

ARBORIZAÇÃO URBANA EM ÁREAS PROTEGIDAS PELO PATRIMÔNIO HISTÓRICO: ESTUDO SOBRE A PRAÇA DOS ANDRADAS, SANTOS– SP

URBAN FOREST IN AREAS PROTECTED AS HISTORICAL HERITAGE: A STUDY ON ANDRADAS SQUARE, SANTOS – SP

Leila Ferreira da Costa Kamura¹, Alessandra de Carvalho², Fernanda Cicarone³, Camila Soares Figueiredo⁴,
Ney Caldato Barbosa⁵, Andressa Freitas de Lima Rhein⁶, Carlos Alberto da Silva Filho⁷

RESUMO

O presente estudo objetiva analisar as transformações ocorridas na Praça dos Andradas, situada na cidade de Santos, estado de São Paulo, discutir os efeitos da falta de legislação específica e propor diretrizes que contemplem a preservação e o manejo da vegetação em patrimônios tombados e nas áreas verdes envoltórias aos imóveis e paisagens de interesse do Patrimônio Histórico e Cultural. Por meio da pesquisa bibliográfica, foi elaborado um histórico da Praça, fazendo uma reflexão sobre o processo de tombamento, as transformações ocorridas por meio do levantamento de dados em fontes primárias, como documentos dos institutos técnicos de preservação, publicações, mapas, projetos, desenhos e imagens. Foi observado que ocorreu a retirada de elementos que faziam parte de sua paisagem desde o tombamento, assim como supressão e introdução de espécimes vegetais. Por fim, verificou-se importância desse Patrimônio Cultural tombado na história da cidade de Santos. Constatou-se que o tombamento da praça não garante sua proteção nos processos de degradação, sendo a regulamentação das intervenções e restaurações, além de ações de valorização do bem tombado necessárias para promover a conservação.

Palavras-chave: Paisagem urbana; Patrimônio natural; Vegetação protegida.

ABSTRACT

The present study aims to analyze the transformations that occurred in Andradas Square, located in the city of Santos, state of São Paulo; discuss the effects of the lack of specific legislation and propose guidelines that include the preservation and management of vegetation in listed heritage sites and in areas green envelopes for properties and landscapes of interest to Historical and Cultural Heritage. Through bibliographical research, a history of the Square was compiled, reflecting on the listing process, the transformations that occurred through data collection in primary sources, such as documents from technical preservation institutes, publications, maps, projects, drawings and images. It was observed that elements that had been part of its landscape since listing occurred were removed, as well as the suppression and introduction of plant specimens. Finally, the importance of this Cultural Heritage listed in the history of the city of Santos was verified. It was found that the heritage listing of the square does not guarantee its protection in the processes of degradation, with the regulation of interventions and restorations, in addition to actions to enhance the listed property, being necessary to promote conservation.

Keywords: Urban landscape; Natural heritage; Protected vegetation.

Recebido em 08.03.2024 e aceito em 16.12.2024

1 Arquiteta e Urbanista. Especialista em Arborização Urbana pela Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP). Santos/SP. E-mail: leilakamura@santos.sp.gov.br

2 Engenheira florestal. Especialista em Arborização Urbana pela Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP). Recife/PE. E-mail: alessandra.carvalho@recife.pe.gov.br

3 Engenheira agrônoma e gestora ambiental. Especialista em Arborização Urbana pela Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP). São Paulo/SP. E-mail: fecica@gmail.com

4 Bióloga. Doutora em Genética e Melhoramento das Plantas pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP). Uberlândia/MG. E-mail: camila_sfigueiredo@hotmail.com

5 Arquiteto e Urbanista. Doutor em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade de São Paulo (USP). Santos/SP. E-mail: neycaldatto@usp.br

6 Engenheira agrônoma. Doutora em Agronomia pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP). São Paulo/SP. E-mail: andressarhein@prefeitura.sp.gov.br

7 Engenheiro agrônomo. Doutor em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade de São Paulo (USP). São Paulo/SP. E-mail: casf1960@yahoo.com.br

INTRODUÇÃO

Conservar construções e paisagens representa uma maneira de salvaguardar a memória e estabelecer conexões com a história cultural de uma cidade, aumentando assim o seu valor. Praças e edifícios históricos servem como testemunhos tangíveis de eventos importantes e detêm um valor incalculável tanto para os habitantes locais quanto para os visitantes (DETONI, 2020). Desta forma, a preservação desses locais históricos mantém vivos elementos culturais, sociais, econômicos, políticos e arquitetônicos que são qualificados como patrimônios representativos da memória do local (MEDEIROS; AFONSO, 2017).

Segundo Silva et al. (2019), o conceito jardim histórico foi discutido pela primeira vez no *Colloque sur la Conservation et la Restauration des Jardins Historiques em Fontainebleau*, em 1971. Nele, o paisagista belga René Pechère identificou os jardins históricos como aqueles que possuíssem valor e geralmente fossem aceitos como parte do patrimônio cultural, independentes de forma ou estilo, sendo considerados “monumentos vivos”, definição está adotada pela Carta de Florença (1981). Quando refere-se a jardins históricos, no entanto, depara-se com uma falta de aprofundamento teórico e de uma metodologia para sua verificação (SILVA, 2020).

A Constituição Federal de 1988, em seus artigos 215 e 216, em relação à proteção e preservação do patrimônio histórico e artístico nacional, define como patrimônio cultural tanto os bens materiais quanto os imateriais que possuem a capacidade de evocar a identidade e memória dos brasileiros (BRASIL, 1988, Art. 216). Tais bens devem ser protegidos, sendo passíveis de punição aqueles que os danificarem, além de serem registrados, inventariados e tombados (BRASIL, 1988, Art. 216, §1º e 4º).

Para assegurar a preservação desses bens, instituições federal, estaduais e municipais possuem atribuições legais para protegerem e recuperarem o patrimônio nacional. O IPHAN – Instituto de Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – é encarregado de proteger e legislar sobre os bens culturais de valor para a cultura nacional. Possui uma série de competências descritas no Decreto Nº 11.178 de 18 de agosto de 2022, dentre as quais estão a coordenação da implementação e avaliação da Política Nacional de Patrimônio Cultural e a elaboração de diretrizes, normas e procedimentos para a preservação do patrimônio cultural protegidos pela União e esta responsabilidade é compartilhada com entes federativos e a comunidade (BRASIL, 2022, Anexo I, Art. 2º, Incisos II e VII). Desta forma, os estados possuem órgãos que desempenham esse papel como o Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico do Estado de São Paulo (CONDEPHAAT) que atua na defesa e conservação do Patrimônio Histórico, Artístico e Turístico do Estado (SÃO PAULO, 1989, Art. 261). Criado em 1989, o Conselho de Defesa do Patrimônio Cultural de Santos (CONDEPASA) é uma instância governamental local de defesa do Patrimônio. Entre as várias atribuições do conselho estão a identificação, o inventário, a conservação, a restauração e a

revitalização do patrimônio cultural e natural. Além da promoção de estratégias de fiscalização da preservação e do uso dos bens tombados (CONDEPASA, 2023).

A proteção do patrimônio cultural abrange a preservação de documentos, edificações, conjuntos urbanos e sítios de valor histórico e paisagístico (DETONI, 2020). Por isso, é possível verificar a presença do IPHAN em cidades históricas. A cidade de Santos é uma destas cidades, sendo a Praça dos Andradas uma das mais antigas da cidade. O conjunto arquitetônico de 1837, composto pela antiga Casa de Câmara e Cadeia e a Praça dos Andradas bem como a arborização que o compõe, foi considerado Patrimônio Histórico e Cultural, sendo tombada pelo IPHAN (1959), pelo CONDEPHAAT (1974) e pelo CONDEPASA (1990). O componente vegetal de um local é importante para o reconhecimento e caracterização de paisagens culturais (SANTANA; SILVA, 2014). A proteção do patrimônio é considerada contemporânea e, apesar de sua importância alicerçada na memória histórica e social, enfrenta desafios decorrentes de intervenções do poder público e de interesses do setor privado imobiliário, que competem por diferentes objetivos (SCIFONI, 2006; LACERDA, 2018; TONASSO, 2020; TOURINHO, 2021).

A preservação do patrimônio natural transcende a mera implantação inicial, uma vez que está sujeita a transformações ao longo do tempo. Isso ocorre porque a vegetação está em constante evolução e é afetada tanto pela passagem do tempo quanto pela intervenção humana, conforme observado por Detoni (2020). Nesse contexto, como pensar os jardins históricos ante sua efemeridade, considerando o vegetal seu elemento principal (SILVA, 2020).

