



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CAMPUS TRINDADE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA E URBANISMO

Júlia Calvaitis Padilha

**Análise sócio espacial do uso do espaço público da praça Governador
Celso Ramos em Florianópolis (SC).**

Florianópolis
2024

Júlia Calvaitis Padilha

**Análise sócio espacial do uso do espaço público da praça Governador
Celso Ramos em Florianópolis (SC).**

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Santa Catarina como requisito parcial para a obtenção do título de Mestra em Arquitetura e Urbanismo.

Orientadora: Profa. Andréa Holz Pfützenreuter, Dra.
Coorientadora: Profa. Natalia Hauenstein Eckert, Dra.

Florianópolis

2024

Ficha catalográfica para trabalhos acadêmicos

Padilha, Júlia Calvaitis
Análise sócio espacial do uso do espaço público da
praça Governador Celso Ramos em Florianópolis (SC). /
Júlia Calvaitis Padilha ; orientadora, Andréa Holz
Pfützenreuter, coorientadora, Natalia Hauenstein Eckert,
2024.
90 p.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa
Catarina, Centro Tecnológico, Programa de Pós-Graduação em
Arquitetura e Urbanismo, Florianópolis, 2024.

Inclui referências.

1. Arquitetura e Urbanismo. 2. Biofilia. 3.
Sustentabilidade urbana. 4. Áreas verdes. 5. Espaços
urbanos. I. Pfützenreuter, Andréa Holz. II. Eckert,
Natalia Hauenstein. III. Universidade Federal de Santa
Catarina. Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e
Urbanismo. IV. Título.

Júlia Calvaitis Padilha

Análise sócio espacial do uso do espaço público da praça Governador Celso Ramos em Florianópolis (SC).

O presente trabalho em nível de Mestrado foi avaliado e aprovado, em 18 de março de 2024, pela banca examinadora composta pelos seguintes membros:

Profa. Adriana Marques Rossetto, Dra.
Universidade Federal de Santa Catarina

Profa. Maíra Longhinotti Felipe, Dra.
Universidade Federal de Santa Catarina

Profa. Carolina Stolf Silveira, Dra.
Universidade do Estado de Santa Catarina

Certificamos que esta é a versão original e final do trabalho de conclusão que foi julgado adequado para obtenção do título de Mestre em Arquitetura e Urbanismo.

Coordenação do Programa de Pós-Graduação

Profa. Andréa Holz Pfützenreuter, Dra
Orientadora

Florianópolis, 2024.

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer o apoio de cada pessoa que de alguma forma participou comigo desta jornada.

Em primeiro lugar, eu gostaria de agradecer à mim, por não ter desistido, por ter enfrentado os obstáculos, as crises de ansiedade, a pandemia e todos os percalços que apareceram durante essa longa jornada. Mesmo tendo levado uma vida, você conseguiu finalizar.

À minha mãe, que praticamente sozinha, me educou e me criou para a vida. A ela, que mesmo de longe, encarou muitas crises comigo e me ajudou a me acalmar sendo sempre a minha maracujina.

Ao meu noivo, que esteve ao meu lado durante todo o processo. Sou muito grata por todo o suporte, apoio, carinho e, principalmente, por toda a ajuda em tantas discussões me dando forças para seguir em frente.

A minha orientadora, que no meu momento mais frágil me acolheu de braços abertos. Sem ela eu não teria chego até aqui.

A minha coorientadora, que foi a alavanca para eu entrar no mestrado. A ela que viu meu potencial há tantos anos atrás, investiu em mim e mesmo com as minhas piras não desistiu de encarar tudo junto comigo.

Às minhas amigas de trabalho, que estiveram comigo no último ano me incentivando, me cobrando, me ajudando a identificar as vegetações, revisando os meus mapas e meus textos. Vocês são uma alegria diária na minha vida.

E por último, mas nem um pouco menos importante, quero agradecer aos meus dois anjos que eu sei que estão sempre de olho em mim.

Eu amo muito todos vocês.

RESUMO

Os espaços verdes urbanos representam áreas que proporcionam uma experiência positiva e restauradora aos indivíduos que os frequentam. As praças urbanas assumem uma função essencial, como locais de lazer, encontros sociais e expressão cultural. A biofilia, conceito que denota a tendência inerente do ser humano de se conectar com a natureza, é uma proposta de análise da dinâmica sócio espacial da Praça Governador Celso Ramos em Florianópolis, pela interação dos usuários com suas dimensões físicas, ambientais e de uso. A abordagem metodológica abrange diferentes métodos de levantamento do ambiente físico, aspectos ambientais, comportamentos de uso e avaliação da presença da biofilia. A validação do método envolveu a verificação espacial dos pontos de coleta, o tempo de observação e os horários de registro. Os levantamentos foram conduzidos num período de sete dias e em três intervalos horários distintos, tendo os resultados sintetizados em mapas que representam a configuração física da praça e os padrões comportamentais de seus frequentadores. Os resultados revelam que a Praça Governador Celso Ramos predominantemente funciona como um local de passagem, influenciando áreas periféricas, e apresenta algumas rotas internas marcadas como atalhos. Os adultos constituem a maioria dos frequentadores, sem uma preferência horária específica. Após a circulação, a atividade de observação em áreas com bancos sombreados pelas copas das árvores, foi a mais expressiva. Eventos específicos, como a feira orgânica realizada às sextas-feiras, dinamizam o ambiente, atraindo visitantes e fomentando a interação social; A presença de vegetações com flores contribui para a atratividade da praça, porém, a ocorrência de pragas, como caramujos e roedores, desencoraja a permanência dos usuários. A predominância de espécies vegetais exóticas revela-se prejudicial à biodiversidade local, indicando a necessidade de implementação de políticas públicas voltadas à introdução de vegetação nativa. A análise de biofilia revela que a praça além da função convencional, assume o status de ambiente biofílico, conectando os habitantes urbanos à natureza.

Palavras-chave: Biofilia; Sustentabilidade urbana; Áreas verdes; Espaços urbanos; Praças.

ABSTRACT

Urban green spaces represent areas that provide a positive and restorative experience for the individuals who frequent them. Urban squares assume an essential role, as places for leisure, social gatherings and cultural expression. Biophilia, a concept that denotes the inherent tendency of human beings to connect with nature, is a proposal to analyze the socio-spatial dynamics of the Square Governador Celso Ramos in Florianópolis, through the interaction of users with its physical, environmental and usage dimensions. The methodological approach covers different methods of surveying the physical environment, environmental aspects, usage behaviors and assessment of the presence of biophilia. Validation of the method involved spatial verification of collection points, observation time and recording times. The surveys were conducted over a period of seven days and at three different time intervals, with the results summarized in maps that represent the physical configuration of the square and the behavioral patterns of its visitors. The results reveal that the Square Governador Celso Ramos predominantly functions as a transit point, influencing peripheral areas, and has some internal routes marked as shortcuts. Adults make up the majority of visitors, with no specific time preference. After circulation, the observation activity in areas with benches shaded by the treetops was the most expressive. Specific events, such as the organic fair held on Fridays, energize the environment, attracting visitors and encouraging social interaction; The presence of vegetation with flowers contributes to the attractiveness of the square, however, the occurrence of pests, such as snails and rodents, discourages users from staying. The predominance of exotic plant species proves to be harmful to local biodiversity, indicating the need to implement public policies aimed at the introduction of native vegetation. The biophilia analysis reveals that the square, in addition to its conventional function, assumes the status of a biophilic environment, connecting urban inhabitants to nature.

Keywords: Biophilia; Urban sustainability; Green areas; Urban spaces; Squares.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Padrões e Características de ambientes urbanos biofílicos.	26
Figura 2 - Classificação das características da biofilia.	27
Figura 3 - Localização de Florianópolis.	28
Figura 4 – Praças presentes no recorte insular e a localização da Praça Governador Celso Ramos.	29
Figura 5 - Praça Governador Celso Ramos.	31
Figura 6 - Praça Governador Celso Ramos em 1960.	32
Figura 7 - Praça Governador Celso Ramos em 2010.	32
Figura 8 - Resultado teste pontos focais e levantamento de uso realizado em fevereiro.	38
Figura 9 - Mapa de uso do solo e Tipologia Viária.	41
Figura 10 - Mapa de Tipologia Edilícia e caracterização das alturas.	41
Figura 11 – Infraestrutura, pavimentação e arborização da Praça Governador Celso Ramos.	42
Figura 12- Estacionamento de patinete por aplicativo no interior da praça. .	44
Figura 13- Modelo de lixeira presente na praça.	44
Figura 14 – Modelo de banco de concreto com mesa de jogos.	45
Figura 15 - Modelo de banco pré moldado.	45
Figura 16 - Pessoas passeando com pet na calçada externa.	48
Figura 17 - Pessoa descansado em banco no interior da praça.	48
Figura 18 - Quantidade de usuários da praça em relação aos dias de levantamento e às atividades desenvolvidas.	49
Figura 19 - Idades dos usuários que mais utilizaram a praça na quinta feira.	50
Figura 20 - Atividades realizadas na praça na quinta feira.	50
Figura 21 - Mapa de concentração de pessoas (quinta feira).	51
Figura 22 – Feira que ocorre na praça todas as sextas feiras.	53
Figura 23 - Umas das bancas presente na feira.	53
Figura 24 - Comparação dos dados levantados na sexta feira de Abril (feriado) e a sexta feira de Dezembro.	54
Figura 25 - Variabilidade das ações realizadas na praça durante a semana.	55

Figura 26 - Atividades desenvolvidas na praça em relação aos dias da semana.	56
Figura 27 - Percurso de pedestres no interior da praça.....	58
Figura 28 - Quantidade de pessoas em observação em relação ao período do dia, localização da infraestrutura urbana e vegetação arbórea.	60
Figura 29 - Relação da faixa etária, período do dia e dia da semana.....	61
Figura 30 - Placa informativa em canteiro.	62
Figura 31 - Placa informativa em árvore.	62
Figura 32 - Levantamento da vegetação conforme estação do ano.	64
Figura 33 - Agapantos floridos na praça.	65
Figura 34 - Árvore <i>Cássia fistula</i> florida.....	65
Figura 35 - Flamboyant florido.	66
Figura 36 – Quaresmeira florida.	66
Figura 37 - Moluscos exóticos invasores na praça.	67
Figura 38 - Ninho de João-de-Barro no poste de iluminação da praça.	67
Figura 39 – Condições e comportamentos biofílicos observadas na Praça governador Celso Ramos.....	69
Figura 40 - Atitudes e instituições biofílicas observados na Praça Governador Celso Ramos.....	70

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANOVA	Análise de Variância
AVH	Área Verde por Habitante
Floram	Fundação Municipal do Meio Ambiente
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IPIUF	Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Florianópolis
ODS	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
OMS	Organização Mundial de Saúde
ONG	Organização Não Governamental
ONU	Organização das Nações Unidas
SBAU	Sociedade Brasileira de Arborização Urbana
UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
1.1	JUSTIFICATIVA.....	15
1.2	OBJETIVOS.....	16
1.3	METODOLOGIA DA PESQUISA.....	19
1.4	ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO.....	17
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	18
2.1	ESPAÇOS VERDES URBANOS.....	20
2.2	PRAÇAS E SUA EVOLUÇÃO.....	21
2.3	PERCEPÇÃO DE USO.....	23
2.4	BIOFILIA.....	24
3	OBJETO DE ESTUDO	28
3.1	O CASO PRAÇA GOVERNADOR CELSO RAMOS.....	30
4	MÉTODO APLICADO	34
4.1	INFRAESTRUTURA FÍSICA.....	34
4.2	LEVANTAMENTO AMBIENTAL.....	35
4.3	PERCEPÇÃO DE USO E COMPORTAMENTO.....	35
4.4	VERIFICAÇÃO DA PRESENÇA DE BIOFILIA.....	36
4.5	VALIDAÇÃO DO MÉTODO.....	37
5	A PERCEPÇÃO DO ESPAÇO	40
5.1	DINÂMICA COMPORTAMENTAL DOS USUÁRIOS.....	46
5.2	ASPECTOS SENSORIAIS.....	63
5.3	ASPECTOS BIOFILICOS.....	67
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	71
	REFERÊNCIAS	73
	APÊNDICE A – QUADRO RESUMO DAS REFERÊNCIAS	79
	APÊNDICE B – TABELA DE RESULTADOS DOS LEVATAMENTOS	81
	APÊNDICE C – MAPA COMPORTAMENTAL DE DOMINGO 16/04/2023	82
	APÊNDICE D – MAPA COMPORTAMENTAL DE SEGUNDA-FEIRA 17/04/2023	83
	APÊNDICE E – MAPA COMPORTAMENTAL DE TERÇA-FEIRA 18/04/2023	84

APÊNDICE F – MAPA COMPORTAMENTAL DE QUARTA-FEIRA 19/04/2023	85
APÊNDICE G – MAPA COMPORTAMENTAL DE QUINTA-FEIRA 20/04/2023	86
APÊNDICE H – MAPA COMPORTAMENTAL DE SEXTA-FEIRA 21/04/2023	87
APÊNDICE I – MAPA COMPORTAMENTAL DE SÁBADO 22/04/2023 ...	88
APÊNDICE J - MAPA COMPORTAMENTAL CONFERÊNCIA DE SEXTA- FEIRA 01/12/2023	89
APÊNDICE J – MAPA SÍNTESE DE TODAS AS ATIVIDADES E TODAS AS PESSOAS DURANTE UMA SEMANA DE LEVANTAMENTO NA PRAÇA GOVERNADOR CELSO RAMOS.....	90

1 INTRODUÇÃO

A cidade é uma teia vibrante de interações que geram bem-estar e atraem pessoas à vida em comunidade, transcendendo motivações individuais (Cullen, 1961). As mudanças do contexto contemporâneo exigem uma relação entre a sociedade e seu espaço físico-natural. Nesse sentido, é necessária uma regeneração dos meios urbanos e o planejamento de áreas públicas (Moraes *et al.*, 2020).

A regeneração das cidades consiste numa visão abrangente e integrada à resolução de problemas urbanos, para mudanças duradouras ao nível da condição econômica, física, social e ambiental (Malheiros *et al.*, 2013). Essa perspectiva é relevante em cidades em processo de desindustrialização e como solução para crises socioeconômicas (Ferreira, 2010). O sucesso e a qualidade dos processos de regeneração urbana estão associados à capacidade territorial de preservar e construir pontos e funções de diferenciação real, com coerência global, entre as soluções adotadas para cada cidade no seu conjunto (Neto; Serrano, 2011), priorizando as dinâmicas humanas no desenvolvimento urbano.

A não-priorização das dinâmicas humanas no desenvolvimento urbano, originou padrões urbanísticos inadequados que contrapõe às dimensões de um modelo urbano sustentável (Amato-Lourenço *et al.*, 2016). Esse processo de urbanização implicou na redução e desqualificação de áreas verdes e espaços livres públicos, sendo que atualmente, 54% da população mundial reside em centros urbanos, com estimativa que até 2030 esse número chegue a 91% (ONU-Habitat, 2016). Com mais de 80% de sua população vivendo em cidades, o Brasil se configura como um país majoritariamente urbano, caracterizado por uma significativa aglomeração populacional em áreas metropolitanas (ONU-Habitat, 2016).

