços privados, local em que a PMSP não pode executar plantios, e que por sua vez possuem um grande potencial para colaborar tanto com, o incremento da cobertura arbórea do município quanto com, o aumento da oferta de alimento para os polinizadores e avifauna (PMSP, 2020).

No entanto esta distribuição não abrange a região da zona Leste, local da praça de estudo em questão, e outras regiões da cidade, sendo assim, dificultando o acesso dos munícipes a campanha, ressaltando o trabalho realizado por França (2017), anteriormente citado no texto. Cabe ressaltar que a própria Prefeitura relata a baixa abrangência da Campanha e o baixo número de mudas doadas, colocando como um dos fatores para este problema a baixa divulgação da Campanha, e a localização dos Viveiros Manequinho Lopes, e Harry Blossfeld, respectivamente sendo um situado, no Parque do Ibirapuera zona Sul, e o outro no Município de Cotia.

Na Praça Visconde de Souza Fontes, as árvores, palmeiras e arbustos, foram quantificadas em um total de 220 indivíduos, distribuídos em 49 espécies e 29 famílias, em uma área de aproximadamente 9.959,00 m². A figura 3 apresenta algumas espécies de árvores, palmeiras e arbustos presentes na praça. No levantamento da vegetação houve a classificação e a quantificação das espécies arbóreas, arbustivas e palmáceas, permitindo assim o cálculo de abundância relativa, já as herbáceas, a classificação foi apenas quanto a espécie.

Figura 3 - Espécies arbóreas, arbustivas e palmáceas da Praça Visconde de Souza Fontes: A) *Caesalpinia pluviosa*; B) *Bougainvillea glabra*; C) *Syagrus romanzoffiana*; D) *Phoenix sp.*; E) *Ficus benjamina*; F) *Agave attenuata*



Fonte: Autores, 2019.

A família Fabaceae foi a que apresentou maior riqueza de espécies, representada pela Pata de vaca (*Bauhinia sp.*), Sibipiruna (*Caesalpinia pluviosa* DC), Flamboyant (*Delonix regia* (Hook.)Raf.), Tipuana (*Tipuana tipu* (Benth.) Kuntze), Canafistula (*Peltophorum dubium* (Spreng.)Taub.), Manduirana (*Senna macranthera* (Collad.) H.S.Irwin & Barneby), e Pau-Brasil (*Paubrasilia echinata* (Lam.) Gagnon, H.C. Lima & G.P. Lewis), sendo essa uma espécie ameaçada de extinção, presente na lista nacional (MMA, 2008) e internacional (IUCN, 2019) na categoria em perigo. Segundo Bernardes *et al.* (2019), vários levantamentos realizados mostram que a família Fabaceae é a melhor representada em estudos de arborização de praças.

Já com maior abundância de indivíduos, temos a família Arecaceae, sendo o Jerivá (*Syagrus romanzoffiana* (Cham.) Glassman) a espécie dominante com 31 indivíduos (13,7%), seguida da Areca (*Dypsis lutescens* (H.Wendl.) Beentje & J.Dransf.) com 27 indivíduos (12%). É recomendado na arborização urbana, que a frequência de uma única espécie não ultrapasse 15% dos indivíduos (GREY; DENEKE, 1978). Santamour Júnior (2002) recomendam não mais que 10% da mesma espécie, 20% de um mesmo gênero e 30% de uma família botânica, evitando assim a propagação de pragas e doenças entre as plantas, e um planejamento adequado da arborização. De acordo com os índices apresentados por esses autores, a praça Visconde de Souza Fontes se enquadra no recomendado.

A Tabela 1 apresenta a lista de espécie arbóreas, arbustivas e palmáceas existentes na Praça Visconde de Souza Fontes, identificadas no presente estudo, e suas características como origem e abundância. Já na análise das espécies herbáceas, foram identificadas 4 espécies, distribuídas em 3 famílias, a Tabela 2 apresenta as espécies herbáceas levantadas na Praça Visconde de Souza Fontes.

Tabela 1 – Espécies arbóreas, arbustivas e palmáceas identificadas na Praça Visconde de Souza Fontes. Legenda: O – Origem [Ex – exótica; Na – nativa]; H – Hábito [Av – árvore; Ab – arbusto; Pa – palmeira]; Nº - número de indivíduos.