Na cidade de Santos, falta uma legislação específica, que considere a preservação e o manejo da vegetação protegida em áreas tombadas pelo patrimônio histórico, pode resultar na não concretização da preservação desejada dessa vegetação, além de dificultar o processo de consolidação da identidade histórica local.

Segundo Silva (2014), estudar e pretender a conservação de um jardim pressupõe, antes de tudo, conhecer a dinamicidade própria que envolve as transformações da vegetação ao longo do tempo. Conservar corretamente um jardim histórico significa, também, manter e valorizar as mensagens compositivas e históricas que o tornam um documento cultural, e não simplesmente uma coleção de plantas.

Partindo das transformações ocorridas na vegetação da Praça dos Andradas, defronte a antiga Casa de Câmara e Cadeia, este estudo analisa as mudanças ocorridas, discute os efeitos da ausência de legislação específica e propõe diretrizes que abordem a preservação e o manejo da vegetação protegida e nas áreas verdes adjacentes aos imóveis e paisagens de interesse do Patrimônio Histórico e Cultural.

MATERIAL E MÉTODOS

A cidade de Santos, localizada na região litorânea do Estado de São Paulo onde forma, juntamente com oito municípios – Bertioga, Cubatão, Guarujá, Itanhaém, Mongaguá,

Peruíbe, Praia Grande e São Vicente, a Região Metropolitana da Baixada Santista, é um dos primeiros núcleos urbanos do Brasil, fundada por volta de 1546. Está localizada a 72km da capital paulista e possui 0,840 de Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) aferido pela Organização das Nações Unidas (ONU), ocupando o 6º lugar entre os municípios brasileiros que apresentam melhor qualidade de vida (IBGE, 2024).

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Santos possui uma área total de 281,033 km² (231,6 km² na área continental e 39,4 km² na área insular), com 150 km² de área preservada, o que corresponde a 55,71% de sua extensão territorial. Segundo o último censo demográfico do IBGE, realizado em 2022, apresenta uma população de 418.608 pessoas e uma densidade demográfica de 1.489,53 hab./km², sendo a maior parte da população residente na área insular. Em relação à economia apresentava, no ano de 2021, um PIB per capita de R\$55.508,46 (IBGE, 2024). A atividade portuária representa a principal fonte de riquezas do município, sendo o Porto de Santos, com 13 km de extensão, o maior da América Latina. Os setores ligados ao turismo, serviços e pesca completam as maiores atividades econômicas do município.

O clima de Santos é classificado como tropical úmido, de acordo com Köppen e Geiger. Do ponto de vista ambiental, seu território está inserido no Bioma da Mata Atlântica e no sistema Costeiro-Marinho brasileiro (IBGE, 2024). Em relação a arborização de vias públicas, o último índice oficial que se tem conhecimento é do censo de 2010, de 84,7% (IBGE, 2024).

O objeto do presente estudo é a Praça dos Andradas, patrimônio histórico e cultural, que está localizada no Centro Histórico de Santos, coordenadas geográficas 23° 56' 56" 95 latitude sul e 46° 19 '54" 19 longitude oeste, e as transformações que aconteceram em sua paisagem desde seu tombamento.

Para a análise e proposição de diretrizes para patrimônios tombados a construção da pesquisa se dividiu nos tópicos que seguem descritos.

Caracterização e histórico da praça: realizado levantamento bibliográfico sobre o patrimônio histórico em questão, principalmente junto a Fundação Arquivo e Memória de Santos e Prefeitura Municipal de Santos, além de sites oficiais dos órgãos competentes.

Processo de tombamento: levantamento dos registros e documentos de tombamento do bem histórico junto aos órgãos competentes (IPHAN, CONDEPHAAT e CONDEPASA).

Transformações da Praça dos Andradas: levantamento de dados de fontes primárias, como textos de publicações e imagens gráficas, incluindo mapas, projetos, desenhos, fotos e imagens, junto a Fundação Arquivo e Memória de Santos e Prefeitura Municipal de Santos para caracterização das alterações no traçado e vegetação baseados nas comparações dos registros e documentos disponíveis nestes órgãos oficiais.

Reconhecimento e caracterização da vegetação: Foi realizado levantamento dos atuais exemplares vegetais existentes na praça. Durante a visita, foi feito o preenchimento de ficha técnica constando as informações: nome popular, nome científico e número de indivíduos.

Estes dados foram utilizados para comparação com registros de levantamentos realizados por técnicos da Secretaria do Meio Ambiente de Santos no ano de 2020 e Secretaria Municipal de Governo de Santos no ano de 2021, disponibilizados a partir do SIGSANTOS (2023). Os levantamentos foram compilados em planilha do Excel e utilizados para cálculo de frequência relativa das espécies amostradas (n° de indivíduos das espécies / total de indivíduos amostrados $\times 100$). Foram consideradas como espécies nativas aquelas que ocorrem naturalmente em território brasileiro, e espécies exóticas as espécies introduzidas (MARIANO; BOTEZELLI; BUCCI, 2022).

Foram obtidas imagens da praça de 2011 e 2022 por meio de capturas de tela com a ferramenta Google *Street View* (<https://www.google.com/maps/>) que foram utilizadas para levantar informações sobre a arborização e analisar alterações na paisagem da praça durante intervalo de tempo amostrado. A captura de tela limita a resolução da imagem, no entanto, durante o uso da ferramenta o zoom possibilita o levantamento de informações sobre o estado da praça (PASQUALOTTI; AURICH; DA SILVA TORRES, 2024). Os dados obtidos foram confrontados com os levantamentos florísticos feitos *in loco*. As imagens obtidas são relativas à periferia da praça, propiciando a visão da paisagem local.

Considerando-se o início do plantio, que começou na década de 1870, quando espécies arbóreas foram introduzidas na Praça (NOVO MILÊNIO, 2012a) e comparando-se com as plantas obtidas na Mapoteca de Santos, sob o código 1470 – Planta/arruamento/ajardinamento de 27 de julho de 1932, constata-se a pré-existência de alguns elementos arbóreos naquela época. Sobrepondo com os levantamentos mais recentes, é possível identificar alguns exemplares que permanecem até hoje, o que indica tratar-se de árvores centenárias ou bem próximas a essa condição, mesmo passados 91 anos desse primeiro levantamento.

Para análise da diversidade de espécies existentes na praça, buscou-se um comparativo entre os dados levantados pela bióloga Sandra Regina Pardini Pivelli, da Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Santos, em 2020 (SIGSANTOS, 2023), os dados levantados pelo engenheiro agrônomo Ernesto Kazuwo Tabuchi, da Secretaria Municipal de Governo de Santos (TABUCHI; CARLINI, 2021) e do levantamento realizado pelas autoras deste trabalho no ano de 2023.

Por meio da análise de fotos antigas, das imagens de satélite, dos dados levantados pelos técnicos da Prefeitura de Santos e das revitalizações realizadas na praça ao longo do tempo, chegou-se a um resultado quanto às alterações sofridas pela Praça com o passar dos anos.

Por fim, a formulação de uma proposta de diretrizes a serem adotadas em futuras intervenções na Praça dos Andradas: apontamentos de possíveis ferramentas e mecanismos, que segundo autores, podem ser utilizados para a preservação do patrimônio histórico e cultural das cidades, e que poderiam ser adotados na cidade de Santos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Histórico da Praça

Em 1836, teve início a construção de uma nova Casa de Câmara e Cadeia na cidade de Santos - São Paulo, que foi concluída após trinta anos (FAMS, 2007). Esse edifício arquitetônico, de significativo valor histórico, possui mais de 2 mil metros quadrados de área construída.

Inicialmente a Praça dos Andradas, em frente à Casa de Câmara e Cadeia, era local para pastejo e vivência (Figura 1), encaminhando-se para ser um local de passeio e contemplação, como nos moldes europeus de Praça Jardim.