A aglomeração urbana, o avanço da tecnologia e a consequente redução de espaços verdes urbanos, propiciam um estilo de vida sedentário e desconexo com a natureza (Marques; Nahas, 2003). Os espaços verdes urbanos, englobam áreas dentro do ambiente urbano que são caracterizadas pela presença predominante de vegetação, como praças, parques e jardins públicos, sendo refúgios para interações sociais, atividades recreativas e conexões com a natureza em meio ao contexto urbano (Beatley, 2011), considerando a escala, a quantidade, a diversidade, a condição e disposição da vegetação, o entorno, a acessibilidade, a porcentagem de área permeável, a função social e os equipamentos de recreação (Nucci, 2001).

As orientações da Organização Mundial de Saúde (OMS) e da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana (SBAU) convergem na definição de índices mínimos de área verde por habitante como medida essencial para assegurar um ambiente urbano saudável. Ambas as instituições preconizam um padrão mínimo de 12 m² de área verde por habitante (AVH) em ambientes urbanos. A OMS estabelece um índice específico para áreas verdes públicas, fixando o valor mínimo em 15 m² por habitante. Essa distinção reflete a importância atribuída à quantidade total de área verde, à necessidade de espaços públicos com vegetação apropriada, reconhecendo a relevância desses locais para o bem-estar e a qualidade de vida da população urbana.

A ausência de vegetação urbana e a falta de conexão e valorização dos espaços verdes é um desafio que impacta adversamente a qualidade de vida das comunidades (Shanahan *et al.*, 2015), estando associada à diminuição de atividades físicas, contribuindo para problemas de saúde como obesidade, doenças cardiovasculares, distúrbios psicológicos e transtornos do humor (Bratman *et al.*, 2019), resulta em desequilíbrios ambientais, impactando as condições climáticas, o conforto ambiental e a saúde coletiva, prejudicando também a biodiversidade local (Gomes; Soares, 2003; Kabisch; Haase, 2014; Scheuer; Neves, 2016).

Neste contexto, a biofilia surge como uma ferramenta de planejamento urbano numa perspectiva de urbanismo sustentável. As características das cidades biofílicas as tornam oportunas para preservar o meio-ambiente em espaços públicos, enquanto possibilita atividades de experiências com a natureza, potencializando o uso do solo e cumprindo com as necessidades das pessoas e do meio ambiente (Moraes *et al.*, 2020).

A ideia de cidade biofílica é baseada em uma proposta que integra a natureza no planejamento urbano, ofertando elementos bióticos através das infraestruturas inseridas nos projetos de urbanismo e paisagismo, como a presença de espaços verdes. Esses espaços proporcionam áreas de lazer e recreação, desempenhando um papel fundamental na promoção da saúde física e mental da população, mitigando o estresse, reduzindo a poluição do ar e fornecendo ecossistemas resilientes (Bratman *et al.*, 2019).

Uma cidade biofílica viabiliza e incentiva as vivências em espaços abertos, à caminhada e passear em um organismo vivo e pulsante, onde a natureza e o ser humano coexistem em perfeita simbiose, conciliando o desenvolvimento urbano com a preservação ambiental e o bem-estar da população (Beatley, 2011).

Embora conceitos de qualidade ambiental urbana sejam muito citados na literatura científica e na legislação, elementos de aplicabilidade, tal como a biofilia, ainda não são amplamente explorados entre pesquisadores. Fato esse que provavelmente se deve à falta de consenso nas possibilidades de conexões entre descobertas acadêmicas, além da implementação prática de arborização urbana em situações do mundo real (Farr, 2013). Nesse sentido, ainda não existe uma definição única e universal para o design biofílico ou para o que caracteriza uma cidade biofílica (Abreu; Silva, 2019).

1.1 JUSTIFICATIVA

A presença de áreas verdes urbanas como parques, praças, jardins e arborização pública, são apresentados como indicativos de melhora significativa na qualidade de vida, como melhora na saúde mental, desenvolvimento cognitivo, sedentarismo, envelhecimento e morbimortalidade (Maia *et al.*, 2020). Os indicadores de aumento de bem-estar humano englobam complexidades sociais, econômicas e psicológicas, fazendo com que os fatores benéficos variem para cada indivíduo (Amato-Lourenço *et al.*, 2016; Ximenes *et al.*, 2020). O contato com ambientes naturais proporciona alívio para o estresse cotidiano, e resultam em benefícios cognitivos, emocionais e fisiológicos significativos.

A adoção de biofilia em estratégias urbanas, destaca a importância de integrar espaços verdes, árvores, água e outros elementos naturais nos tecidos urbanos. Ao criar ambientes urbanos permeados pela natureza, as cidades podem promover o bem-estar geral, reduzir problemas de saúde e estimular a criatividade e a produtividade (Williams, 2017).

O urbanismo biofílico contribui de forma direta no resgate do contato humano-natureza dentre as ODS da Agenda 2030, principalmente na ODS 3 (Boa Saúde e Bem-Estar); ODS 11 (Cidade e Comunidades Sustentáveis); ODS 13 (Combate as Alterações Climáticas) e ODS 15 (Vida Sobre a Terra) (ONU Brasil, 2023).

Assim como as ODS, a biofilia evoca a conscientização acerca da necessidade evolutiva biológica convívio com a natureza, como uma cidade verde, com natureza em abundância e sistemas naturais visíveis e acessíveis aos habitantes; respeitando às condições físicas e de desenho urbano, como parques, praças e

ambientes caminháveis, assim como um compromisso emocional e preocupação com a natureza (Beatley, 2011).

As praças representam áreas de encontro, interação social e incentivo da sustentabilidade ambiental. Ao integrar espaços verdes em ambientes urbanos, as praças contribuem para a mitigação dos impactos negativos da urbanização, oferecendo pulmões verdes que auxiliam na filtragem do ar, regulação térmica e na preservação da biodiversidade local (Jacobs, 2000). Esses espaços proporcionam um refúgio da densidade urbana, servindo como espaços de tranquilidade e contato direto com a natureza em meio ao cenário urbano. A presença de vegetação, bancos, e áreas de convívio nas praças oferece benefícios, desde a redução do estresse até a promoção da atividade física. Emergem como elementos essenciais para a construção de cidades sustentáveis, resilientes e saudáveis (Beatley, 2011).

As praças constituem elementos essenciais para o florescimento das cidades ao proporcionarem ambientes que incentivam a coesão social, a prática de atividades físicas e o contato direto com a natureza; contribuindo significativamente para a melhoria da qualidade de vida dos habitantes urbanos, oferecendo áreas de lazer, recreação e respiro em meio à agitação cotidiana (Gehl, 2013).

Apesar da existência de estudos sobre biofilia e percepção do uso de espaços urbanos, observa-se uma lacuna de pesquisa específica sobre o uso de praças sob a perspectiva do usuário. Isso gera uma carência de conhecimento sobre a importância da biofilia no planejamento de praças e limita o desenvolvimento de políticas públicas que promovam espaços públicos mais saudáveis e inclusivos. Cidades metropolitanas geralmente possuem um número relativamente alto de praças, muitas delas com grande potencial para serem revitalizadas com foco na biofilia alinhada a percepção do uso de espaços urbanos. Nesse contexto, pesquisas nesse campo assumem um papel crucial, pois podem gerar um impacto positivo na qualidade de vida da população, através da criação de praças mais agradáveis, convidativas e saudáveis.

1.2 OBJETIVOS

O objetivo principal desta dissertação consiste em verificar a dinâmica social da praça Governador Celso Ramos em Florianópolis e a percepção uso espacial.

Para alcançar esse objetivo, são delimitados os seguintes os objetivos específicos:

- a) Investigar a influência dos aspectos físicos e ambientais biofílicos da praça;
- b) Identificar o comportamento de uso dos espaços pelos usuários;
- c) Verificar a preferência dos usuários da praça em relação aos percursos utilizados;
- d) Analisar os aspectos sensoriais que o espaço transmite para seus usuários;

1.3 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO

A estrutura da dissertação se divide em seis capítulos. No primeiro é apresentado a introdução ao tema, expondo suas problemáticas, justificativas, objetivos da temática proposta e procedimento metodológico da pesquisa. No segundo capítulo está o referencial teórico para a compreensão da relação entre áreas verdes, praças e a percepção de uso. O terceiro capítulo contextualiza o estudo de caso realizado na praça Governador Celso Ramos em Florianópolis/SC. O quarto capítulo relata o método aplicado e os parâmetros para análise dos resultados obtidos. O quinto capítulo apresenta os resultados e a discussão. Por fim, no sexto capítulo estão as considerações finais.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A estrutura urbana é composta por espaços edificados e espaços livres, ambos resultantes das intervenções humanas voluntárias. Desde a Antiguidade Clássica, esses locais representavam um espaço de coletividade da população e de exercício da cidadania. O espaço público é considerado como todos os lugares de uso público, acessíveis, gratuitos e sem fins lucrativos. São ambientes abertos, como ruas, calçadas, praças, jardins ou parques e ambientes públicos fechados, como bibliotecas e museus. Além da sua designação física, os espaços públicos são locais determinantes para encontros e relações, para uma vida urbana ativa e dinâmica (Pizzol, 2005).

Desde o início do século XX com a propagação de parques urbanos em cidades industrializadas e, com a instauração do urbanismo alemão na década de 1970, os espaços públicos deveriam promover conforto à vida urbana, acomodações seguras e acessíveis com espaços interativos e eficientes, que garantissem paisagens naturais que fossem um suspiro da rotina urbana (Ximenes *et. al.*, 2020).

Embora haja divergências quanto à definição técnica dos espaços públicos, a noção de qualificação da vida urbana a partir desses locais, é reiterada e defendida na atualidade, pelo impacto positivo causado pelos espaços livres no estado de espírito das pessoas. Cada pessoa percebe um determinado espaço de acordo com as suas próprias referências e repertórios pessoais. Como o mundo urbano não é homogêneo, há uma multiplicidade de atos, de modos de vida, de relações e há também as diferenças entre cidades (Carlos, 2007).

Apesar das possíveis previsões de atuações do comportamento humano frente aos espaços livres urbanos, é esperado e valorizado uma ocupação espontânea e instintiva. Cabem a esses espaços apenas o estímulo das ações e interações. Um fator universal que conduz as pessoas aos espaços públicos, são os elementos contemplativos, paisagísticos, recreativos, sociais e ambientais. O que os tornam um lugar de permanência e de vivência urbana, fortalecendo a ideia de espaços convidativos a permeá-los e a manter uma conexão destes com suas atividades cotidianas (Ximenes *et. al.*, 2020).

Para analisar as formas pelas quais pode-se reconectar os habitantes com os espaços públicos disponíveis nas cidades contemporâneas, é necessário compreender o contexto na formação urbana.

2.1 METODOLOGIA APLICADA PARA O REFERENCIAL TEÓRICO

A pesquisa referencial é classificada como exploratória por Gil (2008) proporcionando a familiaridade com o problema, realizando a revisão bibliográfica não sistematizada nos periódicos CAPES e Science Direct, pelo cruzamento de palavras-chave (*strings*) relacionadas ao tema investigado: “biofilia” (“*Biophilia*”), “sustentabilidade urbana” (“urban sustainability”), “áreas verdes” (“green áreas”), “espaços urbanos” (“urban spaces”), “praças” (“squares”) e “bio urbanismo” (“bio urbanism”), aplicando o instrumento de pesquisa booleana OR e AND que auxilia na busca por documentos voltados para as palavras chaves.

A busca inicial encontrou 27 artigos no periódico da CAPES e 3.533 artigos na Science Direct. No periódico CAPES, como critérios de seleção e exclusão, adotou-se tópicos relacionados à arquitetura, engenharia multidisciplinar, estudos urbanos, biologia e engenharia ambiental, resultando em oito artigos para leitura final e desenvolvimento de referencial. Para a Science Direct os filtros aplicados foram artigos relacionados a publicação de dados de pesquisa, ano de publicação (2018-2023) e o título de publicação, sendo de paisagismo e planejamento urbano, cidades e sociedades sustentáveis e construção e meio ambiente, resultando em 309 artigos para análise e avaliação. Com a leitura dos títulos, foram excluídos 272 artigos. Pela leitura do resumo, 24 artigos foram retirados por apresentarem pouca abrangência ao tema da pesquisa, resultando na seleção de oito artigos. Com o intuito de elucidar e conceituar os tópicos abordados, procedeu-se a uma pesquisa em fontes literárias especializadas.

Para a análise do objeto de estudo foi adotado o método exploratório-descritivo, de âmbito qualitativo-quantitativo, cuja técnica de levantamento de dados permite realizar um diagnóstico dos aspectos objetivos e subjetivos de praças por meio de indicadores de desempenho e observações.

A coleta de dados abrangendo tanto informações disponíveis online quanto levantamentos realizados *in loco* e no entorno imediato, seguidas por análises dos aspectos físicos, ambientais e de uso do espaço.

2.2 ESPAÇOS VERDES URBANOS

A configuração urbana fundamenta-se na interação entre os elementos construídos e não construídos, entrelaçando-se na vitalidade da cidade. Os termos que descrevem os espaços não construídos são espaços livres, vazios urbanos, interstícios, áreas abertas, locais destinados, áreas verdes, espaços coletivos, espaços neutros e espaços públicos (Romero, 2001).

Segundo a abordagem de Kaplan e Kaplan (1989), os espaços verdes urbanos são áreas que oferecem uma experiência positiva e restauradora àqueles que as frequentam. Sendo espaços caracterizados pela presença de vegetação, árvores, e elementos naturais, criando ambientes que promovem a recuperação cognitiva, redução do estresse e conexão com a natureza no contexto urbano.

Jacobs (2000) discute a importância dos espaços públicos, como parques e praças, na promoção da vitalidade e coesão social nas cidades, para a interação comunitária, segurança e diversidade urbana, destacando sua função essencial no tecido urbano.

Os espaços verdes urbanos referem-se às áreas do ambiente urbano que são caracterizadas pela presença significativa de vegetação, como praças, parques, jardins e áreas ajardinadas. Estes espaços são projetados para fornecer à comunidade locais para recreação, interação social, atividades físicas e contato direto com a natureza em meio ao ambiente construído da cidade. Gehl (2013) destaca a importância desses espaços como elementos essenciais para o desenvolvimento urbano sustentável, proporcionando benefícios estéticos, contribuindo para a saúde mental e física da população e promovendo a qualidade de vida nas áreas urbanas.