Família	Nome científico	Nome comum	O	H	Nº	Abundância (%)
Agavaceae	<i>Agave attenuata</i>	Agrave-dragão	Ex	Ab	2	0,88
Apocynaceae	<i>Plumeria rubra L.</i>	Jasmim-manga	Na	Ab	1	0,44
Araliaceae	<i>Schefflera actinophylla</i>	Brassaia	Na	Av	2	0,88
Araucariaceae	<i>Araucaria angustifolia</i>	Araucária	Na	Av	1	0,44
Arecaceae	<i>Dypsis lutescens (H.Wendl.) Beentje & J.Dransf.</i>	Areca	Ex	Pa	27	12
Arecaceae	<i>Licuala grandis H.Wendl.</i>	Palmeira leque	Ex	Pa	3	1,33
Arecaceae	<i>Phoenix sp.</i>	Palmeira fênix	Ex	Pa	5	2,22
Arecaceae	<i>Archontophoenix cunninghamiana</i>	Palmeira real	Ex	Pa	5	2,22
Arecaceae	<i>Syagrus romanzoffiana (Cham.) Glassman</i>	Jerivá	Na	Pa	31	13,7
Arecaceae	<i>Rhapis excelsa</i>	Palmeira ráfis	Ex	Pa	1	0,44
Asparagaceae	<i>Cordyline fruticosa</i>	Cordiline	Ex	Ab	1	0,44
Bignoniaceae	<i>Tabebuia alba (Cham.) Sandwith</i>	Ipê-amarelo	Na	Av	3	1,33
Bignoniaceae	<i>Handroanthus avellanedae (Lor. ex Griseb.) Mattos</i>	ipê-roxo	Na	Av	12	5,33
Bignoniaceae	<i>Jacaranda mimosifolia D. Don</i>	Jacarandá-mimoso	Ex	Av	9	4
Cicadaceae	<i>Cycas revoluta</i>	Cica	Ex	Ab	1	0,44
Clusiaceae	<i>Clusia fluminensis</i>	Clúsia	Na	Ab	1	0,44
Combretaceae	<i>Terminalia catappa L.</i>	Chapéu de sol	Ex	Av	3	1,33
Cupressaceae	<i>Cupressus sp.</i>	Pinheiro	Ex	Av	6	2,66
Fabaceae	<i>Bauhinia sp.</i>	Pata de vaca	Na	Av	5	2,22
Fabaceae	<i>Caesalpinia pluviosa DC.</i>	Sibipiruna	Na	Av	14	6,22
Fabaceae	<i>Delonix regia (Hook.)Raf.</i>	Flamboyant	Ex	Av	2	0,88
Fabaceae	<i>Tipuana tipu (Benth.) Kuntze</i>	Tipuana	Ex	Av	13	5,77
Fabaceae	<i>Peltophorum dubium (Spreng.)Taub.</i>	Canafístula	Na	Av	2	0,88
Fabaceae	<i>Senna macranthera (Collad.) H.S.Irwin & Barneby</i>	Manduirana	Na	Av	3	1,33
Fabaceae	<i>Paubrasilia echinata (Lam.) Gagnon, H.C. Lima & G.P. Lewis</i>	Pau-Brasil	Na	Av	3	1,33
Lauraceae	<i>Persea sp.</i>	Abacateiro	Ex	Av	1	0,44
Lythraceae	<i>Lagerstroemia indica L.</i>	Resedá	Ex	Av	2	0,88
Malvaceae	<i>Ceiba sp.</i>	Paineira	Na	Av	4	1,77
Melastomataceae	<i>Tibouchina mutabilis (Vell.) Cogn.</i>	Manacá da serra	Na	Av	3	1,33
Melastomataceae	<i>Tibouchina pulchra (Cham.) Cogn.</i>	Quaresmeira	Na	Av	5	2,22
Moraceae	<i>Ficus benjamina L.</i>	Ficus	Ex	Av	4	1,77
Moraceae	<i>Ficus elastica Roxb.</i>	Falsa figueira	Ex	Av	2	0,88
Moraceae	<i>Ficus guaranitica Chodat</i>	Figueira	Na	Av	3	1,33
Myrtaceae	<i>Eucalyptus sp.</i>	Eucalipto	Ex	Av	3	1,33
Myrtaceae	<i>Eugenia uniflora L.</i>	Pitanga	Na	Av	3	1,33
Myrtaceae	<i>Psidium guajava L.</i>	Goiabeira	Na	Av	3	1,33
Nyctaginaceae	<i>Bougainvillea glabra</i>	Primavera	Na	Ab	7	3,11
Oleaceae	<i>Ligustrum lucidum W.T Ainton</i>	Ligustro	Ex	Av	13	5,77
Pinaceae	<i>Pinus sp.</i>	Pinheiro	Ex	Av	7	3,11
Poaceae	<i>Phyllostachys pubescens</i>	Bambu-mossô	Ex	Ab	1	0,44
Rhamnaceae	<i>Hovenia dulcis Thunb.</i>	Uva-japonesa	Ex	Av	1	0,49
Rubiaceae	<i>Coffea sp</i>	Cafeeiro	Na	Ab	1	0,44
Rutaceae	<i>Murraya paniculata</i>	Murta	Ex	Ab	4	1,77
Strelitziaceae	<i>Ravenala madagascariensis</i>	Árvore do viajante	Ex	Av	1	0,44
Verbenaceae	<i>Duranta erecta aurea</i>	Pingo-de-ouro	Na	Ab	1	0,44