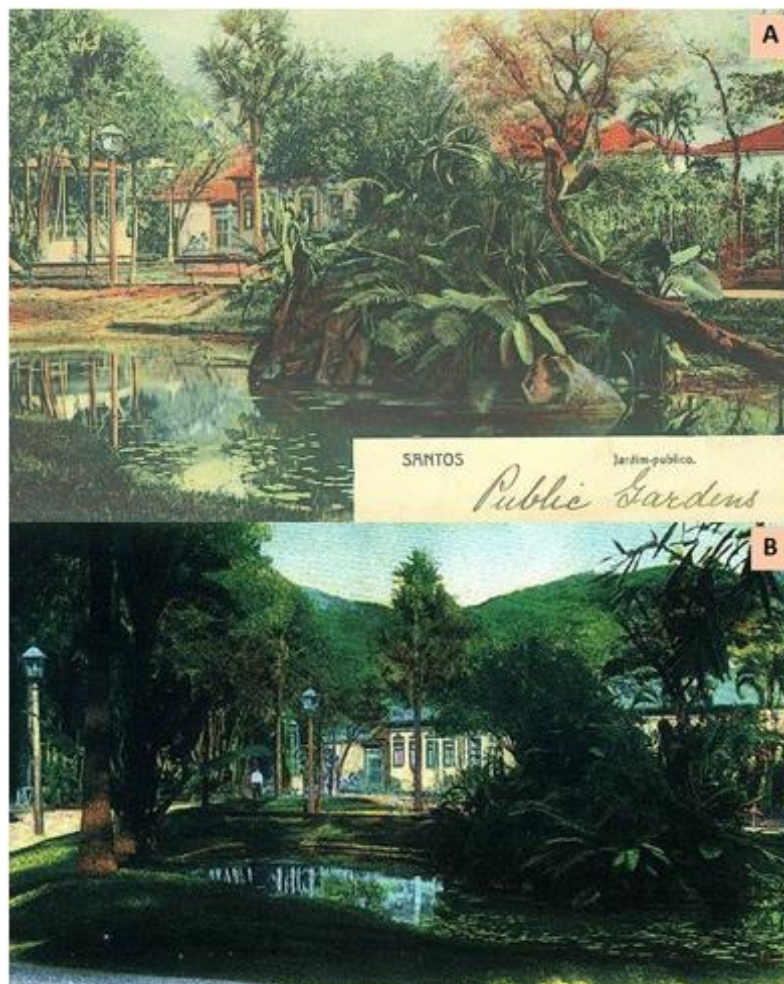


Fonte: FAMS, sem data.

Figura 1. Largo da Cadeia Nova (atual Cadeia Velha), que serviu de sede da Câmara Municipal. Ao fundo, a Igreja de São Francisco, que foi demolida nos anos 1930. Foto: Militão Augusto de Azevedo – Ano: 1865.

Figure 1. Postcards depicting Andradas Square in different eras. A. Public Garden of Andradas Square – Year: 1887.; B. Public Garden – Andradas Square. Photo: Reproduction of post card by João Emílio Gerodetti and Carlos Cornejo – Year: 1905.

A Praça dos Andradas é considerada, segundo Willians (2014), o primeiro Jardim Público de Santos (Figuras 2). Inicialmente um campo que abrigava uma antiga chácara, passou por diversas modificações circunstanciais ao longo dos anos, que culminaram com o formato que tem hoje. Sua origem se dá a partir da ocupação desse espaço, nos primórdios conhecida como Campo de São Jerônimo ou, simplesmente, Campo da Chácara, então propriedade de Antônio José Viana. A partir de 1870, a área foi objeto de um processo mais gradativo de arborização, sendo introduzidas, além de árvores frutíferas, outras espécies em larga escala, como pinheiros, eucaliptos, diversas espécies de palmeiras, figueiras, bambus imperiais, árvores do viajor, eucaliptos, carvalhos e jequitibás (NOVO MILÊNIO, 2012a), o que permitiu a formação de um bosque no local. Com esse cenário, foram abertas alamedas em seu entorno, construídos banheiros públicos e diversas outras melhorias. Foi rebatizada pela população santista como Praça dos Andradas (WILLIANS, 2014).

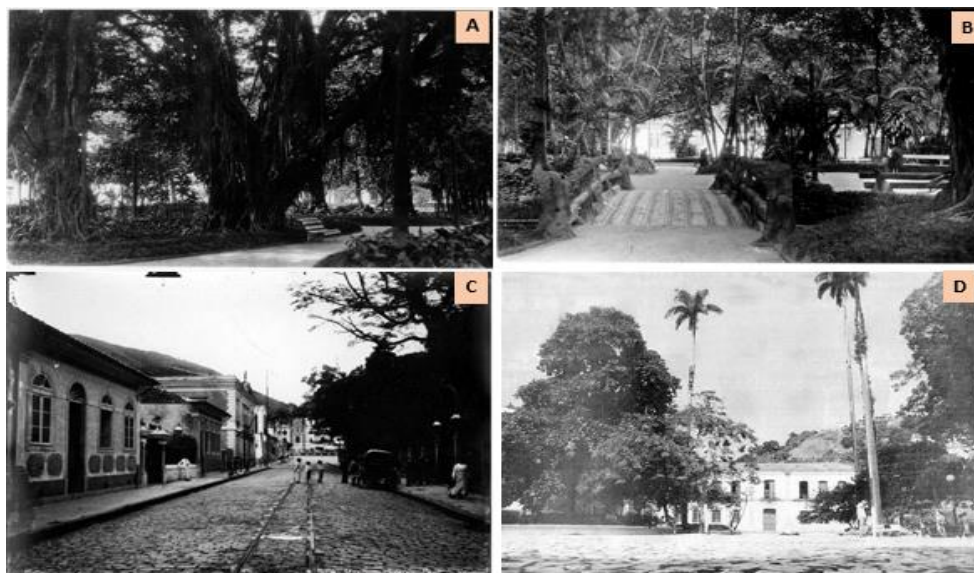


Fonte: NOVO MILÊNIO, 2012b.

- Figura 2. Cartões postais que retratam a Praça dos Andradas em diferentes épocas. A. Jardim Público da Praça dos Andradas – Ano: 1887; B. Jardim Público – Praça dos Andradas. Foto: Reprodução de cartão postal de João Emílio Gerodetti e Carlos Cornejo – Ano: 1905.
- Figure 2. Post cards depicting Andradas Square in different eras. A. Public Garden of Andradas Square – Year: 1887.; B. Public Garden – Andradas Square. Photo: Reproduction of post card by João Emílio Gerodettiand Carlos Cornejo – Year: 1905.

Em 1880, para aumentar a segurança do local, foi feito um projeto de fechamento da Praça dos Andradas por meio de gradis de ferro. No ano de 1882, depois de inúmeras melhorias e da instalação dos gradis, foi inaugurado o primeiro Jardim Público de Santos, o que tornou a Praça dos Andradas um dos principais pontos de interesse na cidade. Esse jardim foi produzido para agregar atividades sociais junto ao recém-inaugurado Teatro Guarany.

Em 1887 o local já era uma referência para a população santista, com espaços amplamente ajardinados com vegetação exuberante, árvores frutíferas, um grande lago com cascata formado a partir do riacho São Jerônimo, local onde foi introduzida uma ponte, além de viveiros de pássaros e locais para descanso e lazer com infraestrutura disponível na época, como iluminação com lampiões a gás, sanitários públicos, água potável, de modo a garantir a segurança e o bem-estar daqueles que ali frequentavam (Figura 3).



Fonte: A, B e C - Acervo Iconográfico da FAMS, 2023 e D - Novo Milênio, 2012b.

- Figura 3. A e B. Vista da Praça dos Andradas. Década de 1920. Autor: Hermenegildo Rocha Brito; C. Praça dos Andradas. No lado esquerdo o Teatro Guarany. Sem data. Autor: José Marques Pereira; D. Praça dos Andradas no final do século XX - Foto: arquivo A Tribuna.
- Figure 3. A and B. View of Andradas Square. Date: 1920s. Author: Hermenegildo Rocha Brito; C. Andradas Square. On the left side is the Guarany Theater. No date. Author: José Marques Pereira; D. Andradas Square at the end of the 20th century - Photo: A Tribuna archive.

A Casa de Câmara e Cadeia cumpriu esse papel até a Câmara de Santos ser transferida para os Casarões do Valongo. Assim, o prédio passou a ser ocupado pelo Fórum, Cadeia, intendência e delegacias de polícia. A partir daí, entrou num processo de deterioração, sofrendo preconceitos de parte da sociedade, culminando com um movimento, na década de 50, que buscava a sua demolição. Diante dos fatos que poderiam culminar com a demolição da Casa de Câmara e Cadeia e conhecedor do significativo valor histórico e cultural do conjunto arquitetônico, palco de importantes acontecimentos que entraram para a história da cidade de Santos, o IPHAN declarou seu tombamento por ser “uma das primeiras expressões arquitetônicas das novas ideias da organização do Brasil como unidade independente” (WILLIAMS, 2014).