A utilização dos espaços verdes depende da sua qualidade e disponibilidade no meio urbano, a população busca instalações e recursos em boas condições, que possibilitem a execução das atividades ali propostas (Lee, 2011). Portanto, a percepção de resiliência das cidades pode estimular os gestores públicos a organizar e coordenar ações para a redução e prevenção de desastres, direcionando verbas para este fim. Assim como estimular programas de educação e treinamento, a fim de proteger os ecossistemas locais (Ciccotti, *et al.*, 2020).

A interação social é estimulada por meio de eventos culturais, como apresentações ao ar livre e feiras, destacando a importância desses espaços como pontos de encontro comunitários (Carr *et al.*, 2018). A presença de áreas verdes pode

incentivar práticas mais contemplativas, como leitura e relaxamento, contribuindo para a redução do estresse e da saúde mental (Keniger *et al.*, 2013).

2.3 PRAÇAS E SUA EVOLUÇÃO

As praças são espaços permanentes na evolução das cidades, cujo uso e morfologia estão atrelados aos processos de formação política, social e econômica inerentes da síntese urbana. Embora o Dicionário da Arquitetura Brasileira (Corona; Lemos, 1998) delimite praça como “lugar público, cercado de edifícios e de ruas por todos os lados”, não se tem com exatidão uma definição única entre autores.

Lamas (2004) relata que a praça se diferencia das demais tipologias do meio urbano por ser um “lugar intencional do encontro, da permanência, dos acontecimentos, de práticas sociais, de manifestações de vida urbana e comunitária e de prestígio, e, conseqüentemente, de funções estruturantes e arquiteturas significativas”. Com uma complexidade de formas e funções que adquiriu em diferentes civilizações, pode-se a caracterizar como um local público de celebração da convivência urbana e um espaço de lazer com ricas trocas socioculturais. Para Segawa (1996) é possível caracterizar a praça e suas funções desde a Europa medieval, principalmente pela sua ocupação como espaço popular, dinâmica distinta da cultura religiosa ou aristocrática.

A praça, como um vazio na malha urbana, proporciona uma ruptura na paisagem repleta de edificações e representa um lugar de diversidade de formas e funções, capaz de se adaptar às transições urbanas, sem perder sua essência como espaço coletivo. Essas características são observadas durante toda sua formação histórica até a contemplação das cidades contemporâneas, onde a valorização destes espaços baseia novas políticas de revitalização urbana com soluções baseada na natureza (Caldeira, 2007; Oliveira, 2005).

Na antiguidade clássica, as cidades surgiam dos espaços públicos, onde a vida pública se desenvolvia com a possibilidade de se reunir, comercializar, debater ideias ou, simplesmente, ocupar o espaço. Essa tipologia urbana sofreu transformações na sua forma e função à medida que a sociedade também se alterou. Somente a partir da Idade Média que o conceito de praça como se conhece atualmente se materializou, atingindo seu apogeu com o Renascimento (Caldeira, 2007; Loboda; De Angelis, 2005).

Durante o Renascimento, os Tratados de Arquitetura e Urbanismo influenciaram a concepção da cidade ideal, transformando as praças em elementos integrantes da paisagem urbana e da organização espacial. A praça deixou de ser simplesmente um espaço vazio, desempenhando um papel fundamental no tecido urbano, unindo o espaço público com a estrutura construída (Caldeira, 2007; Oliveira, 2005).

De acordo com Silva (2006), foi durante o período Clássico Barroco, que o paisagismo começou a ser implementado desde o passeio público até o jardim e a praça, estabelecendo-se como elemento de composição geométrica da cidade. A introdução da arborização urbana nas ruas suburbanas, permitiu uma perspectiva humanística nas cidades, e não apenas a sobriedade dos materiais.

A partir do século XIX, nota-se uma mudança estrutural na escala da cidade, exigindo intervenções urbanas abrangentes e não restritas a pontos específicos, criando estratégias globais dentro de um perímetro urbano. Surgem as praças de confluência de vias, como no plano de intervenção de Paris, executado por Haussmann, o plano urbanístico de Barcelona, concebido por Idelfonso Cerdá, que visava uma ocupação anti-especulativa dos lotes, propondo praças arborizadas entre seus quarteirões modulares (Sousa; Oliveira, 2010). Novos elementos urbanos compõem o repertório de símbolos urbanos, onde a praça assume um papel de elemento de composição do sistema viário (Caldeira, 2007; Oliveira, 2005).

O movimento modernista surge com um novo ideário de espaço urbano, sua proposta de total ruptura com o passado clássico atinge a tipologia e a morfologia da praça. As praças fazem parte de um conjunto de áreas verdes, como as zonas verdes para esportes perto das casas, os parques de bairros e da cidade e as grandes coberturas verdes protegidas no território. A “praça” é vinculada aos edifícios, com a verticalização e a desocupação do solo através dos pilotis modernistas, com um tratamento paisagístico sendo usado como espaço do encontro (Caldeira, 2007; Oliveira, 2005).

Apesar das divergências quanto a sua conceituação, pode-se afirmar que a ecologia urbana, derivada do campo disciplinar da biologia, caracteriza-se, preliminarmente, nas relações entre o ambiente e os sistemas naturais dentro das áreas urbanas, considerando todos os seres (humanos, fauna e flora) que habitam o meio urbano (Miyamoto; Bruna, 2020). O design biofílico, dependendo da sua escala, impacta a ecologia e clima urbanos e, de maneira cumulativa, resultam nas Cidades

Biofílicas que tem como características: restaurar e recuperar a natureza existente, criar formas de inserir a natureza nas ruas e transforma-las em locais urbanos vivo (Beatley, 2011).

2.4 PERCEPÇÃO DE USO

A percepção de uso do espaço urbano refere-se à maneira como os habitantes interpretam, compreendem e interagem com os ambientes construídos em contextos urbanos. Lynch (1960) ressalta a importância da imagem da cidade e da cognição espacial na percepção individual dos espaços urbanos, enfatizando elementos como bordas, nodos e caminhos influenciam a compreensão do ambiente. Whyte (1980) contribui ao destacar que a dinâmica social e as atividades cotidianas desempenham um papel significativo na percepção de uso dos espaços públicos, acrescentando uma dimensão social crucial a essa análise. A abordagem multidimensional da percepção de uso de elementos físicos e sociais, é essencial para práticas de design urbano centradas nas necessidades dos usuários e na promoção de experiências urbanas satisfatórias e inclusivas.

No processo de análise do espaço urbano como um elemento inerente às relações sociais e estruturais, onde as transformações do ambiente urbano ocorrem, a percepção desse espaço torna-se fundamental para entendimento da paisagem dinâmica e da qualidade visual e ambiental como elementos da interação entre o indivíduo e o contexto urbano (Barbosa, 2012).

A percepção do espaço não se resume apenas a observar o espaço, é preciso vivenciá-lo, tornar-se parte integrante, absorver as experiências individuais ou coletivas, e explorar as diversas formas de compreender esse espaço. Isso inclui a apreciação da complexidade da paisagem urbana e a capacidade de entender a cidade, valorizando os indicadores sociais e as manifestações de seus habitantes, sejam eles residentes ou visitantes (Barbosa, 2012).

A floração das plantas estabelece uma relação vital com o ser humano, transcendendo seu papel biológico. Para além da função reprodutiva, as florações também exercem uma função nas esferas ambientais, estéticas e psicológicas da interação humana com a natureza. Ambientalmente, as florações exercem uma função na polinização, contribuindo para a manutenção da biodiversidade e da produção de alimentos (Ollerton *et al.*, 2011). A beleza estética das flores influencia

diretamente a apreciação humana pela natureza, conectando-se a aspectos culturais e emocionais, bem-estar psicológico das pessoas, sendo associada a sentimentos de calma e satisfação (Ulrich, 1986).

As plantas nativas exercem impactos significativos na biodiversidade e na qualidade de vida, especialmente quando associadas a animais. A presença de plantas nativas proporciona habitats adequados para uma variedade de espécies animais, incluindo aves, insetos polinizadores e pequenos mamíferos. Essas plantas, adaptadas às condições locais, oferecem abrigo, alimento e locais de reprodução para a fauna urbana, contribuindo para a manutenção de ecossistemas equilibrados (Beatley, 2011).

A análise dos espaços verdes urbanos, enfatizando a percepção das praças, revela a complexidade e a interconexão entre o ambiente construído e a natureza, influenciando o planejamento e design urbanos. A biofilia destaca a necessidade de os seres humanos estabelecerem uma conexão com a natureza em ambientes urbanos. A compreensão detalhada do levantamento de uso desses espaços torna-se fundamental para adaptar estratégias eficazes que atendam às demandas e preferências da comunidade local.

As praças desempenham um papel multifuncional, servindo como áreas de lazer, locais de encontro e expressão cultural. A análise abrangente desses elementos contribui para a criação de ambientes urbanos mais sustentáveis, que promovem a biodiversidade e a qualidade do ar, a saúde mental e o bem-estar da população.

2.5 BIOFILIA

A biofilia é um termo grego que significa bios – vida e philia – amor, ou seja, “amor pela vida”. A biofilia é a inclinação humana inerente de se afiliar a natureza que, mesmo no mundo moderno, continua sendo fundamental para a saúde e bem-estar físico e mental das pessoas (Kellert; Wilson 1993). A biofilia foi usada pela primeira vez pelo psicólogo Erich Fromm em 1964 e depois popularizada nos anos 80 pelo biólogo Edward O. Wilson (Kellert; Calabrese, 2015).

A expressão deriva da teoria da Biofilia (Wilson, 1984), porém sua aplicação na arquitetura e no design proposta pelo professor Stephen Kellert, que sintetiza no conceito de desenho biofílico (*Biophilic Design*). Para Kellert (2018) trazer a natureza

para o ambiente construído impacta na qualidade de vida da população, com diretos benefícios à saúde física e mental.

Fundamentalmente, o design biofílico nunca deve ocorrer de maneira fragmentada ou desconectada, mas sim de maneira que as diversas aplicações se reforcem e se complementem mutuamente, resultando em um todo ecológico integrado. O princípio da biofilia é bastante simples: conectar humanos com a natureza para melhorar o bem-estar. A cidade biofílica é uma cidade que coloca a natureza em primeiro lugar em seu projeto, planejamento e gestão; reconhece a necessidade essencial do contato humano diário com a natureza, bem como os muitos valores ambientais e econômicos fornecidos pela natureza e pelos sistemas naturais (Beatley, 2011).

Cidade biofílica é uma cidade que procura promover a proximidade com a natureza – protege e cultiva o que tem (compreende que a natureza selvagem abundante é importante), restaura ativamente e recupera a natureza existente, enquanto busca novas e criativas maneiras de inseri-la nas ruas, em edifícios e em locais urbanos vivos. É uma cidade onde se vive em espaços abertos (outdoor city), uma cidade que faz com que caminhar e passear e se expor diariamente aos elementos externos e ao tempo seja possível e prioritário. (Beatley, 2011).

Segundo Herzog (2013) as cidades biofílicas são aquelas onde se encontra a natureza em abundância, que insere a natureza onde puder. Os benefícios essenciais da biofilia impelem a conservar e restaurar os abundantes elementos naturais que já existem e encontrar novas maneiras de trazê-la para o meio urbano (Xue *et al.*, 2018).

Abordagens biofílicas e sustentáveis no contexto do projeto paisagístico priorizariam sistemas naturais ecologicamente íntegros, a utilização de vegetações nativas e um design mais alinhado a princípios naturalistas (Kellert, 2018). A presença de plantas exóticas invasoras representa uma ameaça, causando danos a áreas naturais, provocando alterações nos ecossistemas, competindo e hibridizando-se com espécies nativas, e potencialmente sustentando outras plantas, animais e patógenos prejudiciais (Randall; Marinelli, 1996). Ao contrário de muitos problemas ambientais que têm a capacidade de se resolver com o tempo, as consequências dos processos de invasão por espécies vegetais exóticas tendem a se agravar à medida que ocupam o espaço das espécies nativas. Isso resulta na perda significativa da biodiversidade, na modificação dos ciclos e características naturais dos ecossistemas afetados, além de causar alterações fisionômicas na paisagem natural, acarretando prejuízos econômicos substanciais (Ziller, 2001).

As características delineadas pelos autores indicam que a biofilia pode desencadear processos regenerativos ou de renovação nas cidades. Beatley e Newman (2013) observam que ainda não existe uma definição única ou uma categoria com significado universal para a biofilia. No entanto, destacam que o planejamento e design biofílicos incorporam elementos que conferem a uma cidade a aparência de ser biofílica ou, de fato, manifestam-se como autênticas cidades biofílicas (Figura 1).

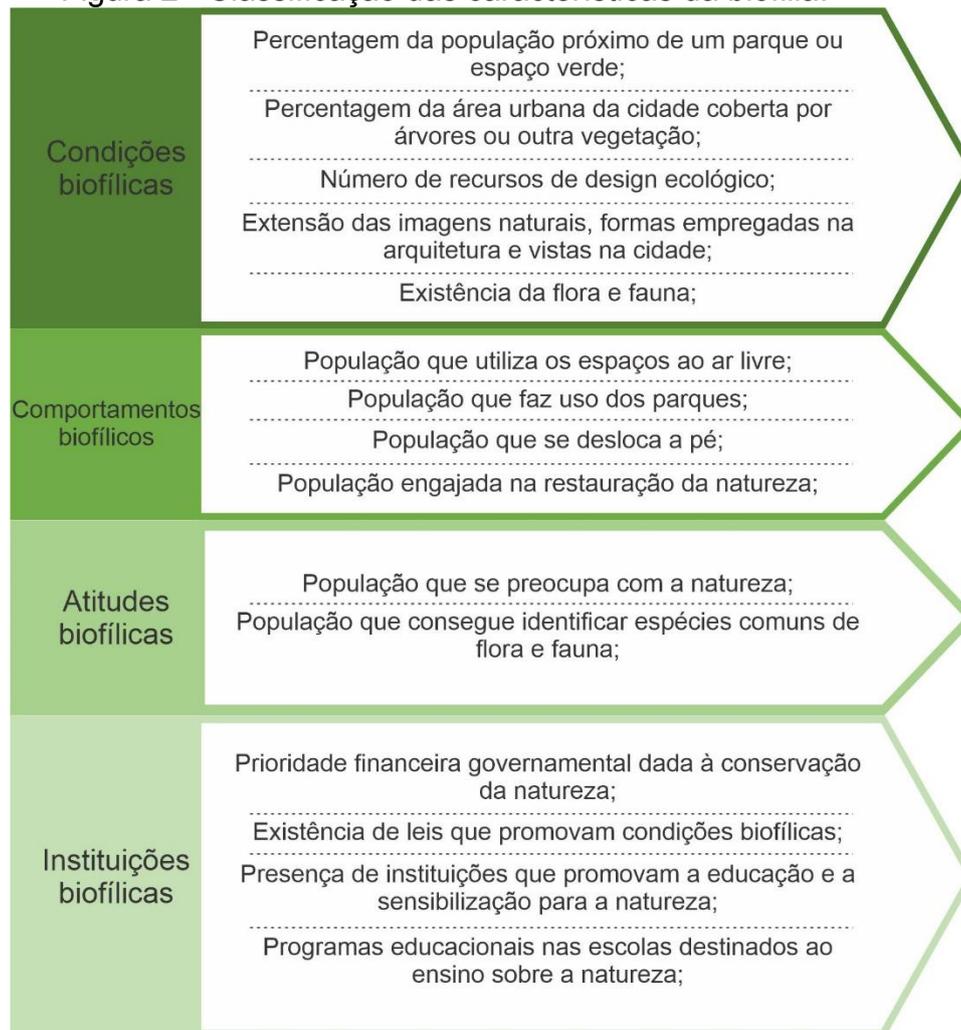
Figura 1 - Padrões e Características de ambientes urbanos biofílicos.