Fonte: Autores, 2019.

Tabela 2 – Herbáceas identificadas na Praça Visconde de Souza Fontes. Legenda: O – Origem [Ex – exótica; Na – nativa]; H – Hábito [He – herbácea].

Família	Nome Científico	Nome comum	O	H
Amaryllidaceae	<i>Curculigo capitulata (Lour.) Kuntze</i>	Capim palmeira	Ex	He
Iridaceae	<i>Dietes iridioides</i>	Moreia branca	Na	He
Iridaceae	<i>Dietes bicolor</i>	Moreia amarela	Na	He
Fabaceae	<i>Arachis repens Handro</i>	Gramma amendoim	Na	He

Fonte: Autores, 2019.

De acordo com a Portaria 154 de 2009 (SVMA, 2009) espécies vegetais exóticas invasoras, devem ser erradicadas e controladas por Planos de Manejo, na Lista de Espécies Vegetais Exóticas Invasoras do Município de São Paulo, consta algumas espécies presente na praça, sendo elas a Palmeira Real (*Archontophoenix cunninghamiana*), Ficus (*Ficus benjamina L.*), Falsa Figueira (*Ficus elastica Roxb.*), Eucalipto (*Eucalyptus sp.*) e Ligustro (*Ligustrum lucidum W.T Ainton.*) sendo este último quantificado por 13 indivíduos. Na praça Visconde de Souza Fontes, é possível encontrar também árvores frutíferas, como o abacateiro (*Persea sp.*), a Pintanga (*Eugenia uniflora L.*), e a Goiabeira (*Psidium guajava L.*).

4 CONCLUSÃO

A identificação botânica das espécies presentes na Praça Visconde Souza Fontes, constatou-se ocorrência maior das espécies exóticas, e presença de espécies invasoras. Recomenda-se o manejo e a substituição gradativa por exemplares nativos pela Subprefeitura da Mooca.

A família Fabaceae foi a que apresentou maior riqueza de espécies, representada pela Pata de vaca, Sibipiruna, Flamboyant, Tipuana, Canafístula, Manduirana, e Pau-Brasil, sendo essa uma espécie ameaçada de extinção. Já com maior abundância de indivíduos está a família Arecaceae, sendo o Jerivá o gênero mais abundante, seguido da Areca.

Sugere-se que sejam realizados eventos na praça, de forma a promover a Educação Ambiental aos frequentadores. Este espaço pode ser utilizado para aprendizado, além de um espaço verde que contribui para o conforto ambiental, lazer e convivência social entre a comunidade local.

Conclui-se que a Praça Visconde de Souza Fontes possui biodiversidade vegetal, trazendo contribuições para a comunidade local e sustentabilidade local. Estes espaços devem ser mais valorizados pela gestão pública e em parceria com a gestão privada poderiam ser mais distribuídos pela cidade de São Paulo, trazendo contribuições para outros bairros e regiões do município.

Referências

AGENDA 2030. PLATAFORMA AGENDA 2030. Os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. Disponível em: <http://www.agenda2030.com.br/>. Acesso em: 23/05/2021.

BENCHIMOL, J. F. **Praças públicas: aspectos da gestão e mapeamento desses espaços no município de São Paulo, SP.** São Paulo, 2015. 61 p. Dissertação (Mestrado em Gestão Ambiental e Sustentabilidade) – Programa de Pós-graduação em Administração: Gestão Ambiental e Sustentabilidade, Universidade Nove de Julho, 2015.