Processo de tombamento

O tombamento é o instrumento de reconhecimento e proteção do Patrimônio Cultural mais conhecido, e pode ser realizado pelas três esferas da administração pública. A Praça dos Andradas, área de interesse do Patrimônio Histórico e Cultural do Município de Santos, está situada na área envoltória de dois importantes bens históricos tombados - a Antiga Casa de Câmara e Cadeia de Santos e o Teatro Guarany.

Em 1959, O IPHAN decretou o tombamento, por meio *Ex-Officio*, da Antiga Casa de Câmara e Cadeia de Santos e, em conjunto, o tombamento da “área arborizada que a ambienta”. O tombamento foi realizado, nos mesmos termos, pelos órgãos do patrimônio histórico em suas demais esferas - Estadual (CONDEPHAAT, 1974) e Municipal (CONDEPASA, 1990).

Os tombamentos, na época, se davam por meio *Ex-Offício*, uma vez que nem sempre era possível a abertura de um processo formal que acabaria por decretar o tombamento de um bem. Por isso, a insuficiência de documentação que comprove as condições do tombamento, bem como mais detalhes dos elementos tombados, em especial, no que se refere à vegetação que existia na época.

O tombamento do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN) se deu em 12/05/1959, inscrito no Livro do Tombo Histórico Inscrição nº 90 página 10. No Relatório Dados Básico do Bem SP-3548500-BI-CA-000001 emitido pelo IPHAN por meio de seu site, na descrição do bem consta: “Antiga Casa de Câmara e Cadeia na Praça dos Andradas, inclusive a área arborizada que a ambienta”. Em sua síntese, “o tombamento é extensivo à praça arborizada que lhe é fronteira” (IPHAN, 2023).

Realizado em 12/12/1974 pelo Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico (CONDEPHAAT), por meio do Processo nº 360/73, o tombamento do bem intitulado “Casa de Câmara e Cadeia de Santos” é assim descrito: “Isolada na quadra, sua construção, em pedra e cal, é assobradada na parte frontal e térrea nos fundos. A sua planta se desenvolve em torno de um pátio interno e é simétrica em relação ao seu eixo longitudinal. Fazem parte do tombamento a praça fronteira e o arvoredo ao redor (CONDEPHAAT, 2023).

Na esfera municipal, a Casa de Câmara e Cadeia teve seu tombamento decretado pelo Conselho de Defesa do Patrimônio Cultural de Santos (CONDEPASA) no ano de 1990, por meio do Processo nº 16731 Resolução SC 01/90 Livro do Tombo 01, inscrição 1, fl. 1 (CONDEPASA, 2023).

Transformações da Praça dos Andradas: alterações no traçado e vegetação

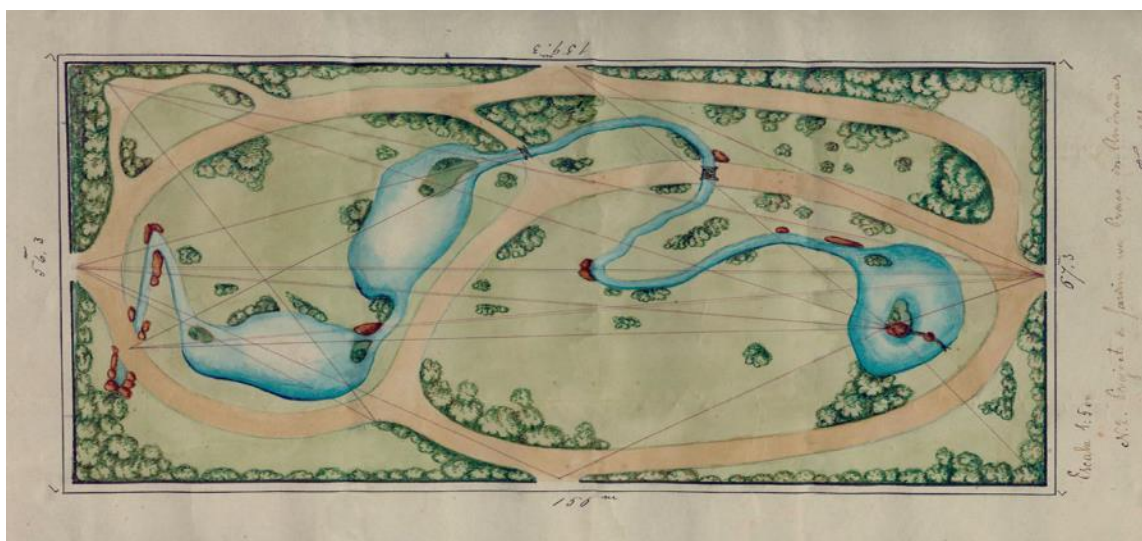
Localizada no centro histórico de Santos (SP) com uma área de 7.290,43 m² (SIGSANTOS, 2023), a Praça dos Andradas vem apresentando um processo de transformação ao longo dos anos. Apesar de ser um Patrimônio Cultural tombado, foram e ainda são as várias alterações que ocorreram em seu traçado, nos elementos arquitetônicos de sua composição e em suas espécies vegetais. Como exemplos mais significativos dessas alterações: a remoção dos gradis que a circundam, a retirada das pontes que faziam as transposições dos lagos (uma delas transferida para o Orquidário Municipal, onde se encontra até os dias de hoje), a instalação de bancas de jornal e sebos e a substituição de elementos arbóreos. Dentre todas as intervenções pelas quais passou, pode-se considerar a de 1959 como a mais marcante, com mudanças significativas em seu traçado e em sua vegetação (NOVO MILÊNIO, 2012b), sendo parte dos festejos do 120º aniversário da elevação de Santos a cidade, com total remodelação e reinauguração com lagos, ilhas e pontes.

Segue abaixo um breve histórico das alterações ocorridas na Praça dos Andradas, sendo elas:

1959 – Alterações no traçado e na vegetação;

- 1988 – Remodelação da Praça dos Andradas, com instalação de gradil;
- 1990 – Retirada do gradil;
- 2000 – Colocação de canteiros, grades em estilo antigo, nova iluminação e um lago com chafariz;
- 2003 – Recuperação da Praça, por meio do Projeto Alegria Centro da Prefeitura Municipal de Santos;
- 2005 – Recuperação da Praça por meio de limpeza das alamedas, do lago, além da remodelação dos canteiros e abertura de passagens entre os jardins. Serviços de jardinagem como o plantio de mudas diversas nos canteiros;
- 2012 – Remodelação da praça com o piso português refeito, aumento da quantidade de postes de iluminação, abertura de duas alamedas para facilitar a circulação, recuperação do pergolado, instalação de lixeiras distribuídas em pontos estratégicos da praça. Além de revitalização da fonte, serviços de jardinagem e poda das árvores;
- 2017 – A Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) concedeu a Licença Prévia e a Licença de Instalação para o segundo trecho das obras do Veículo Leve sobre Trilhos (VLT). A praça será cortada pelo trajeto do VLT que pertence a esse trecho;
- 2021 – Revitalização da Praça (piso português recomposto e nivelado, vegetação alta deu lugar a espécies rasteiras e acabamento dos canteiros) e retirada da fonte desativada (substituição por cobertura de grama);
- 2023 – Reforma do pergolado de madeira.