	Padrões	Descrição	Elementos
Elementos naturais	Conexão visual com a natureza	Vista para o ambiente natural	Plantas, animais, habitats e ecossistemas
	Conexão não visual com a natureza	Estímulos sensoriais, exceto visual	Cheiro de plantas, sons dos animais e da água
	Iluminação	Efeitos de luz e sombra	Luz natural, filtrada e refletida
	Variabilidade térmica e de fluxo de ar	Variação térmica e do ar	Fluxo de ar como brisa, vento e umidade
Experiência no lugar e espaço	Humano evoluído na relação pura	Configurações espaciais no ambiente natural, desejo humano de sentir a experiência	Refúgio, descoberta, exploração, curiosidade, proteção, segurança, ordem e complexidade
	Relação baseada no lugar nativo	Apego e o sentimento natural do indivíduo para lugares familiares	Histórico, cultural, geográfico, ecológico, integração e orientação a paisagem

Fonte: Beatley e Newman, 2013, adaptado pela autora.

Beatley e Newman (2013) delineiam as características biofílicas das cidades como uma colaboração entre as metas governamentais, o comprometimento dos empreendimentos, as infraestruturas, as condições físicas e as atividades dos residentes. A Figura 2 apresenta as características biofílicas organizadas em quatro categorias: condições biofílicas, comportamentos biofílicos, atitudes biofílicas e instituições biofílicas.

Figura 2 - Classificação das características da biofilia.

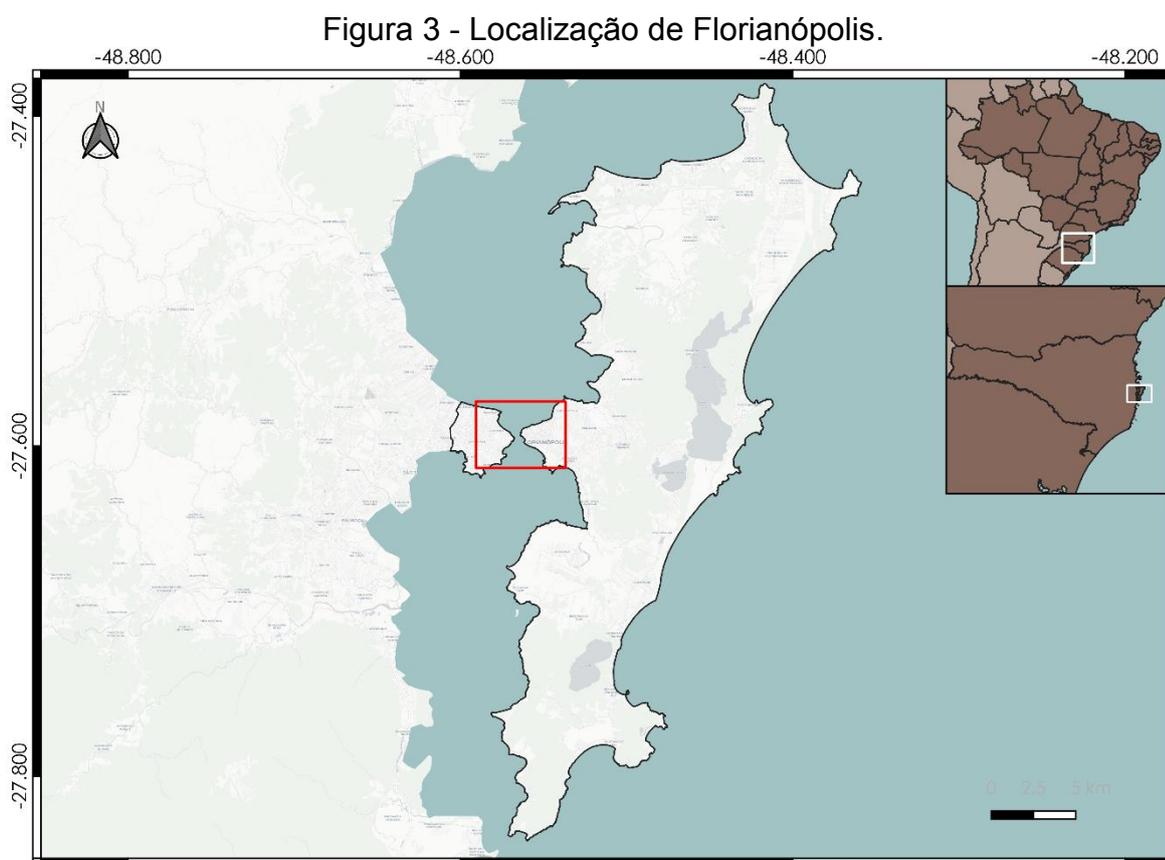


Fonte: Beatley e Newman, 2013, adaptado pela autora.

Em áreas urbanas que incorporam a biofilia, busca-se revitalizar a conexão da espécie humana com a natureza, destacando a presença de características verdes, formas de vida e processos alinhados às afinidades humanas, sendo os parques urbanos um dos principais equipamentos. (Beatley; Newman, 2013).

3 OBJETO DE ESTUDO

A cidade litorânea de Florianópolis, capital do estado de Santa Catarina, se localiza na região sul do país e possui uma população de 516.524 habitantes (IBGE, 2021). A cidade dispõe de uma parcela insular, conhecida como Ilha de Santa Catarina e outra continental (Figura 3), apresentando clima subtropical úmido, estações bem definidas, bioma de mata atlântica e conta com 42 praias (Florianópolis, [s.d.]).



Fonte: Autora, 2023.

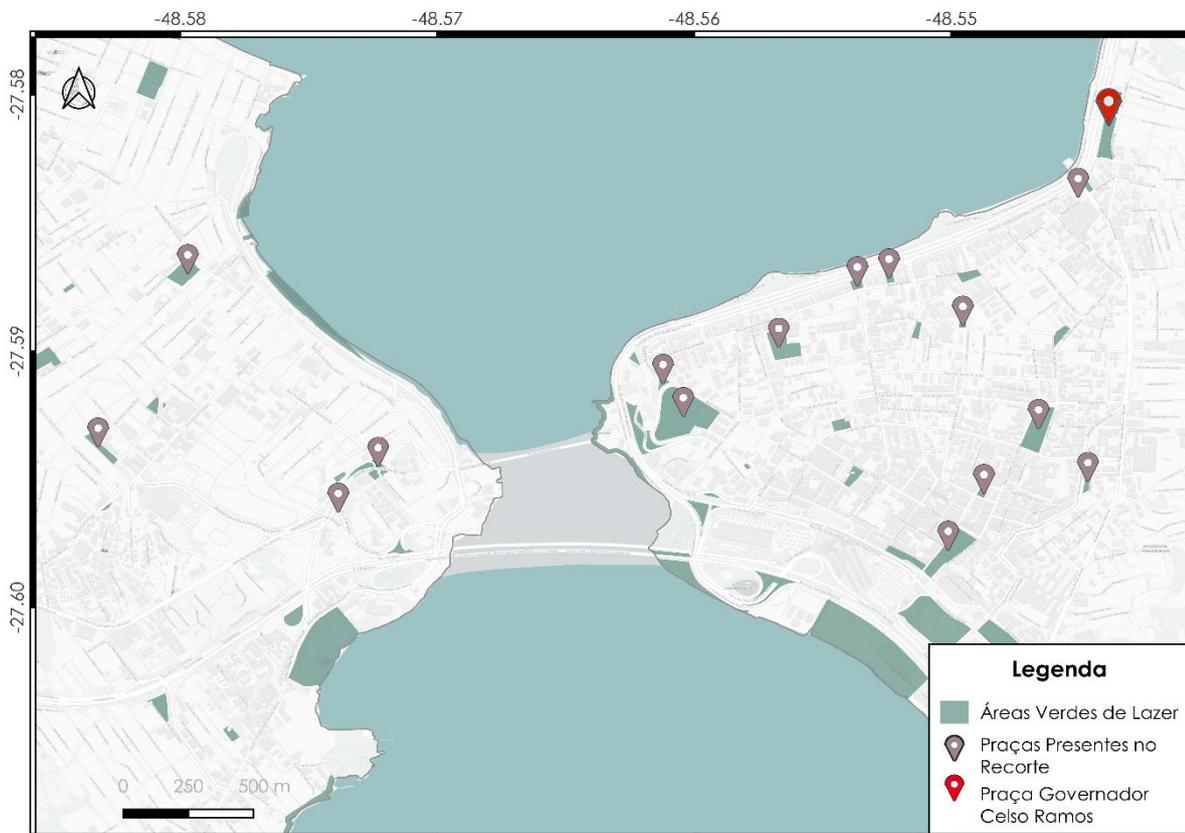
A densidade populacional do município manifesta-se de maneira significativa nas proximidades da área continental da ilha, especialmente adjacente à ponte Pedro Ivo Campos/Colombo Salles, que dá acesso ao município. Neste ponto, a concentração populacional varia entre 5.000 e 30.000 habitantes por quilômetro quadrado. Esta localidade é considerada uma das áreas de maior densidade demográfica da porção insular do município.

Quanto a cobertura vegetal do município é observada que a totalidade da região municipal incorpora uma extensa porção vegetada, especialmente no que se refere às unidades de conservação. Conforme dados do Plano Municipal da Mata

Atlântica (Prefeitura de Florianópolis, 2020), a ilha de Florianópolis possui uma cobertura vegetal que abrange 62,11% de sua superfície, predominantemente composta por espécies nativas, totalizando 262,08 km². Destaca-se a presença de floresta ombrófila densa e de manguezal, cuja soma das duas vegetações representa 76,7% da área total coberta por vegetação no município.

Para delimitar o objeto de estudo, considerou-se uma porção do distrito insular do município, caracterizado por apresentar uma das maiores densidades populacionais da cidade e pela análise das praças localizadas nesse recorte (Figura 4). A praça Governador Celso Ramos se destaca como uma das maiores áreas verdes, apesar da praça XV de Novembro ser a maior praça em extensão, pela sua localização é objeto de estudos em diversas áreas, o que denota a relevância de entender o uso e a apropriação do espaço da praça Governador Celso Ramos na confluência urbana entre vias de fluxo intenso e paisagem litorânea com o convívio das edificações.

Figura 4 – Praças presentes no recorte insular e a localização da Praça Governador Celso Ramos.



Fonte: Autora, 2023.

A praça Governador Celso Ramos conta com uma área de aproximadamente 12.803m², localizada no bairro da Agrônômica com a beira mar no seu entorno, que apresenta uma extensa faixa costeira com calçadão, áreas verdes, ciclovia, bancos e equipamentos de lazer ao longo dela.

Segundo Várzea (2019), a região que corresponde ao bairro Agrônômica era conhecida por outros nomes, como Pedra Grande e São Luís, tendo sido formada inicialmente por chácaras com jardins e pequenos sítios onde era cultivada, sobretudo, hortaliças e pastagem. O crescimento da região aconteceu de forma lenta, partindo do atual trecho que vai da praça Lauro Müller, até no fim da praça Governador Celso Ramos. Esta região era chamada de São Luís, pois ali foi construído, a partir de 1771, o Forte São Luís, demolida no século XIX. O restante do bairro, que vai da praça Celso Ramos até a Penitenciária de Florianópolis, era conhecido como Pedra Grande. Foi somente no início do século XX que toda a área passou a ser conhecida como Agrônômica (Floripa Manhã, 2010).

A delimitação atual do bairro Agrônômica fica na região central da cidade, na extremidade norte do maciço do Morro da Cruz, entre o Centro e a Trindade. Trata-se de uma região predominantemente residencial, com áreas nobres, principalmente na orla da Avenida Beira Mar Norte, entre as praças Governador Celso Ramos e Professor Seixas Neto (Peres, 2020).

A Avenida Beira-Mar de Florianópolis configura-se como um trecho urbano caracterizado por sua localização ao longo da costa e oferecendo uma vista panorâmica para a Baía Norte e a Ponte Hercílio Luz. Em seu percurso, encontram-se estabelecimentos comerciais, como bares e restaurantes, áreas de descanso, atividades recreativas e momentos de relaxamento, espaços para eventos culturais e esportivos ao ar livre, consolidando-se como um ponto de encontro dinâmico para a comunidade local e um atrativo turístico.