BENCHIMOL, J. F. & LAMANO-FERREIRA, A. P. N Distribuição de Praças na Cidade de São Paulo, SP. (2015). *In*: Benini, S.M. & Rosin, J. A. R. G (Org). **Estudos Urbanos: uma abordagem interdisciplinar da cidade contemporânea.** 1 ed. Tupã: ANAP, P.291-306

BERNARDES, A. M. A.; MOURA, T. M.; DINIZ, V. S. S.; DIAS, M. A.; MARQUES, M. Levantamento florístico e fitossociológico do componente arbóreo de praças públicas do município de Iporá, Goiás, **Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável** v. 14, n. 3, p.436-442, 2019. 10.18378/rvads.v14i3.6596.

- CAPORUSSO, Danúbia; MATIAS, Lindon Fonseca. Áreas verdes urbanas: avaliação e proposta conceitual. *In*: SEMINÁRIO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA DA UNESP, 8., 2008, Rio Claro. **Anais [...]**. Rio Claro, 2008.
- CAVALHEIRO, F.; DEL PICCHIA, P.C.D. Áreas verdes: conceitos, objetivos e diretrizes para o planejamento. *In*: CONGRESSO BRASILEIRO SOBRE ARBORIZAÇÃO URBANA, 1. e ENCONTRO NACIONAL SOBRE ARBORIZAÇÃO URBANA, 4., 1992, Vitória. **Anais [...]**. Vitória, 1992. p.29-38.
- DE ANGELIS, B. L. D.; CASTRO, R. M.; DE ANGELIS NETO, G. Metodologia para levantamento, cadastramento, diagnóstico e avaliação de praças no Brasil. **Engenharia Civil**, v. 4, n.1, p. 57-70, 2004.
- DORIGO, T. A.; LAMANO-FERREIRA, A. P. N. Contribuições da percepção ambiental de frequentadores sobre praças e parques no Brasil (2009-2013): revisão bibliográfica. **Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**, v. 4, n. 3, p. 31-45, 2015.
- FRANÇA, J. U. B. **Biodiversidade arbórea e estoque de carbono em áreas verdes urbanas: contribuições para a infraestrutura verde de São Paulo, SP**. São Paulo, 2017. P. 76. Dissertação (Mestrado em Cidades Inteligentes e Sustentáveis) – Programa de Pós-Graduação em Cidades Inteligentes e Sustentáveis, Universidade Nove de Julho, 2017.
- FREITAS, I. S. **Percepção, Uso e Biodiversidade Florística da Praça Don José Gaspar**. São Paulo, 2019. P. 47. Trabalho de Conclusão de Curso, Universidade Nove de Julho, 2019.
- GREY, G. W.; DENEKE, F. J. **Urban forestry**. New York: John Wiley, 1978.
- HENKE-OLIVEIRA, C. **Planejamento ambiental na cidade de São Carlos (SP) com ênfase nas áreas públicas e áreas verdes: diagnóstico e propostas**. São Carlos, 1996. P. 196. Dissertação (Mestrado em Ecologia) - Universidade Federal de São Carlos, 1996.
- IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Estimativas da população residente com data de referência 1o de julho de 2020. Disponível em: (<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/sao-paulo/panorama>). Acesso em: 04 mar. 2021.
- IBMA (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis). Estratégia Nacional para Espécies Exóticas Invasoras – Projeto Pró-Espécies: Todos contra a extinção. Disponível em: (<https://www.ibama.gov.br/especies-exoticas-invasoras/sobre-as-especies-exoticas-invasoras>). Acesso em 07 mar.2021.
- IUCN – INTERNATIONAL UNION FOR CONSERVATION OF NATURE. **The IUCN Red List of Threatened Species**. 2019. Disponível em (<http://www.iucnredlist.org>). Acesso em: 16 out. 2019.
- LAMANO-FERREIRA, A. P. N.; FERREIRA, M. L.; FRANCO, M. S.; MOLINA, S. M. G. Espaços residenciais urbanos e suas implicações na conservação da biodiversidade. *In*: Benini, S.M.; Rosin, J. A. R. G. (Org.). **Estudos Urbanos: uma abordagem interdisciplinar da cidade contemporânea**. 2ed. Tupã: ANAP, 2016, p. 349-362.
- LIMA, A. M. L.P.; CAVALHEIRO, F.; NUCCI, J.C.; SOUSA, M.A.L.B.; FIALHO, N. DEL PICCHIA, P.C.D. Problemas de utilização na conceituação de termos como espaços livres, áreas verdes e correlatos. *In*: CONGRESSO DE ARBORIZAÇÃO URBANA, 2., 1994, São Luís. **Anais [...]**. São Luís, 1994, p.539-553
- LINDENMAIER, D. S.; SANTOS, N. O. Arborização urbana das praças de Cachoeira do Sul-RS-Brasil: fitogeografia, diversidade e índice de áreas verdes. *Pesquisas, Botânica, São Leopoldo*, n.59, p.307-320, 2008. Disponível em: (<http://www.anchietano.unisinos.br/publicacoes/botanica/botanica59/artigo17.pdf>). Acesso em 06 mar. 2021.
- LOBODA, C. R.; DE ANGELIS, B. L. D. Áreas verdes públicas urbanas: conceitos, usos e funções. **Ambiência**, v. 1, n. 1, p. 125-139, 2005
- LORENZI, H.; SOUZA, H. M.; COSTA, J. T. M.; CERQUEIRA, L. S. C.; FERREIRA, E. **Palmeiras brasileiras e exóticas cultivadas**. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2004. 432 p.
- MARQUES, K. K. M. **Análise da percepção ambiental, infraestrutura e biodiversidade florística da praça Victor Civita**. São Paulo, 2018. P. 61. Trabalho de Conclusão de Curso, Universidade Nove de Julho, 2018.
- MERZTHAL, G. M.; MECKLENBURG, F.; GAUTHIER, M. Trees Connecting People: In action together, Meeting proceedings. *Urban & Peri-urban Forestry Working Paper*, 1, 2009.