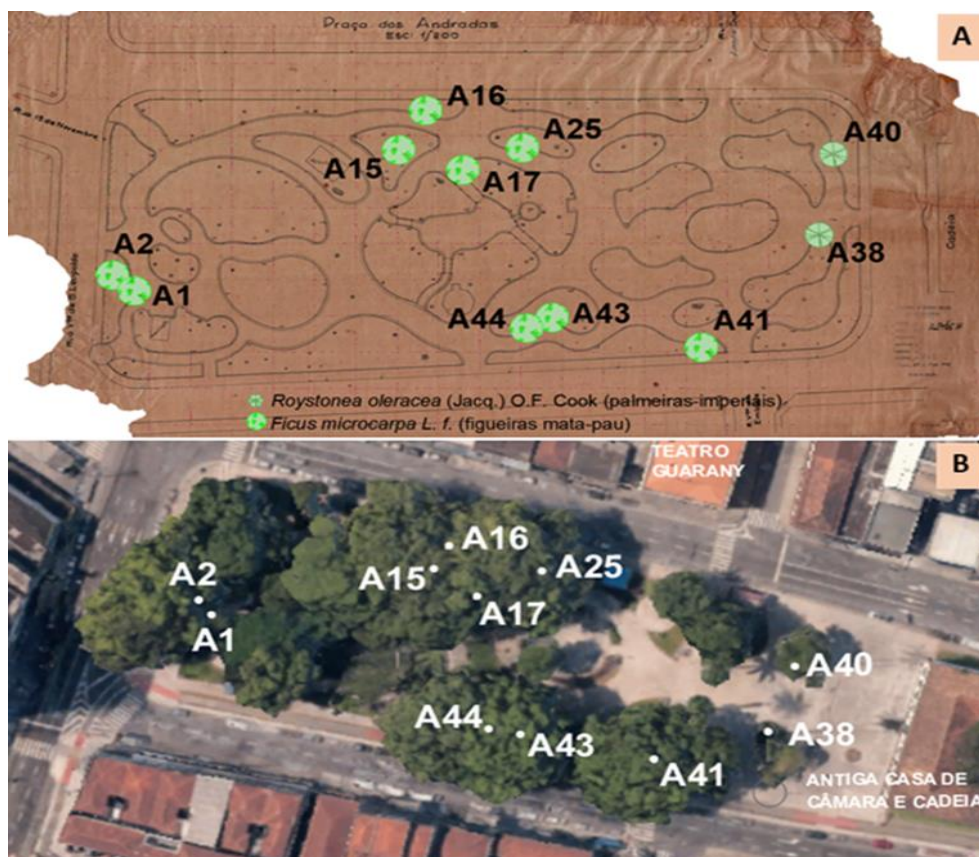
O primeiro mapa da praça que se pode ter acesso trata-se de uma aquarela bastante simplificada (Figura 4). É o primeiro traçado do jardim sem uma descrição específica e sem qualquer apontamento das espécies e sua localização exata. No entanto, as massas nas bordas, sugerem a existência de árvores nesses locais. Acredita-se que esse desenho seja anterior ao período das espécies arbóreas introduzidas das quais se tem conhecimento e posterior ao período em que a praça era destinada para pastejo.



Fonte: Arquivo da SIEDI, Prefeitura Municipal de Santos (2023).

Figura 4 Primeiro projeto do Jardim da Praça dos Andradas – Início do século XX (sem data).
Figure 4. First project for the Garden of Andradas Square – Early 20th century (no date).

Na figura 5, apresenta-se um mapa com a localização das espécies que já existiam no ano de 1932.



Fonte: Mapoteca de Santos (2023) e Google Maps (2022), modificado pelas autoras.

- Figura 5. A. Planta da Praça dos Andradas de 27/07/1932, com a demarcação das árvores existentes naquela época. Em destaque, aquelas que permanecem até hoje (A1, A2, A15, A16, A17, A25, A41, A43 e A44), sendo nove *Ficus microcarpa* e duas (A38 e A40) *Roystonea oleracea* (Jacq.) O.F. Cook (palmeiras-imperiais) B. Foto aérea da Praça dos Andradas, com a indicação das árvores centenárias existentes e sua localização aproximada, sendo nove *Ficus microcarpa* (A1, A2, A15, A16, A17, A25, A41, A43 e A44) e duas (A38 e A40) *Roystonea oleracea*.
- Figure 5. A. Plan of Praça dos Andradas dated 7/27/1932, with the demarcation of the trees existing at that time. Highlighted are those that remain today (A1, A2, A15, A16, A17, A25, A41, A43 and A44), nine of which are *Ficus microcarpa* and two (A38 and A40) *Roystonea oleracea* (Jacq.) O.F. Cook (imperial palms). B. Aerial photo of Praça dos Andradas, with indication of the existing centuries-old trees and their approximate location, nine *Ficus microcarpa* (A1, A2, A15, A16, A17, A25, A41, A43 and A44) and two (A38 and A40) *Roystonea oleracea*.

Como resultado da análise, por meio da planta obtida sob o código 002393 de 15 de setembro de 1933, permitiu-nos constatar alguns espécimes existentes, entre eles nove exemplares de *Ficus microcarpa* L. f. (figueiras mata-pau), que permanecem até hoje, assim como dois exemplares de *Roystonea oleracea* (Figuras 6 e 7).



Figura 6. Sequência de fotos das espécies indicadas na Planta de 27/07/1932. A. Vista de *Ficus microcarpa* A1 (à esquerda) e A2 (à direita); B. De um outro ângulo, vista de *Ficus microcarpa* A1 (à direita) e A2 (à esquerda); C. Vista de *Ficus microcarpa* A41; D. De um outro ângulo, vista de *Ficus microcarpa* A41; E. *Ficus microcarpa* A25; F. *Ficus microcarpa* A43 (à esquerda) e A44 (à direita).

Figure 6. Sequence of photos of the species indicated in the Plan of 07/27/1932. A. View of *Ficus microcarpa* A1 (left) and A2 (right); B. From another angle, view of *Ficus microcarpa* A1 (right) and A2 (left); C. View of *Ficus microcarpa* A41; D. From another angle, view of *Ficus microcarpa* A41; E. *Ficus microcarpa* A25; F. *Ficus microcarpa* A43 (left) and A44 (right).



Figura 7. A. Conjuntos formados por *Ficus microcarpa*, sendo à esquerda, A15, A16 e A17 e, à direita, os exemplares A1 e A2, conforme indicação em Planta de 27/07/1932; B. *Roystonea oleracea* no canteiro em frente à Casa de Câmara e Cadeia.

Figure 7. A. Sets formed by *Ficus microcarpa*, on the left, A15, A16 and A17 and, on the right, specimens A1 and A2, as indicated in the Plan dated 07/27/1932; B. *Roystonea oleracea* in the flowerbed in front of the Town Hall and Jail.

Levantamento das espécies vegetais da Praça dos Andradas - Santos - SP

Os levantamentos florísticos, realizados na Praça dos Andradas nos anos de 2020, 2021 e 2023, identificaram um número de 48, 59 e 73 espécimes respectivamente, indicando um incremento do número de indivíduos ao longo do tempo, apesar das supressões (Tabela 01). O número de famílias obteve variação ao longo do tempo, sendo os espécimes distribuídos em 09 (nove) famílias em 2020, 10 (dez) em 2021 e 12 (doze) em 2023.



Tabela 1. Espécies inventariadas na arborização da Praça dos Andradas.

Table 1. Species inventoried in the forest of the Andradas Square.

Família	Nome científico	Nome popular	Origem	NI 2020	FR (%) 2020	NI 2021	FR (%) 2021	NI 2023	FR (%) 2023
Anacardiaceae	<i>Mangifera indica</i> L.	Mangueira	exótica	2	4,2	3	5,1	3	4,1
	<i>Phoenix roebelenii</i> O'Brien	Palmeira-fenix	exótica	-	-	1	1,7	1	1,4
	<i>Roystonea oleracea</i> (Jacq.) O.F. Cook	Palmeira-imperial	exótica	5	10,4	15	25,4	16	21,9
	<i>Attalea dúbia</i> (Mart.) Burret	Palmeira-indaiá	nativa	-	-	2	3,4	2	2,7
Arecaceae	<i>Syagrus romanzoffiana</i> (Cham.) Glassman	Palmeira-jerivá	nativa	2	4,2	4	6,8	8	11,0
	<i>Livistona chinensis</i> (Jacq.) R. Br.	Palmeira-leque	exótica	2	4,2	3	5,1	5	6,8
	<i>Euterpe edulis</i> Mart.	Palmeira-jussara	nativa	1	2,1	1	1,7	1	1,4
Asteraceae	<i>Mikania</i> sp.	Pixirica	nativa	-	-	1	1,7	1	1,4
	<i>Tabebuia roseo alba</i> (Ridl.) Sandwith	Ipê-branco	nativa	-	-	1	1,7	1	1,4
Bignoniaceae	<i>Handroanthus impetiginosus</i> (Mart. ex DC.) Mattos	Ipê-roxo	nativa	1	2,1	2	3,4	1	1,4
	<i>Handroanthus heptaphyllus</i> (Vell.) Mattos	Ipê-rosa	nativa	-	-	-	-	1	1,4
Calophyllaceae	<i>Calophyllum brasiliense</i> Cambess.	Guanandi	nativa	1	2,1	-	-	-	-
Combretaceae	<i>Terminalia catappa</i> L.	Chapéu-de-sol	exótica	3	6,3	-	-	-	-
Urticaceae	<i>Cecropia</i> sp.	Embaúba	nativa	-	-	2	3,4	2	2,7
Ericaceae	<i>Rhododendron</i> sp.	Rododendrosp	exótica	-	-	-	-	1	1,4
	<i>Caesalpinia pluviosa</i> DC.	Sibipiruna	nativa	1	2,1	1	1,7	1	1,4
	<i>Cassia fistula</i> L.	Cássia-imperial	exótica	2	4,2	-	-	-	-
Fabaceae	<i>Cassia javanica</i> L.	Cássia-javanica	exótica	1	2,1	2	3,4	2	2,7
	<i>Inga</i> sp.	Ingá	nativa	1	2,1	-	-	1	1,4
	<i>Delonix regia</i> (Bojerex Hook.) Raf.	Flamboiã	exótica	2	4,2	1	1,7	1	1,4
	<i>Eugenia candolleana</i> D.C.	Cerejeira-paulista	nativa	1	2,1	1	1,7	1	1,4
Myrtaceae	<i>Eugenia uniflora</i> L.	Pitangueira	nativa	-	-	1	1,7	1	1,4
	<i>Psidium guajava</i> L.	Goiabeira	nativa	-	-	-	-	1	1,4
	<i>Syzygium cumini</i> (L.) Skeels	Jambolão	exótica	1	2,1	2	3,4	2	2,7