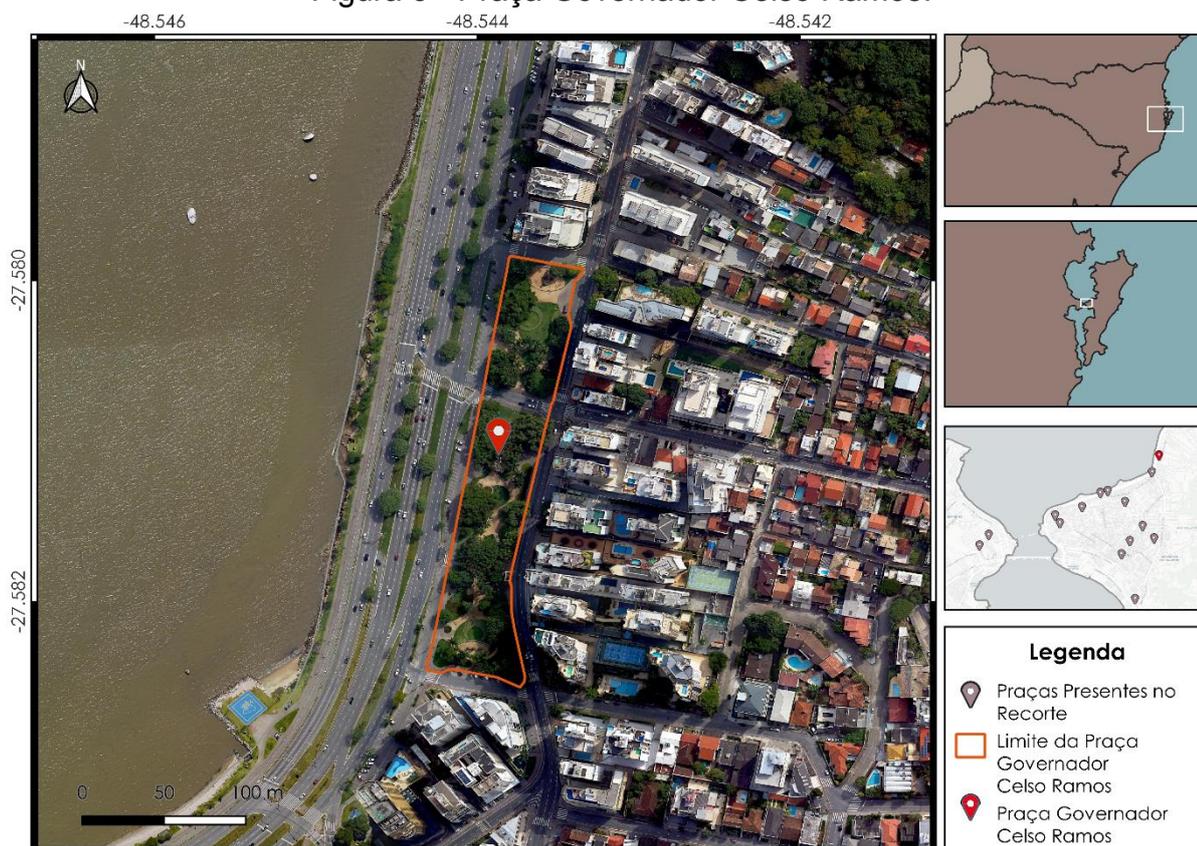
3.1 O CASO PRAÇA GOVERNADOR CELSO RAMOS

Não foi encontrado nenhum estudo técnico ou levantamento sobre a praça, apenas registros em alguns sites informativos da cidade ou algumas menções em livros. O primeiro registro encontrado da praça Governador Celso Ramos é do final da década de 1960, sendo uma imagem reproduzida em um cartão postal que relata a avenida beira mar em implantação (Figura 6) (Damião, 2010). Localizada no centro

da praça, destaca-se uma estátua em homenagem ao político Celso Ramos, natural de Florianópolis. Ramos desempenhou um papel significativo como governador do estado de Santa Catarina de 1961 a 1966, e senador da República entre 1967 e 1975. A praça abriga uma das quatro Estações Elevatórias de Esgoto, construídas nos primeiros anos do século XX como parte da rede de saneamento da capital (Minube, 2023).

A praça (Figura 5), estava recebendo reclamações dos moradores da região, que afirmavam o alagamento da região com facilidade, que deveria ser provida maior segurança aos brinquedos das crianças, além de sua substituição. Havia relatos de uma deficiência na manutenção e limpeza da praça, e a insegurança no período da noite (Floripa Manhã, 2010).

Figura 5 - Praça Governador Celso Ramos.



Fonte: Autora, 2024.

Em novembro de 2010 foi realizada uma revitalização da praça (Figura 7), pela WOA empreendimentos imobiliários, com o apoio da Prefeitura de Florianópolis, ONG FloripAmanhã, Fundação Municipal do Meio Ambiente (Floram), Instituto de

Pesquisa e Planejamento Urbano de Florianópolis (IPUF) e a Associação dos Moradores e Amigos da Praça Governador Celso Ramos.

Figura 6 - Praça Governador Celso Ramos em 1960.



Fonte: DAMIÃO, 2010.

Figura 7 - Praça Governador Celso Ramos em 2010.



Fonte: DAMIÃO, 2010.

A revitalização da praça aconteceu devido às reivindicações da população, contemplando parquinho novo, lixeiras, bancos, bicicletários, mesas para jogos e a iluminação. Todos os arbustos e herbáceas volumosas foram retirados com a função de minimizar os locais obscuros e possíveis esconderijos que gerassem insegurança. A praça recebeu uma academia de ginástica (Figura 8) e seus caminhos foram remodelados para que as pessoas se sentissem convidadas a adentrar no interior da praça.

Essa transformação foi possível com o Termo de Ação de Área Pública, concedido pela Floram para a empresa WOA pelo programa Adote uma Praça (Floripa Manhã, 2010). Atualmente a praça conta com o mesmo mobiliário e iluminação (Figura 9) que foi implantada em sua última revitalização, há quatorze anos.

Figura 8 - Academia de ginástica presente na praça.



Fonte: Autora, 2024.

Figura 9 - Poste presente no centro da praça.



Fonte: Autora, 2024.

A praça é regida por um conjunto de legislações, entre elas, destaca-se a Lei Complementar n° 482, responsável por instituir o Plano Diretor de Florianópolis, que oferece orientações específicas para a gestão de espaços urbanos, estabelecendo diretrizes para sua implantação, melhoria e desenvolvimento. Além disso, as disposições da Lei n° 1224/74, que institui o código de posturas, também influenciam a forma como as praças são utilizadas e mantidas dentro do município. Adicionalmente, a Floram estabelece normas gerais para a adoção de praças, visando garantir sua conservação e preservação ambiental. Florianópolis é submetida a um conjunto de 48 leis de salvaguarda ambiental, com base em legislação federal, estadual e municipal.

4 MÉTODO APLICADO

De acordo com Duarte (2012), o diagnóstico consiste em um inventário da área em estudo, ou seja, uma área onde são coletados dados sobre o assunto em discussão, os quais são analisados para determinar as limitações, potencialidades e deficiências da área.

Para a possível análise dos objetos específicos do estudo, foi realizado um levantamento de dados do seu entorno imediato, combinando dados da base cartográfica e pesquisa de campo com visita *in loco*. A partir dos dados levantados foi possível identificar diferentes padrões de ocupação urbana, densidade e características morfológicas da área em estudo.

Para a elaboração desses dados, foi utilizado o arquivo de curvas de nível em dwg da Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC (2015) e inserido no *software* AutoCad 2018. Em função das diferentes configurações de praças e de malhas urbanas existentes nas cidades, definiu-se, a partir da metodologia de Silva *et al.*, (2019), como entorno imediato um raio de 200m a partir das quatro esquinas da praça para análise dos mapas.

Os mapas gerados englobam características do ambiente urbano. O Mapa de Uso do Solo, que diferencia áreas ocupadas (cheios) de áreas desocupadas (vazios), oferecendo uma representação visual clara da distribuição e ocupação do espaço. O Mapa de Tipologia Edilícia classifica as estruturas em categorias residenciais, comerciais, mistas e institucionais, destacando a diversidade arquitetônica presente na área de estudo. O Mapa de Caracterização das Alturas identifica as edificações em quatro categorias de altura (de 1 a 2 pavimentos, de 3 a 4 pavimentos, 5 a 7 pavimentos e mais de 8 pavimentos), proporcionando uma compreensão visual das características verticais da paisagem urbana. O Mapa de Tipologia Viária, utilizando a metodologia de Castello (2008), diferencia entre vias arteriais, coletoras e locais, oferecendo insights sobre a conectividade e as características de tráfego na área.

O Plano de Uso e Ocupação do município (SANTA CATARINA, 2023), define as vias turísticas-panorâmicas, com função complementar de turismo e lazer, devido a visibilidade que propiciam à paisagem natural da região.

4.1 INFRAESTRUTURA FÍSICA

Com base na metodologia de Oliveira (2005), para identificar os tipos de pavimentação; quantidade, localização e materiais utilizados nos bancos, luminárias, lixeiras, brinquedos do *playground* e localização de pontos de ônibus foi gerada uma planta baixa pelo Google Maps (2023) e realizado visitas *in loco* no mês de janeiro de 2023 para o levantamento. A planta da praça foi impressa e durante o levantamento foram registrados os contextos e posteriormente digitalizados com o auxílio do *software* AutoCad 2018.

4.2 LEVANTAMENTO AMBIENTAL

O aspecto ambiental foi analisado pela localização, quantidade e porte de árvores, verificando as correlações entre os elementos ambientais e a utilização da praça. As alturas foram categorizadas com base nas diretrizes do site Árvores Nativas de Floripa (2023) que determina que as árvores de pequeno porte atingem de 4 a 6 metros de altura, médio porte com 6 a 12 metros de altura e as de grande porte são as com mais de 12 metros de altura. A classificação foi determinada por meio da interpretação visual.

A digitalização dos registros de localização em planta utilizou o *software* AutoCAD 2018 e a extensão das copas das árvores pela imagem aérea obtida pelo Google Maps (2024), permitindo uma avaliação da cobertura vegetal.

4.3 ANÁLISE DE USO E COMPORTAMENTO

A realização de mapas comportamentais utilizou a metodologia de Gehl e Svarre (2018), com as observações dos usuários quanto aos tipos e a regularidade das atividades e os locais onde estas atividades eram desenvolvidas.

Para o grupo etário foram identificadas visualmente e estruturadas em quatro faixas com base nas características físicas: crianças (até 12 anos), jovens (entre 12 e 20 anos); adultos (entre 20 e 60 anos) e idosos (acima de 60 anos) (Oliveira, 2005).

Os pontos estratégicos para observação, seguindo a abordagem de Kronbauer *et al.* (2008), destacam a compreensão do olho humano em uma angulação de 120°. Essa medida foi utilizada para determinar o ângulo dos pontos de observação, com um raio estabelecido em 40 metros como alcance visual. A metodologia de Gehl e Svarre (2018), define a contagem de pessoas em cada ponto

por 10 minutos. As observações foram registradas em planta baixa, incluindo informações como data, horário da coleta, dados climáticos do dia, atividades em curso e faixa etária dos usuários. Os dados foram processados em uma planilha do Excel (Apêndice B) e posteriormente no software AutoCad 2018 e geraram mapas comportamentais (Apêndice C ao J), que revelaram de maneira abrangente o comportamento dos frequentadores da praça.

Whyte (1980), sugere que a observação sistemática de espaços públicos deve abranger uma variedade de horários ao longo do dia para capturar a diversidade de atividades e interações, destacando que os horários de pico durante as horas de almoço e após o expediente são frequentemente propícios para observar encontros sociais, enquanto as manhãs podem revelar padrões de uso distintos.

Para avaliar a relação entre as ações realizadas na praça e os dias da semana, foi realizada análise de variância (ANOVA) (Montgomery, 2008). Para a comparação das ações entre si e verificar quais são estatisticamente iguais ou diferentes, foi utilizado o teste de Tukey (Conagin *et al.*, 2008). Diferenças foram consideradas significativas sempre que o $P < 0,05$. Todas as análises foram realizadas na linguagem R (RStudio, versão 2023.03.1+446).

A seleção do mês de abril para a realização da pesquisa foi definida pelas características climatológicas, apresentando temperatura amena e baixa probabilidade de precipitações intensas (Weatherspark, 2024). O intervalo de tempo selecionado não abrange a temporada turística, com o intuito de evitar possíveis interferências externas relacionadas ao fluxo de visitantes. No entanto, é relevante observar que esse período contou com um feriado, cujo impacto no uso da praça foi analisado.

As metodologias e a geração dos mapas permitiram o registro das informações quanto a regularidade dos comportamentos, a identificação de grupos de usuários e os diversos usos dos espaços, identificação dos padrões de uso e as oportunidades e restrições decorrentes do projeto.

4.4 VERIFICAÇÃO DA PRESENÇA DE BIOFILIA

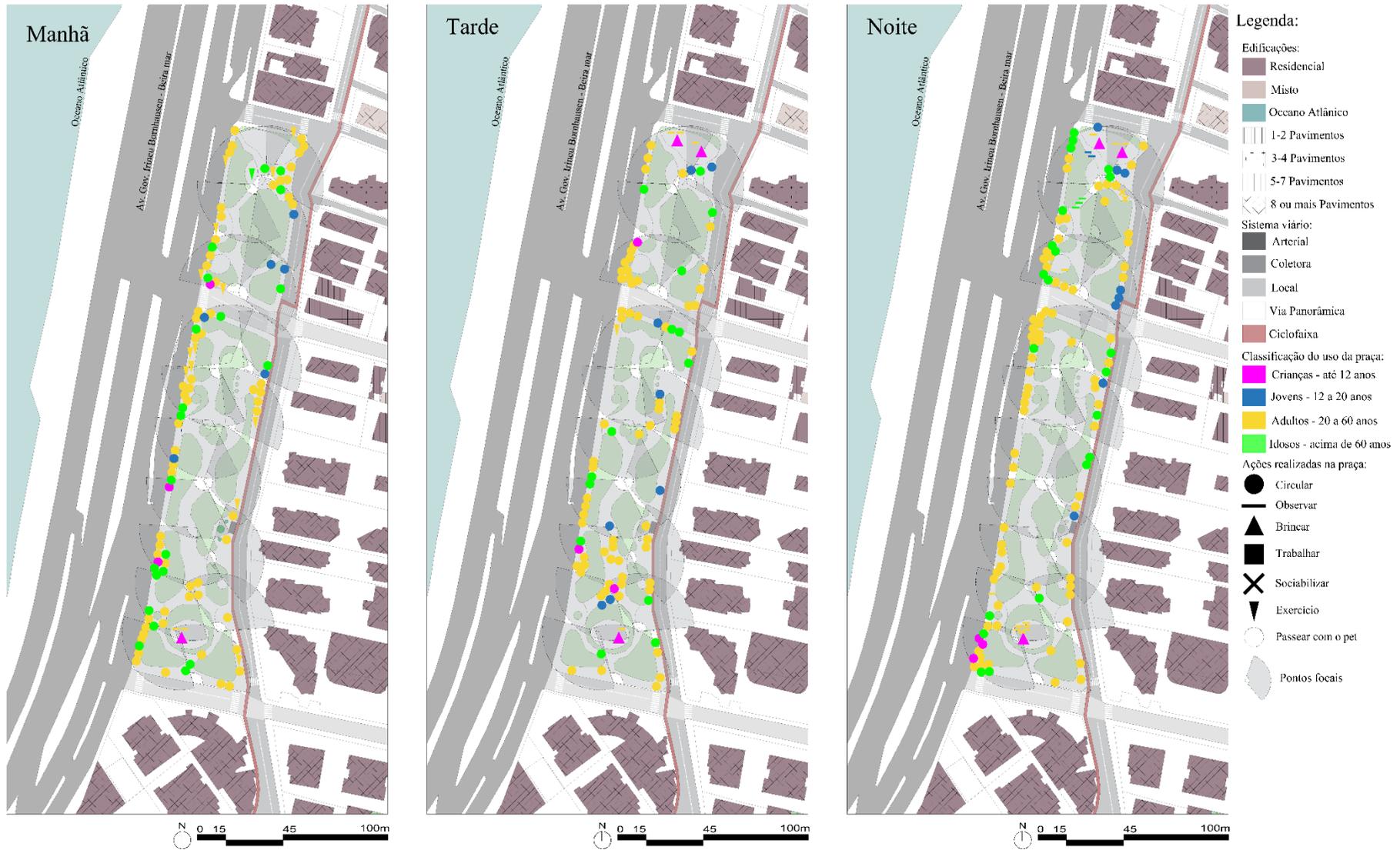
Para a avaliação da biofilia, a metodologia empregada nesta pesquisa foi de cunho qualitativo e observacional, seguindo uma abordagem exploratória. Dessa forma, a coleta de dados qualitativos objetivou compreender as preferências e

comportamentos de grupos específicos ou indivíduos através de gráficos utilizados como ferramenta analítica, seguindo a metodologia proposta por Beatley e Newman. (2013).