MMA – Ministério do Meio Ambiente. **Instrução Normativa nº 6, de 23 de setembro de 2008**. Dispõe sobre a lista de espécies da flora brasileira ameaçadas de extinção e dá outras providências. 2008. Disponível em: (http://www.mma.gov.br/estruturas/179/_arquivos/179_05122008033615.pdf). Acesso em 16 out. 2019.

NUCCI, J. C. **Qualidade Ambiental e Adensamento Urbano**. São Paulo: Humanistas/FFLCH-USP, 2001.

Portal da Mooca – **Praça Visconde de Souza Fontes**. 2016. Disponível em: (<http://www.portaldamooca.com.br/praca-visconde-de-souza-fontes/>). Acesso em 07 mar. 2019.

PMSP – PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO. **Campanha Permanente de Incentivo à Arborização Urbana**. 2019. Disponível em: (https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/meio_ambiente/arborizacao/index.php?p=254226). Acesso em 17 out. 2019.

PMSP – PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO. **Subprefeituras: Termos de Cooperação**. 2019. Disponível em : (<https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/subprefeituras/>). Acesso em 12 abr. 2019.

PMSP – PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO. **Plano Municipal de Arborização Urbana**. 2020. Disponível em : (https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/meio_ambiente/arquivos/pmau/PMAU_texto_final.pdf). Acesso em 10 mar. 2021.

REFLORA – **Plantas do Brasil: Resgate Histórico e Herbário Virtual para o Conhecimento e Conservação da Flora Brasileira**. 2018. Disponível em (<http://reflora.jbrj.gov.br>). Acesso em 14 ago. 2019.

SANTAMOUR JÚNIOR, F. S. Trees for urban planting: diversity uniformity, and common sense. **Agriculture Research Service**, Washington: U.S. National Arboretum, 2002.

SANTOS, T. B.; NASCIMENTO, A.P. B.; REGIS, M. M. Áreas verdes e qualidade de vida: uso e percepção ambiental de um parque urbano na cidade de São Paulo, Brasil. **Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**, v. 8, p. 363-388, 2019.

SVMA - Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente. Portaria nº 154, de 04 de dezembro de 2009. Disciplina as medidas visando à erradicação e ao controle de espécies vegetais exóticas invasoras por Plano de Manejo e institui a Lista de Espécies Vegetais Exóticas Invasoras do Município de São Paulo. **Diário Oficial da Cidade de São Paulo**, São Paulo, 54, (226) 32-33, 04 de dez. de 2009.

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

VIEIRA, P. B. H. **Uma visão geográfica das áreas verdes de Florianópolis, SC: estudo de caso do Parque Ecológico do Córrego Grande (PECG)**. Florianópolis, 2004. P. 109. Trabalho de Conclusão de Curso - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2004.