Moraceae	<i>Ficus carica</i> L.	Figueira	exótica	2	4,2	-	-	-	-
	<i>Ficus elastica</i> Roxb. Ex Hornem.	Figueira	exótica	1	2,1	1	1,7	1	1,4
	<i>Ficus microcarpa</i> L. f.	Figueira mata-pau	exótica	16	33,3	10	16,9	10	13,7
Pandanaceae	<i>Pandanus veitchii</i> Mast.	Pandano	exótica	3	6,3	3	5,1	3	4,1
Piperaceae	<i>Piper aduncum</i> L.	Pimenta-de-macaco	nativa	-	-	-	-	1	1,4
Rutaceae	<i>Citrus limon</i> (L.) Osbeck	Limoeiro	exótica	-	-	1	1,7	1	1,4
	ND	ND	-	-		1	1,7	4	5,5
Número total de indivíduos				48		59		73	

NI Número de indivíduos; FR Frequências Relativas; ND não identificada.

A diversidade dentro do conjunto de espécies e famílias que compõem tanto praças quanto jardins pode contribuir para atrair fauna também diversificada. A praça dos Andradas possui um predomínio de espécies exóticas (n=46) e algumas espécies nativas (n=23), sendo duas delas encontradas na lista oficial de espécies da flora brasileira ameaçadas de extinção: *Euterpe edulis* Mart. (palmeira-juçara) e *Mikania* sp. (pixirica) (ICMBio, 2022). A prevalência numérica de indivíduos de espécies exóticas é a realidade de muitas praças brasileiras como pode ser observado no estudo de Kiffer de Freitas et al. (2015). Existem também praças com predomínio de indivíduos de espécies nativas como demonstrado por Pinheiro et al. (2022) em estudo da diversidade de praças de Palmas, estado do Tocantins, bioma cerrado. Sendo isso, resultado de um planejamento e adoção de medidas de preservação das espécies nativas que reflete em uma maior adaptabilidade dos arbóreos e maior interação com a fauna, principalmente de polinizadores.

É possível observar famílias com maior representatividade, de acordo com a frequência de indivíduos: Arecaceae, Moraceae, Fabaceae e Myrtaceae (Figura 8). A família Moraceae detinha um maior número de representantes até o ano 2020, entretanto o incremento do número de espécimes da família Arecaceae, tornou esta família predominante nos levantamentos de 2021 e 2023. A família Arecaceae é composta pelas conhecidas palmeiras, que são amplamente utilizadas no paisagismo e valorizadas esteticamente, sendo plantadas para ornamentação de praças, parques e outros locais públicos e privados.

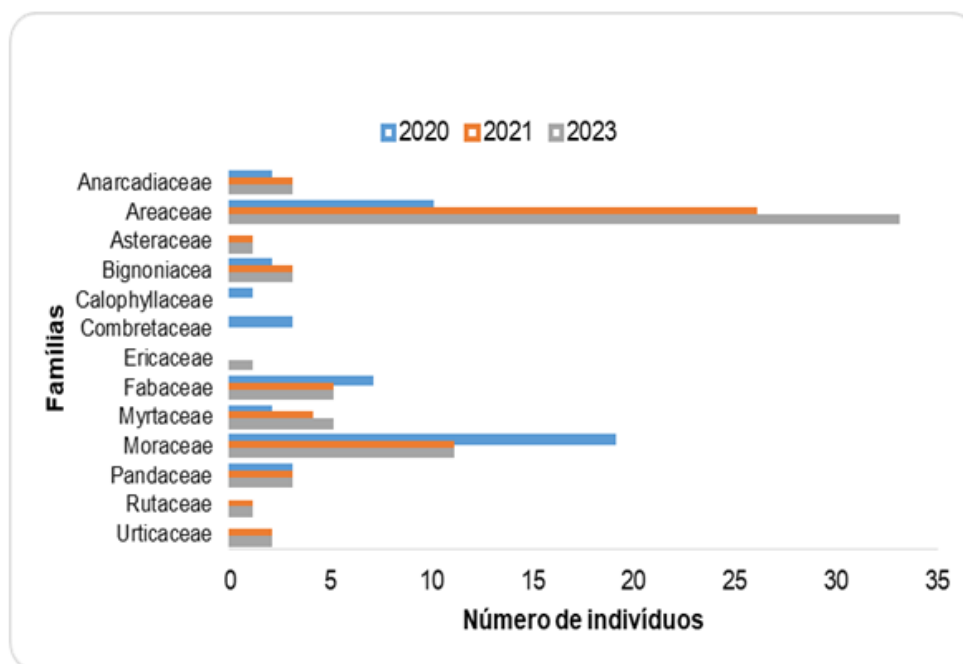


Figura 8. Riqueza de indivíduos nas famílias nos levantamentos florísticos realizados na Praça dos Andradas, Santos, São Paulo.

Figure 8. Wealth of individuals in families in floristic surveys carried out in Andradas Square, Santos, São Paulo.

Além do incremento no número de famílias, foi notado o aumento do número de espécies. Até 2020, a espécie *Ficus microcarpa* era prevalente na praça, no entanto o número de indivíduos desta espécie foi ultrapassado pelo da espécie de palmeiras *Roystonea oleracea*. Ao elaborar o planejamento da arborização de um local, é recomendável evitar a concentração de tipos em poucas espécies. Isso ocorre porque a baixa diversidade pode contribuir para uma baixa qualidade fitossanitária (SOUZA et al., 2011; EDSON-CHAVES, 2019; MORAIS et al., 2024). Além disso, algumas espécies deixaram de estar representadas na praça ao longo do tempo, como é o caso da *Terminalia catappa* L. (chapéu-de-sol) (Figura 9A-B). Até o ano de 2020, existiam três exemplares, já no levantamento do 2021 não aparecem indivíduos desta espécie. Embora não sejam espécimes de espécies representativas da paisagem do tombamento da vegetação da praça, a retirada destes exemplares arbóreos denota as constantes transformações que a praça atravessa ao longo do tempo.



Fonte: Google Street View, 2023.

Figura 9. Modificações na paisagem da Praça dos Andradas, Santos, São Paulo ao longo do tempo A, C e E: imagens de 2011; B, D e F: imagens de 2022 .

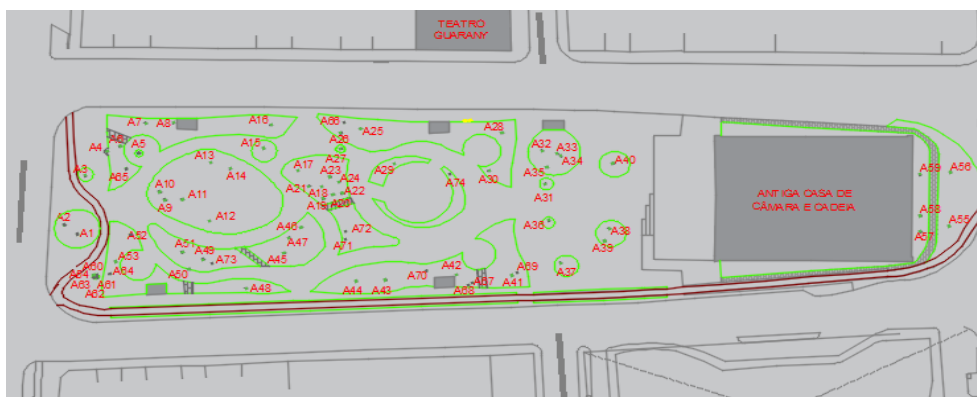
Figure 9. Changes in the landscape of Andradas Square, Santos, São Paulo over time A, C and E: images from 2011; B, D and F: images from 2022.