4.5 VALIDAÇÃO DO MÉTODO

Com uma avaliação inicial, os horários e a frequência para a marcação dos registros, foram definidos conforme maior intensidade de uso da praça e a definição das categorias a serem observadas. No dia 26 de fevereiro de 2023 (Figura 10), nos períodos matutino, vespertino e noturno, foram analisadas a adequação dos pontos focais em relação ao espaço e a determinação da faixa de horário. A preocupação foi abranger a cobertura visual completa da praça, totalizando 19 pontos focais. A análise conduzida em diferentes momentos do dia proporcionou uma compreensão abrangente das dinâmicas de utilização da área, contribuindo para uma avaliação completa e contextualizada da interação entre os usuários e o ambiente da praça.

Figura 10 - Resultado teste pontos focais e levantamento de uso realizado em fevereiro.



Fonte: Autora, 2023.

A coleta de dados foi realizada em um domingo, quando acontece a iniciativa municipal denominada Via Amiga do Ciclista. A faixa central da Avenida Beira-Mar Norte é designada exclusivamente para a prática esportiva e lazer, das 6h às 11h. Esse evento sazonal pode ter alguma influência nos resultados da validação do método. O fator climatológico é relevante, pois durante o período da manhã, as condições eram ensolaradas, enquanto à tarde apresentavam-se nubladas e, à noite, ocorreu precipitação. A variação nas condições meteorológicas ao longo do dia pode influenciar as atividades e o comportamento dos frequentadores da praça.

Das diversas atividades analisadas, apenas a ação de trabalhar não apresentou resultados mensuráveis e identificou-se a necessidade de incorporar a categoria de "passear com o pet" às atividades consideradas, em virtude da elevada frequência observada dessa prática na praça.

As atividades foram categorizadas como: circular, observar, brincar, trabalhar, sociabilizar, exercitar e passear com o pet. Nos mapas estão representadas com símbolos diferentes, sendo o círculo preenchido a atividade de circular, a linha sólida é a atividade de observar, o triângulo são as pessoas brincando, o X são as pessoas socializando, o triângulo com a ponta para baixo representa pessoas se exercitando e por fim o círculo vazio são as pessoas passeando com o pet. As cores das atividades variam de acordo com a idade: rosa para crianças, azul para jovens, amarelo para adultos e verde para idosos.

Sendo considerado a circulação como o caminhar pela praça, a observação como uma atividade estacionária onde o objeto ficou por um tempo prolongando parado no mesmo local, o brincar foram consideradas as crianças e jovens fazendo atividades relacionadas as brincadeiras. A categoria de trabalhar levou em consideração os jardineiros da praça e outras pessoas que estavam com uniforme, a socialização levou em consideração pessoas interagindo entre elas, o exercício levou em conta pessoas que estavam correndo e em bicicletas com roupas consideradas próprias para exercício assim como pessoas fazendo uso das academias e por último as pessoas passeando com o seu cachorro.

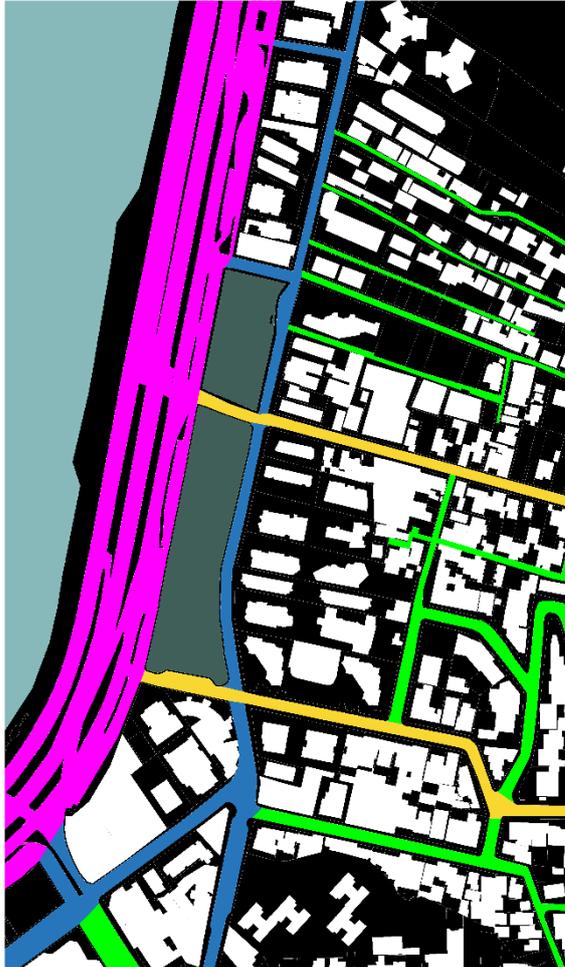
Os registros foram definidos e realizados para acontecer durante uma semana, de domingo a sábado, em três horários distintos definidos pelo comércio local, no início da manhã (07:30h-08:45h) para verificar as atividades e usuários antes do horário comercial, no meio da tarde (11:00h-13:00h) sendo o intervalo do horário comercial e no final da tarde (17:30h-19:30h) final de expediente.

5 A PERCEPÇÃO DO ESPAÇO

O uso do solo e tipologia viária do entorno imediato da praça (Figura 11), destacou a predominância de áreas edificadas em comparação com as não edificadas, tendo mais espaços urbanos ocupados do que vazios. Foi observado a preeminência da via arterial insular, representada pela avenida Beira-Mar, estabelecendo a interligação entre diferentes bairros do município. A presença das vias coletoras, direcionando o fluxo às vias locais e panorâmicas.

Na tipologia edilícia e caracterização de alturas (Figura 12), foi observado a predominância do uso residencial, representando 86% da ocupação do solo. A área é composta por 210 edificações residenciais, 21 comerciais, 7 institucionais e 5 edificações de uso misto. Sobre a altura das construções circundantes, observa-se a predominância de edifícios com mais de 8 pavimentos na região. Devido à proximidade com a orla marítima e à elevada densidade populacional do bairro, essa área configura-se como uma localidade residencial no município.

Figura 11 - Mapa de uso do solo e Tipologia Viária.



Legenda:

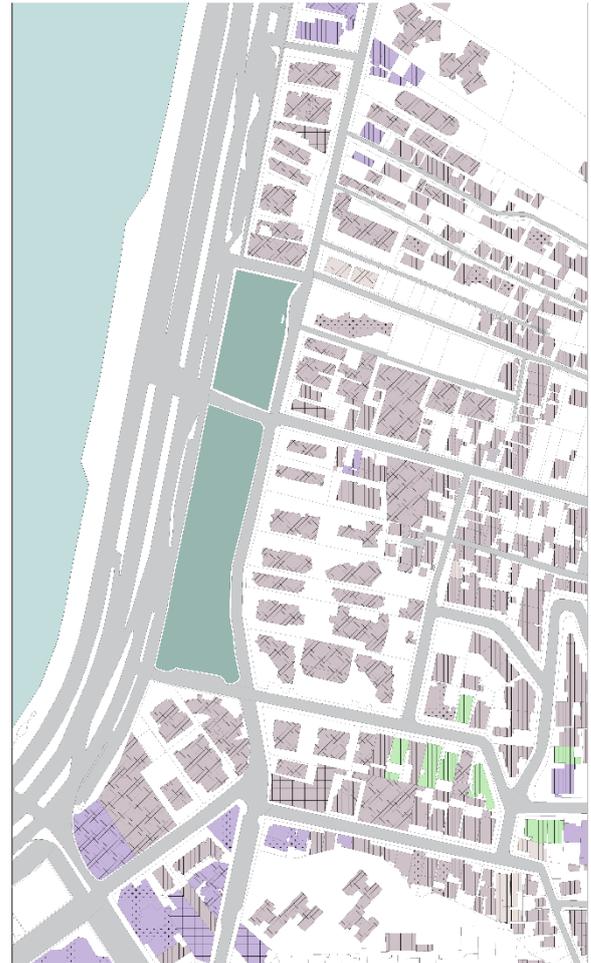
Cheios	■ Preto	Vazios
Arterial	■ Laranja	Via Panorâmica
Coletora	■ Verde	Local
Área em estudo	■ Cinza	Oceano



0 50 100 200m

Fonte: Autora, 2023.

Figura 12 - Mapa de Tipologia Edifícia e caracterização das alturas.



Legenda:

Residencial	■ Laranja	Misto
Comercial	■ Verde	Institucional
Área em estudo	■ Cinza	Oceano
1-2 Pavimentos	□ Branco	5-7 Pavimentos
3-4 Pavimentos	□ Pontos	8 ou mais Pavimentos



0 50 100 200m

Fonte: Autora, 2023.

O levantamento físico da praça apontou que todo o perímetro da praça está revestido com piso intertravado (Figura 13), apresentando um design fluido que se revela convidativo para os frequentadores. Internamente, a pavimentação é de areia para melhorar a drenagem da praça.

Figura 13 – Infraestrutura, pavimentação e arborização da Praça Governador Celso Ramos.



Fonte: Autora, 2024

A praça apresenta bancos de concreto e metálicos com madeira representados por linhas e bolas na cor laranja. Os postes de iluminação (bola amarela), lixeiras (bola azul), mesas de jogos (bola rosa clara), paraciclos (bola rosa pink) e ponto de ônibus (linha roxa) (Figura 13). A iluminação na praça é dimensionada para proporcionar visibilidade noturna, sendo composta por um total de 43 postes de iluminação distribuídos de modo aleatório. Quanto à mobilidade, quatro paraciclos foram incorporados para atender a demanda, além de dois locais destinados ao estacionamento de patinetes (Figura 14), os quais são disponibilizados mediante locação por meio de aplicativo específico. Essa iniciativa reflete a integração de tecnologias de micromobilidade urbana, proporcionando aos usuários uma alternativa para o deslocamento na área.

A disposição das lixeiras na praça é planejada (Figura 15), contabiliza-se um total de 18 unidades, abrangendo tanto resíduos orgânicos quanto recicláveis, contribuindo para a manutenção da limpeza e ordenamento no ambiente público.

Figura 14- Estacionamento de patinete por aplicativo no interior da praça.



Fonte: Autora, 2023.

Figura 15- Modelo de lixeira presente na praça.



Fonte: Autora, 2023.

Na praça, existem dois modelos distintos de bancos. O primeiro, integralmente confeccionado em concreto (Figura 16, delimita os canteiros vegetados, seguindo seus contornos em variados comprimentos, totalizando 13 pontos de instalação. O segundo modelo, apresenta uma estrutura metálica com assento e encosto em madeira (Figura 17), sendo distribuído em 13 unidades ao longo da praça.

A praça contempla a presença de 8 conjuntos de mesas e bancos pré-moldados em concreto, designados para a prática de jogos de tabuleiro. A presença de dois espaços para brinquedos infantis, proporcionam um ambiente lúdico para as crianças. A academia ao ar livre está equipada com dispositivos específicos para a prática de atividades físicas. Essa diversidade de elementos visa contribuir para a funcionalidade e atratividade da praça, necessidades e interesses diversos da comunidade local.

Figura 16 – Modelo de banco de concreto com mesa de jogos.



Fonte: Autora, 2023.

Figura 17 - Modelo de banco pré moldado.



Fonte: Autora, 2023.

A pesquisa ambiental foi conduzida de maneira quantitativa, com uma abordagem subdividida em categorias de portes, visando a organização sistemática, identificando assim, a presença de 57 espécies arbóreas classificadas como de grande porte, 35 de médio porte e 13 de pequeno porte. Essa segmentação por porte proporciona uma análise da composição arbórea e da biodiversidade vegetal na praça Governador Celso Ramos. A análise da proporção da copa das árvores analisando o sombreamento e na qualidade ambiental para o conforto dos frequentadores do espaço público foi gerada pela identificação da vegetação e imagem aérea.

As espécies arbóreas de grande porte representam 80% da vegetação total da praça. Esse padrão assemelha-se ao estudo conduzido por Eurich e Carvalho (2014), que realizou um diagnóstico da arborização e infraestrutura de praças em Ponta Grossa. O referido estudo constatou uma quantidade significativamente maior de vegetação de grande porte, um fenômeno que pode ser justificado pela consideração das praças como espaços estratégicos para o plantio dessas espécies, pela ausência de conflitos com cabos de distribuição de energia ou outras estruturas construídas.

Essas áreas verdes desempenham um papel crucial na mitigação dos impactos causados pelo ambiente urbano, promovendo uma melhor circulação do ar, redução da temperatura, aumento da umidade relativa do ar e sombreamento (Lima; Nunes; Soares, 2009). Além disso, as árvores têm a função direta ou indireta de oferecer alimento e abrigo aos animais (Firkowski, 1993). Elas são essenciais para a composição do ecossistema urbano, contribuindo para a melhoria da qualidade do ar, água, solo e clima, enquanto também atenua o efeito de calor proveniente do aquecimento do asfalto, elevando a umidade relativa do ar e reduzindo as temperaturas. Diante desses benefícios, a arborização deve ser valorizada e integrada de maneira sistematizada em qualquer planejamento urbano, considerando seu papel significativo no bem-estar ambiental (Galant, *et al.*, 2015).

A utilização de uma praça é influenciada por diversas variáveis. Tal constatação é respaldada pelos achados de Oliveira (2005), que, ao investigar três praças em seu estudo, identificou comportamentos distintos entre elas. As praças diferem em termos de quantidade de frequentadores e tipos de atividades desenvolvidas, variando conforme sua localização e infraestrutura disponível. É comprovado que a intensidade de uso de espaços públicos está diretamente relacionada à qualidade espacial, englobando a presença de equipamentos e mobiliários urbanos, bem como as condições de manutenção e conservação. Esta conclusão ressalta a importância de ponderar não apenas os aspectos físicos, mas também a necessidade de uma gestão apropriada e manutenção contínua para fomentar uma utilização eficaz e significativa dos espaços públicos urbanos.

5.1 DINÂMICA COMPORTAMENTAL DOS USUÁRIOS

Os levantamentos cartográficos de padrões comportamentais foram conduzidos na Praça Governador Celso Ramos ao longo de uma semana, abrangendo todos os dias da semana, do dia 16/04/23 a 22/04/23, em três intervalos temporais distintos: 07:30, 11:00 e 17:30 horas, totalizando a produção de 21 mapas comportamentais. Durante o período observado, as condições meteorológicas foram predominantemente ensolaradas ou parcialmente nubladas, com ocorrência de precipitação apenas na segunda-feira ao longo de todo o dia. A amplitude térmica variou entre 18°C e 25°C.

Com o objetivo de consolidar os dados coletados de forma integrada, foi confeccionado um mapa síntese (Apêndice J). Este mapa compatibiliza espacialmente as atividades e usuários durante todos os dias e horários, fornecendo um suporte visual para a interpretação dos dados coletados.