Apesar de fazer parte de um conjunto tombado, na Praça dos Andradas ocorreram alterações como a exclusão, inclusão e substituição de indivíduos arbóreos, além de outras estruturas que compunham a praça. Na figura 09 C-D, é possível notar algumas destas alterações como a retirada de um espécime de *Delonix regia* e um outro exemplar arbóreo não identificado e também de um gradil. As praças frequentemente passam por modificações para atender às novas necessidades urbanas, e os elementos construídos podem afetar a integridade visual do local. O tombamento, por si só, nem sempre é suficiente para evitar a degradação de bens tombados (CUNHA et al., 2021).

Outro ponto que precisa se levar em conta ao tratar de conjuntos vegetais tombados é a finitude deste bem (RAMOS; PASSARELLI, 2015). Árvores podem necessitar ser retiradas de praças devido às suas condições fitossanitárias que comprometam sua estabilidade (D'ELBOUX, 2018). Este fator acentua a necessidade de manutenção das praças tombadas e o cuidado na substituição dos arbóreos para o não favorecimento da disseminação de pragas e doenças, assim como o cuidado nas alterações para não afetar o sistema radicular. Na figura 09 E-F, nota-se que o espécime de *Ficus* sp. foi retirado. É possível que a inclinação bastante acentuada em local de grande circulação de pedestres, sendo uma condição de possível risco, tenha motivado a supressão. O corte de árvores, ainda que sejam patrimônio tombados, pode ocorrer devido a questões de segurança, considerando esta como única solução cabível (RAMOS; PASSARELLI, 2015). Ainda na figura 9 E-F, observa-se que o exemplar de *Mangifera indica* sofreu uma poda acentuada que culminou em sua descaracterização. Podas severas consideradas drásticas podem comprometer, além da arquitetura dos arbóreos, a sua

sanidade, favorecendo a proliferação de fungos decompositores da madeira e infestação por cupins (SANTOS et al., 2015).

Como pode-se observar, a Praça dos Andradas sofreu diversas intervenções e alterações no decorrer do tempo, mas antes o mapeamento dessas mudanças era limitado. Atualmente, com as novas tecnologias, é possível desenhar de maneira mais precisa e guardar para a posteridade as alterações no traçado e inclusive acompanhar as transformações da praça em determinado tempo. Nesse caminho, o presente trabalho procurou deixar registrado a situação que já se encontrou a praça e a situação atual que se encontra, especialmente em relação aos seus exemplares arbóreos e traçado (Figura 10).



Fonte: Prefeitura Municipal de Santos – SIEDI (2023), modificado pelas autoras do trabalho.

Figura 10. Levantamento arbóreo da praça dos Andradas, 2023.

Figure 10. Tree survey of Andradas Square, 2023.

Proposta de diretrizes para serem adotadas em futuras intervenções na Praça dos Andradas

Conforme descrito no histórico do bem cultural deste artigo, a Praça dos Andradas é considerada uma das maiores e mais antigas praças da cidade de Santos.

Durante a pesquisa foram encontrados documentos do projeto original da praça sendo que nas plantas de paisagismo mais antigas não foi encontrado a identificação das espécies utilizadas.

Por meio das análises comparativas efetuadas, constata-se o estado de constante transformação em que a mesma se encontra. Nesse contexto, estão inseridos as alterações sofridas no decorrer dos anos em seu traçado, a retirada de elementos que faziam parte de sua paisagem desde o tombamento e que aparecem nos primeiros registros fotográficos – como o lago e a pontes, bem como a supressão de alguns elementos arbóreos que constavam nos primeiros registros, sejam em mapas ou imagens de seus jardins, comprometendo a diversidade de espécies utilizadas ao longo de sua existência.

As intervenções que ocorreram até o presente momento na praça, embora tenham passado por aprovação do CONDEPASA, não foram revitalizações que conseguiram conservar as características do período de tombamento da Praça. Isso pode ser verificado através do aumento de espécies que são atualmente utilizadas em paisagismo encontradas no levantamento atual. Esse fato pode ser explicado pelo tombamento ter sido *Ex-Officio* resultando em uma insuficiência de documentos e de detalhes sobre a Praça.

Para uma efetiva conservação da Praça é necessário conhecer suas características, por meio de inventários ou fichas de catalogação de seus atributos, ao contrário do que ocorreu na Praça dos Andradas. Existem ações que condicionam a gestão da conservação de um patrimônio, sendo elas: conhecer, planejar, controlar e difundir (VERAS; BEZERRA, 2019).

Com o objetivo de que a Praça venha a ter intervenções mais harmoniosas no futuro, tendo como base as quatro ações necessárias citadas anteriormente pelos autores, é possível propor algumas diretrizes: i. reconhecer a importância do levantamento topográfico e botânico como documento a ser anexado no arquivo do tombamento; ii. conservar a Praça dos Andradas com vistas à manutenção, utilização e gestão (desenvolver cada um deles); iii. instalar placas educativas que informem os nomes das árvores de grande, médio e pequeno portes e das forrações mais expressivas; iv. instalar placas educativas que ilustrem as intervenções, reformas e alterações que estejam sendo processadas, como forma de educação patrimonial para a população local e visitantes; v. implantar a realidade virtual para a praça, implementando pontos onde os visitantes e a população local possam ver como era anteriormente (onde existia o lago, onde ficavam os bichos-preguiça e onde ficavam os lambe-lambes), resgatando a história e a necessidade de conservação; vi. trazer visibilidade para a Praça dos Andradas para deixar de ser apenas um local de passagem; vii. incentivar a recreação, lazer, turismo cultural e ecológico.

CONCLUSÕES

Verificou-se no processo de transformação da Praça dos Andradas a importância desse Patrimônio Cultural tombado na história da cidade de Santos.

Entretanto, o fato de ser um bem tombado não garante sua proteção nos processos de degradação. Ademais, torna-se salutar a implementação de políticas públicas que regulamentem as intervenções e restaurações e promovam a conservação do bem tombado, evitando sua descaracterização.

Para que a política pública possa dar certo e cumprir o seu papel na preservação do bem tombado de maneira efetiva, um dos caminhos a ser adotado seria o envolvimento e a participação da população de forma que ela reconheça a importância da Praça dos Andradas e que se aproprie do espaço tombado. Tal discussão merece artigo dedicado a isso, em que seja possível entender a relação entre o bem histórico, reconhecimento popular e conservação.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição**: República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.

BRASIL. Decreto nº 11.178 de 18 de agosto de 2022. Aprova a Estrutura Regimental e o Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão e das Funções de Confiança do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional e remaneja e transforma cargos em comissão e funções de confiança. **Presidência da República**, Brasília, DF. Disponível em:

https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2022/decreto/d11178.htm. Acesso em: 06 jul. 2023.

CONSELHO DE DEFESA DO PATRIMÔNIO CULTURAL DE SANTOS (CONDEPASA). Prefeitura de Santos, 1990. Disponível em: <https://www.santos.sp.gov.br/?q=content/condepasa-conselho-de-defesa-do-patrimonio-cultural-de-santos>. Acesso em: 21 mai. 2023.

CONSELHO DE DEFESA DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO, ARQUEOLÓGICO, ARTÍSTICO E TURÍSTICO (CONDEPHAAT). Processo de Tombamento 360/73. Tombamento *Ex-offício*, 11 dez. 1974. Disponível em: condepahaat.sp.gov.br/benstombados/casa-de-camara-e-cadeia-de-santos/. Acesso em: 07 abr. 2023.

CUNHA, P. J. DE A. M. DA .; LAPA, T. DE A.. Entre a essencialidade e a instrumentalidade do patrimônio: valores institucionais e participação social na gestão da conservação urbana. **Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais**, v. 23, p. e202109, 2021.

D'ELBOUX, R. M. M. Nos caminhos da história urbana, a presença das figueiras-bravas. **Anais do Museu Paulista: História e Cultura Material**, v. 26, p. e10, 2018.

DETONI S. F. Bases teórico-metodológicas do patrimônio natural: o papel da Geografia e da Geomorfologia na criação de áreas naturais tombadas **Geousp – Espaço e Tempo** (Online), v. 24, n. 1, p. 153-171, 2020.