No que diz respeito à utilização da praça, é possível categorizá-la em três grupos distintos: lazer, comercial e de passagem. O grupo de lazer engloba uma variedade de atividades, como caminhadas, sociabilização, observação, passeios com animais de estimação, repouso e brincadeiras. Estas atividades coexistem harmoniosamente, devido à demarcação clara de espaços existente na praça.

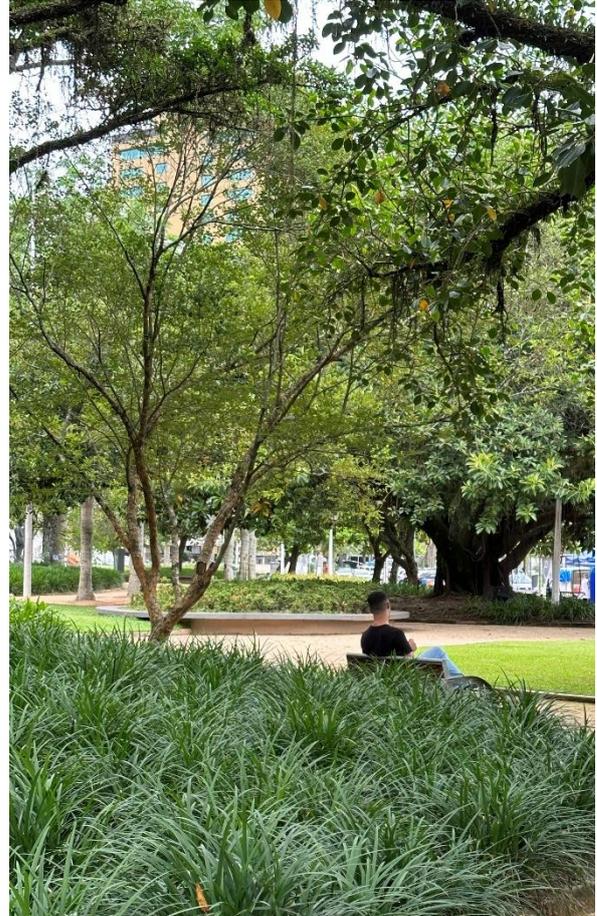
O playground e a grama são destinados a atividades lúdicas infantis, enquanto os bancos servem para descanso e sociabilização. Os caminhos internos e externos, juntamente com os “pets places”, são utilizados para passeios com cães (Figura 18). A academia ao ar livre é voltada para atividades físicas. Os gramados são empregados de maneira versátil, abrangendo passeios com animais de estimação, brincadeiras, descanso (Figura 19) e interações sociais.

Figura 18 - Pessoas passeando com pet na calçada externa.



Fonte: Autora, 2023

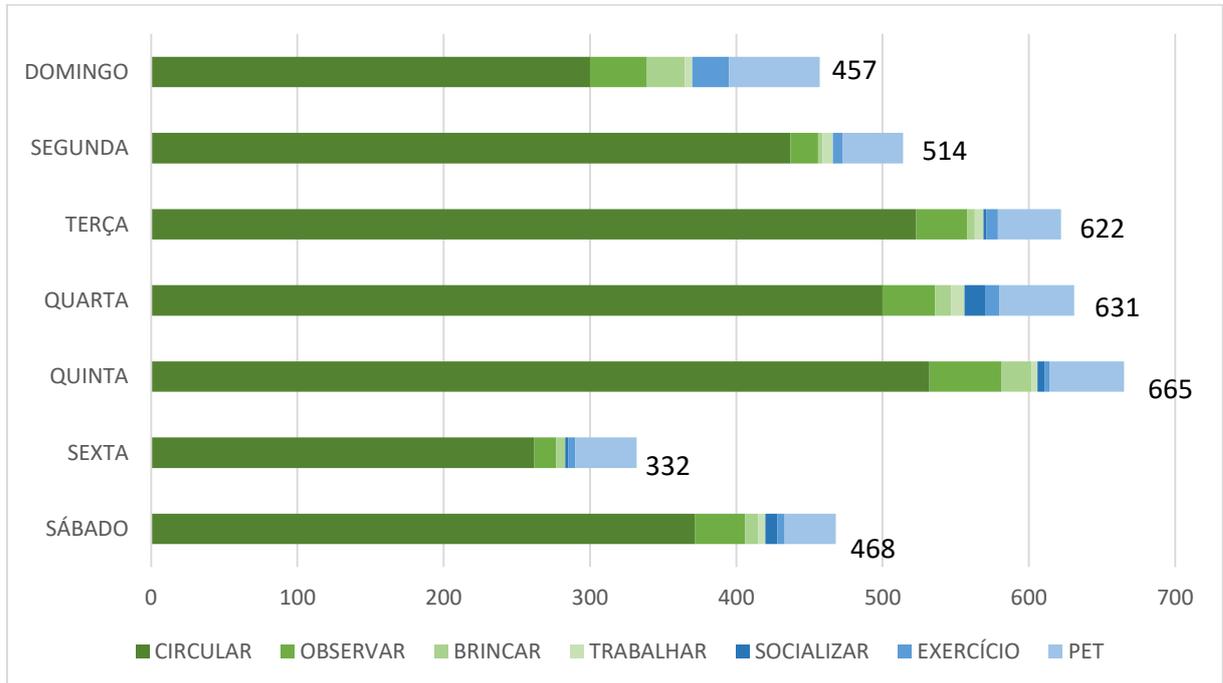
Figura 19 - Pessoa descansado em banco no interior da praça.



Fonte: Autora, 2023

O dia que registrou a maior quantidade de usuários na praça Governador Celso Ramos foi a quinta-feira (Figura 20), contabilizando um total de 665 pessoas, de diversas faixas etárias, engajadas em diversas atividades mapeadas. Ao longo da semana, o fluxo total de frequentadores alcançou a marca de 3.689 pessoas. Observa-se que a utilização predominante da praça é caracterizada como de passagem, com a atividade de circulação representando a categoria mais frequente, totalizando 50% de todas as atividades registradas na praça, na sequência as atividades de passeio com animais de estimação, seguido pela atividade de observação/descanso.

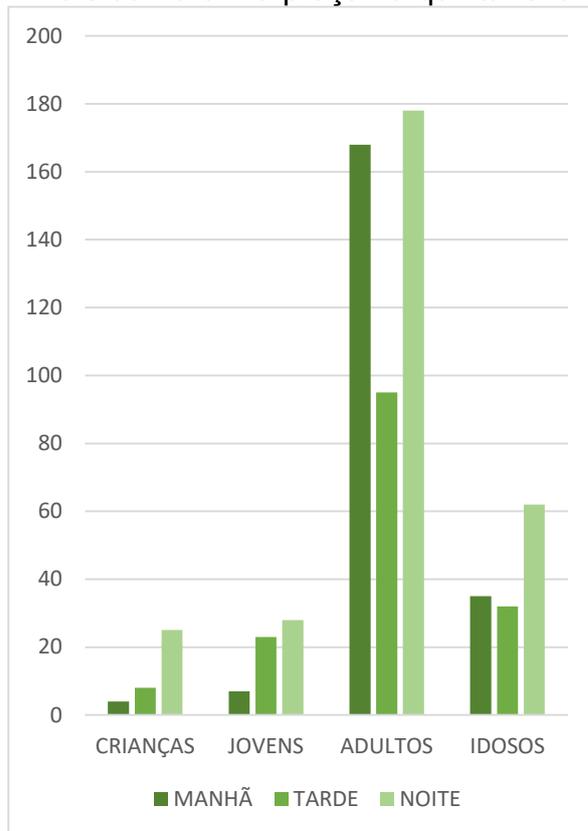
Figura 20 - Quantidade de usuários da praça em relação aos dias de levantamento e às atividades desenvolvidas.



Fonte: Autora, 2024

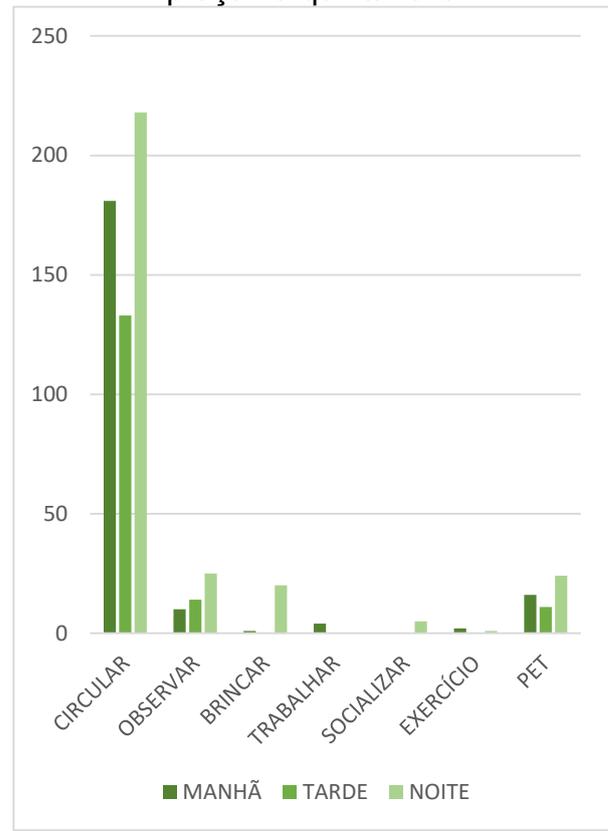
A quinta-feira, identificada como o dia de maior frequência de utilização da praça, foi submetida a uma análise mais detalhada (Figura 21). Foi observado a presença predominante de adultos em todos os períodos do dia, revelando uma preferência de uso em comparação com outras faixas etárias, caracterizando-se por um percentual de 80% dos usuários totais da praça circulando pelo local (Figura 22). Destacaram-se os passeios com animais de estimação, seguidos pela prática de observação ou descanso.

Figura 21 - Idades dos usuários que mais utilizaram a praça na quinta feira.



Fonte: Autora, 2024

Figura 22 - Atividades realizadas na praça na quinta feira.



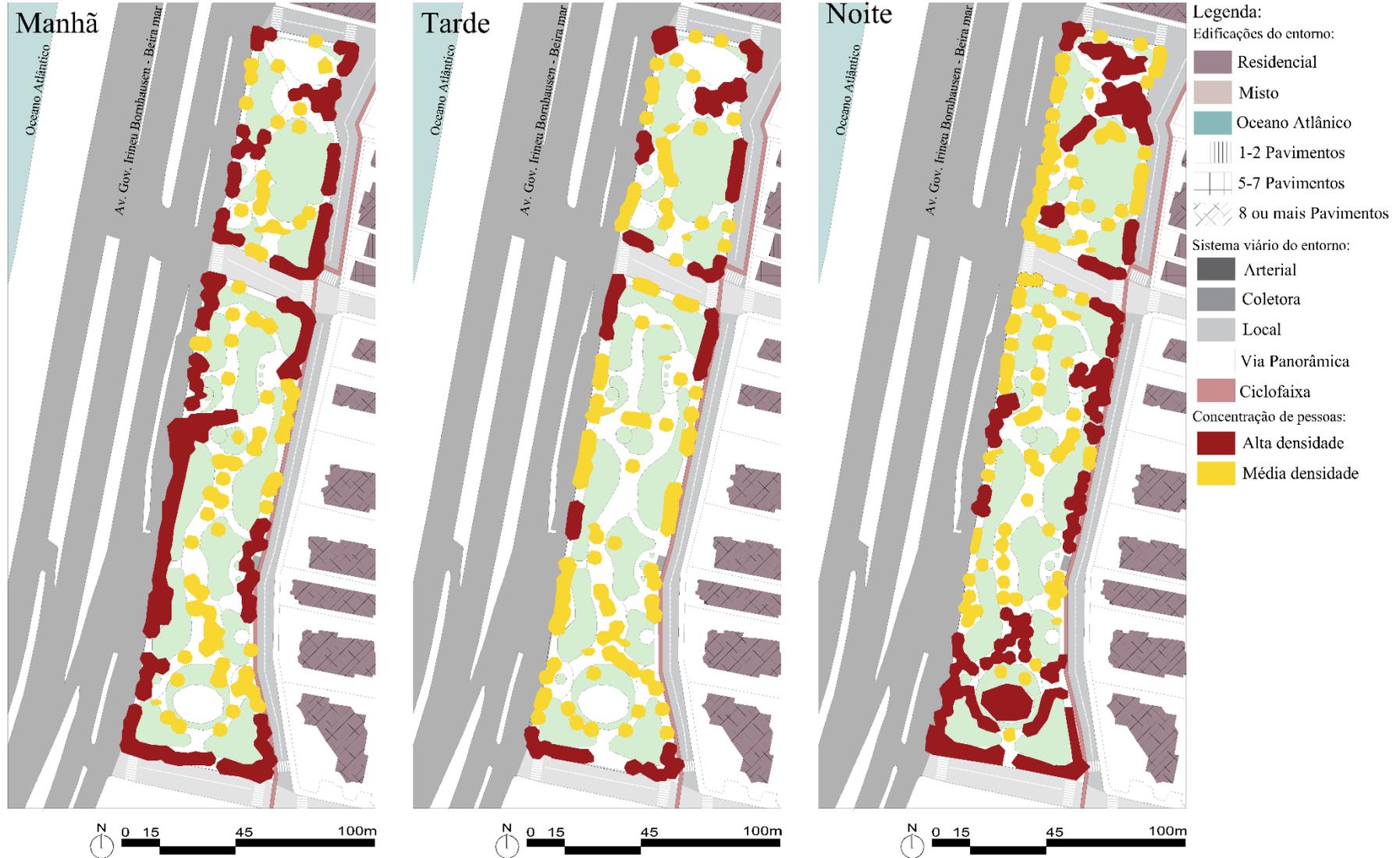
Fonte: Autora, 2024

Foi observado um maior conglomerado de pessoas concentradas nas extremidades periféricas da praça (Figura 23), com uma incidência interna durante os horários noturnos. A análise da imagem revela que a utilização noturna foi mais expressiva, destacando-se particularmente nos extremos inferior e superior da praça.

No período matutino, é perceptível uma concentração significativa de pessoas na lateral esquerda da praça, onde se encontra uma parada de ônibus. Esse fenômeno sugere que a utilização intensificada dessa área pode ser atribuída às pessoas que utilizam o transporte público nesse horário.

As áreas que permaneceram desocupadas ao longo do dia abrangem tanto áreas com vegetação arbustiva quanto gramados. Observa-se que o hábito de utilizar os gramados dos espaços públicos não é comum. Em alguns pontos, existem placas proibitivas que desencorajam o pisoteio nos gramados.

Figura 23 - Mapa de concentração de pessoas (quinta feira).