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

FUNDAÇÃO ARQUIVO E MEMÓRIA DE SANTOS (FAMS). **Caminhos da Memória: Um passeio pelo Centro Histórico**. Santos, 2007. Disponível em: https://www.fundasantos.org.br/e107_files/public/caminhos_da_memoria_pdf.pdf. Acesso em: 16 jan. 2023.

ICMBIO - Instituto Chico Mendes de Preservação da Biodiversidade. **Lista oficial de espécies da flora brasileira ameaçadas de extinção - PORTARIA MMA Nº 148, DE 7 DE JUNHO DE 2022**. Disponível em: <<https://www.icmbio.gov.br/cepsul/destaques-e-eventos/704-atualizacao-da-lista-oficial-das-especies-ameacadas-de-extincao.html>>. Acesso em: 05 abr 2023.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Cidades@. **Dados municipais**, 2024. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/santos/panorama>. Acesso em: 17 jun. 2024.

INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL (IPHAN). Sistema Integrado de Conhecimento e Gestão. **Relatório dados básicos do bem SP-3548500-BI-CA-00001**. Brasília, 2023. Disponível em: <https://sicg.iphan.gov.br/sicg/relatorio/bem/visualizar/703>. Acesso em: 07abr. 2023.

INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL (IPHAN). **Carta de Florença**, maio de 1981. Disponível em: <http://portal.iphan.gov.br/uploads/ckfinder/arquivos/Carta%20de%20Florenca%cc%a7a%201981.pdf>. Acesso em: 27 de fevereiro de 2023.

KIFFER DE FREITAS, W.; PINHEIRO, M. A. S.; ABRAHÃO, L. L. F.. Análise da Arborização de Quatro Praças no Bairro da Tijuca, RJ, Brasil. **Floresta e Ambiente**, v. 22, n. 1, p. 23–31, 2015.

LACERDA, N.; TOURINHO, H. L. Z.; LÔBO, M. A. A.; VENÂNCIO, M. W. de C. Dinâmica do mercado imobiliário nos centros históricos em tempos de globalização: os casos do Recife, Belém e São Luís (Brasil). **Cadernos Metrópole**, v. 20, n. 42, p. 443–469, 2018.

MARIANO, J. S. V.; BOTEZELLI, L.; BUCCI, M. E. D. Levantamento florístico e análise dos conflitos da arborização urbana da região central de Cabo Verde, Minas Gerais. **Revista Brasileira de Arborização Urbana**, Piracicaba, SP, v. 17, p. 19-36, 2022.

MEDEIROS, C. F.; AFONSO, S. Espaços livres públicos: utilização de infraestrutura verde para otimizar a drenagem urbana nos centros históricos tombados. **Paisagem e Ambiente**, n. 39, p. 83–111, 2017.

MORAIS, S. M. F.; PEREIRA, A. A.; OLIVEIRA, U. F. de. Inventário Florestal Urbano do município de Botelhos, MG. **Ciência Florestal**, v. 34, n. 1, e71628, 2024.

NOVO MILÊNIO. **HISTÓRIAS e Lendas de Santos: A praça (que não é mais) dos fotógrafos**. Novo Milênio, 2012a. Disponível em: <http://www.novomilenio.inf.br/santos/h0105.htm>. Acesso em: 31 jan 2023.

NOVO MILÊNIO. **SANTOS de Antigamente: A ponte da Praça dos Andradas, em 1898**. 2012b. Disponível em: <http://www.novomilenio.inf.br/santos/fotos193.htm>. Acesso em: 31 jan. 2023.

PASQUALOTTI, F.; AURICH, M.; DA SILVA TORRES, A. Avaliação da degradação de fachadas através de imagens do Street View: Edificações Históricas de Santo Ângelo. PIXO - **Revista de Arquitetura, Cidade e Contemporaneidade**, v. 7, n. 24, p. 92-105, 2024.

PINHEIRO, R. T.; MARCELINO, D. G.; MOURA, D. R. de; BITTENCOURT, C. R. Riqueza, diversidade e composição arbórea nas praças de Palmas, Tocantins. **Ciência Florestal**, v. 32, n. 2, p. 856–879, 2022.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTOS. Secretaria Municipal de Obras e Edificações. Arquivos gráficos (plantas e projetos) da SEOBE, 2023.

RAMOS, R. F.; PASSARELLI, S. H. Quando a natureza é patrimônio cultural: a finitude da figueira de Santo André – SP. Contemporâneos: **Revista de Artes e Humanidades** (Online), v.12, p. 1-21, 2015.

SANTANA, de A. M.; SILVA, M.J. A paisagem cultural a partir do elemento vegetal: O caso do sítio histórico de Olinda, Pernambuco, Brasil. **Boletim Geográfico Maringá**, v. 32, n. 1, p. 148-165, 2014.

SANTOS, C. Z. A. dos; FERREIRA, R. A.; SANTOS, L. R.; SANTOS, L. I.; GOMES, S. H. & GRAÇA, D. A. S. da. Análise qualitativa da arborização urbana de 25 vias públicas da cidade de Aracaju-SE. **Ciência Florestal**, v. 25, n. 3, p. 751–763, 2015.

SIGSANTOS. PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTOS. Sistema de Informações Geográficas de Santos. **Cadastramento das espécies**. Arquivo Digital, 2020.

SÃO PAULO. Constituição (1989). **Constituição**: Estado de São Paulo. São Paulo, SP: Assembleia Legislativa do Estado. Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/constituicao/1989/compilacao-constituicao-0-05.10.1989.html>. Acesso em: 06 jul. 2023.

SCIFONI, S. Os diferentes significados do patrimônio natural. **Diálogos, DHI/PPH/UEM**, v. 10, n. 3, p. 55-78, 2006.

SILVA, J. M. O verde histórico da Praça Euclides da Cunha. **Revista Brasileira de Arborização Urbana**, Piracicaba - SP, v.9, n.1, p-1-20, 2014.

SILVA, J. M. Restauro e integridade: do concreto ao efêmero. **Anais do Museu Paulista: História e Cultura Material**, São Paulo, Nova Série, vol. 28, p. 1-35, 2020.

SILVA, J. M.; CARNEIRO, A. R. S.; FEITOSA JÚNIOR, W. B.; ROLIM, M. E. D. O. A Praça de Casa Forte: um jardim histórico, um patrimônio cultural do Brasil. **Anais do Museu Paulista: Estudos de Cultura Material**, São Paulo, Nova Série, vol. 27, 2019, p. 1-30. e05, 2019.

SOUZA, A. L. de; FERREIRA, R. A.; MELLO, A. A. de; PLÁCIDO, D. da R.; SANTOS, C. Z. A. dos; GRAÇA, D. A. S. da; ALMEIDA JUNIOR, P. P. de; BARRETTO, S. S. B.; DANTAS, J. D. de M.; PAULA, J. W. A. de; SILVA, T. L. da.; GOMES, L. P. S. (2011). Diagnóstico quantitativo e qualitativo da arborização das praças de Aracaju, SE. **Revista Árvore**, v. 35, n. 6, p. 1253-1263, 2011.

TABUCHI, E. K.; CARLINI, J. **Levantamento arbóreo Praça dos Andradas**. Prefeitura Municipal de Santos, 27 mai. 2021.

TONASSO, M.C.P. Z8-200 em decurso: caminhos e impasses da preservação cultural por zoneamento em São Paulo nos anos 1980. **Anais do Museu Paulista: História e Cultura Material**, v. 28, p. 1–28, 2020.

TOURINHO, H. L. Z.; MACEDO, A. B. F. de; ALVES, P. D. O.; LOBO, M. A. A. Situação fundiária e conservação de imóveis em centros históricos: o caso do bairro da Cidade Velha - Belém (PA). **Revista de Direito da Cidade**, 13(4), 1926–1956, 2021.

VERAS, L. M. de S. C.; BEZERRA, O. G. de. A gestão da conservação dos Jardins de Burle Marx no Recife. **Revista Espaço Acadêmico**, n. 213 – fevereiro – mensal – ANO XVIII. p.40-52, 2019.

WILLIAMS, S. R. Praça dos Andradas, o Primeiro Jardim Público de Santos. **Blog Memória Santista**, 22 jul, 2014. Disponível em: <http://memoriasantista.com.br/?p=645>. Acesso em: 16 jan. 2023.

WILLIAMS, S. R. **Santos e suas Histórias**. Biblioteca Digital da FAMS. Disponível em: https://www.fundasantos.org.br/e107_files/public/livro_santos_e_suas_histrias_atualizado.pdf. Acesso em: 16 jan. 2023.