Fonte: Autora, 2024

O fluxo mais significativo de pedestres na praça se manifesta nas áreas periféricas e nos cruzamentos da praça, semelhante aos resultados de Teixeira e Pittman (2019). A concentração de pessoas está nas regiões onde estão situados pontos de ônibus e mobiliário urbano. Este padrão de circulação e a concentração em áreas específicas sugerem considerações quanto a importância de aprimorar a acessibilidade e a disposição estratégica de infraestruturas urbanas para a experiência, integração e a funcionalidade desses espaços públicos.

Um aspecto relevante é a adjacência da praça a beira mar, uma localidade frequentemente utilizada pela população para atividades durante os dias úteis e finais de semana, promovendo uma inter relação direta entre estes dois espaços.

Quanto ao uso comercial, destaca-se a realização de uma feira de produtos orgânicos que ocorre semanalmente, especificamente nas sextas-feiras durante o período matutino. Essa feira é instalada na rua paralela à praça e à beira-mar, ocupando toda a sua extensão, nos demais dias, é destinada a estacionamentos (Figura 24). Esse evento comercial abrange diversas barracas que oferecem produtos hortifrúti, peixes e itens coloniais, exercendo significativa atração de frequentadores que transitam pela praça (Figura 25). Essa dinâmica comercial, ao ocorrer nas proximidades, contribui para a oferta de serviços e produtos na área, complementando as atividades usuais da praça Governador Celso Ramos.

Figura 24 – Feira que ocorre na praça todas as sextas feiras.



Fonte: Autora, 2023

Figura 25 - Uma das bancas presente na feira.



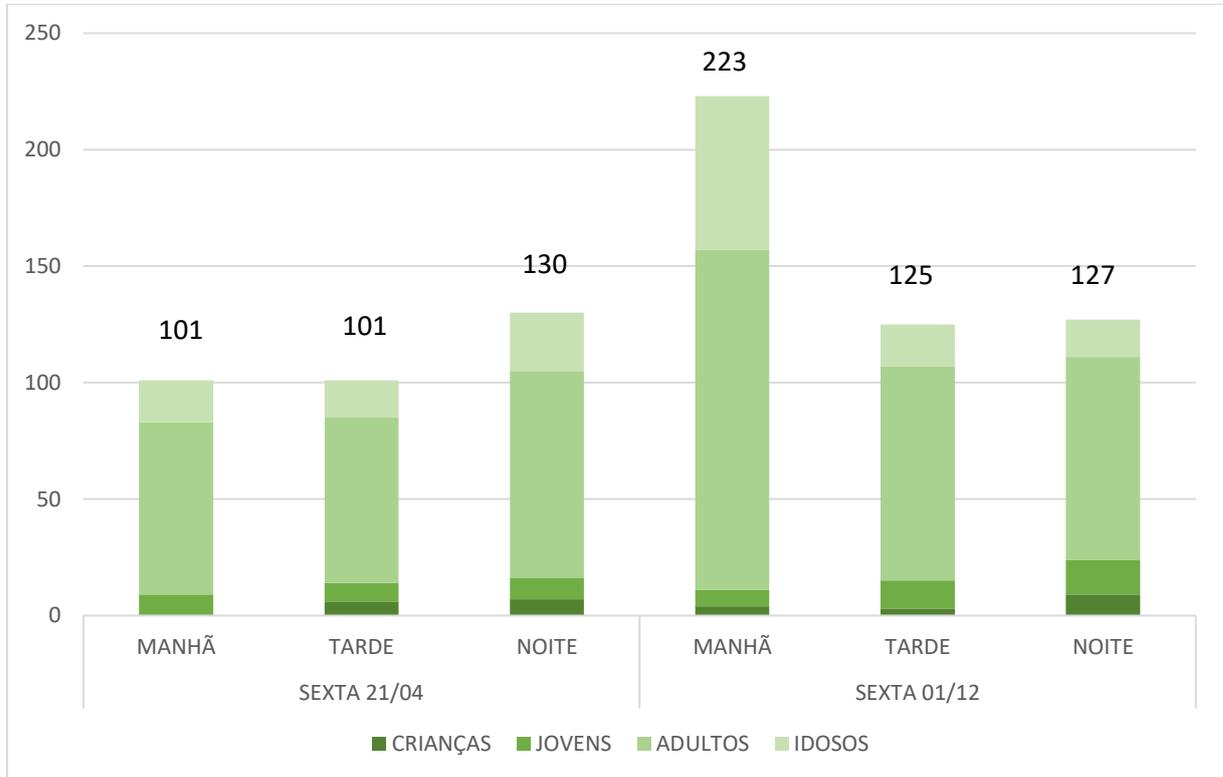
Fonte: Autora, 2023

Na sexta-feira em que foi conduzido o levantamento na praça, coincidiu com o feriado de Tiradentes, resultando na ausência dos frequentadores habituais da feira de orgânicos. Devido a essa circunstância, uma nova coleta de dados foi realizada em outra sexta-feira, especificamente no início do mês de dezembro, a fim de verificar se o feriado exerceria alguma influência na utilização da praça. A praça registrou um aumento de atividade no período da manhã em virtude da presença da feira (Figura 26). Esta observação foi corroborada pelos mapas apresentados nos Apêndices H e J, que evidenciaram uma concentração significativa de pessoas nas proximidades da feira durante o horário mencionado.

Essa análise comparativa permite avaliar a variação no padrão de uso da praça em função de eventos como feriados, contribuindo para uma compreensão abrangente dos fatores que influenciam a dinâmica do espaço público. Entretanto, é possível inferir que as sextas-feiras não representam o dia de maior movimentação na praça, independentemente da ocorrência de feriado. Essa constatação talvez se

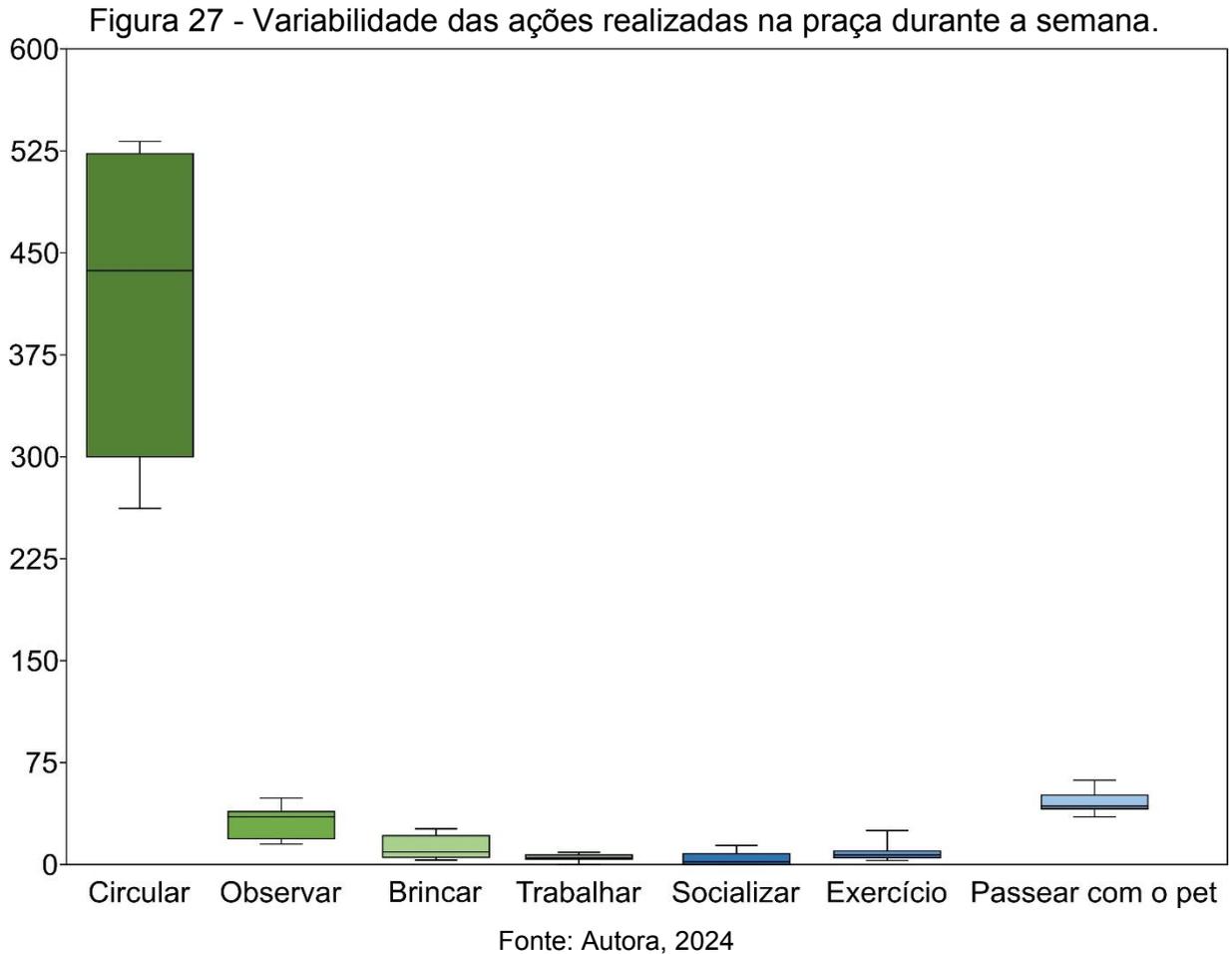
justifique pela proximidade com o final de semana, sendo uma prática comum na região o deslocamento das pessoas em direção às praias nesses dias.

Figura 26 - Comparação dos dados levantados na sexta feira de Abril (feriado) e a sexta feira de Dezembro.



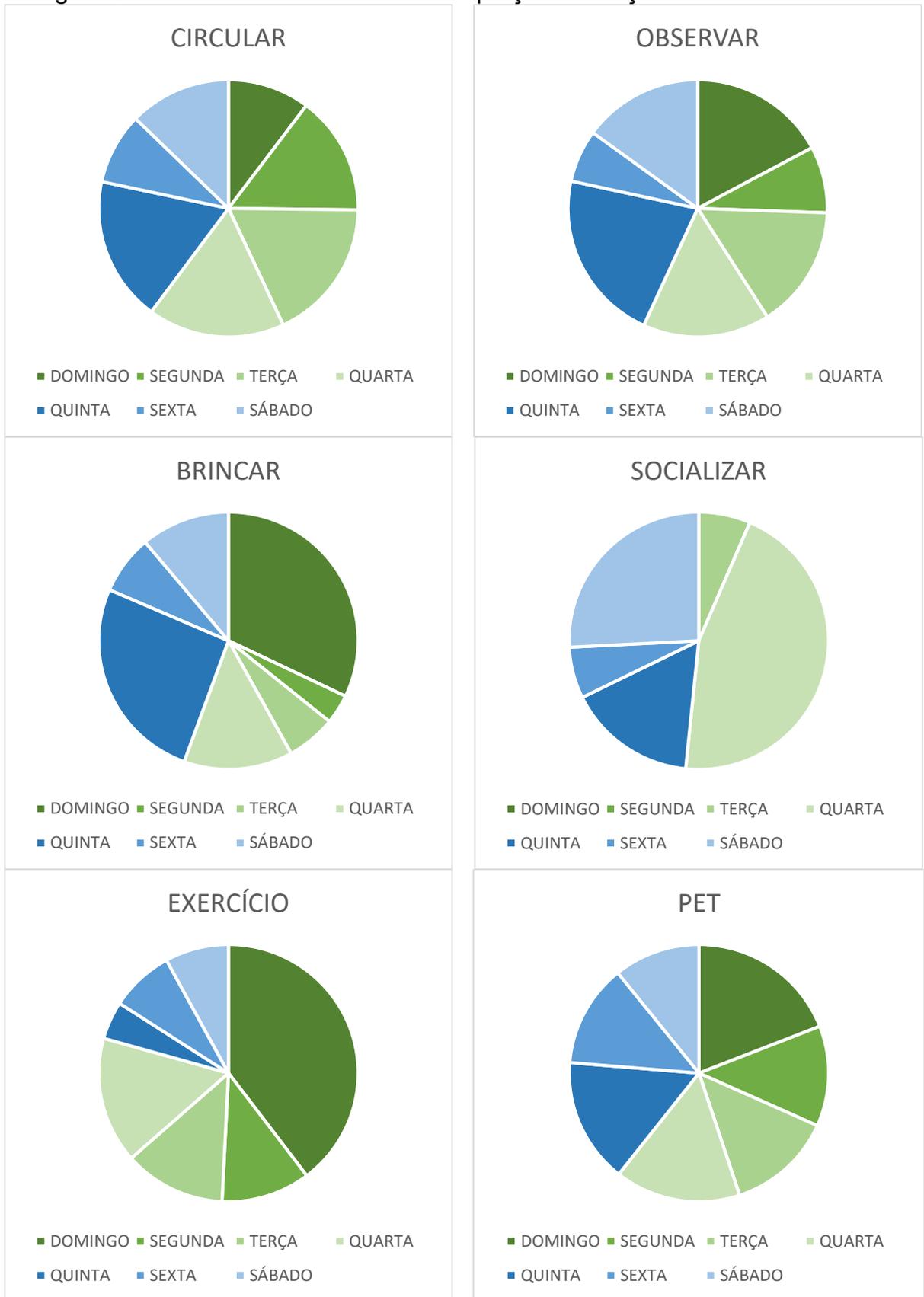
Fonte: Autora, 2024

A utilização da praça pelo deslocamento de pedestres, em rotas identificáveis, cuja intensidade varia conforme a origem e o destino dos pedestres, se destaca como a principal função do espaço. A análise de variância da relação entre as ações realizadas na praça e os dias da semana, revelou que a ação de circular apresentou uma relação significativa com todos os dias da semana ($F = 92,01$, $p = 0,0000154$). Isso significa que, independentemente do dia da semana, a ação de circular foi significativamente mais frequente do que as demais ações. Em relação as demais ações, estas não apresentaram diferenças entre si. Isso significa que, mesmo a ação de passear com o pet sendo a maior em relação às demais ações, ou socializar sendo inferior às outras ações, essas não apresentam diferenças significativas entre os dias da semana.



A análise das atividades identificadas na praça (Figura 28), revela a prevalência das atividades de brincar e exercitar-se durante os domingos, indicando a influência do final de semana e, possivelmente, do projeto municipal Via Amiga do Ciclista. O brincar e o observar também foram mais expressivos na quinta-feira, véspera de feriado, mostrando aqui uma possível influência do mesmo.

Figura 28 - Atividades desenvolvidas na praça em relação aos dias da semana.



Fonte: Autora, 2024

Destaca-se também, as interações sociais às quartas-feiras, contrastando com a distribuição homogênea das atividades de circulação e passeio com animais de estimação ao longo dos dias da semana. Outro aspecto passível de análise é a pequena influência que a sexta-feira teve em todas as atividades exercidas, identificada como o dia de menor movimento na praça. Tal cenário pode ter sido influenciado pelo feriado ou representar um padrão recorrente em finais de semana ensolarados na ilha, propiciando o deslocamento dos moradores em direção às praias, pois esse padrão levemente se repete no sábado.

Ao longo do levantamento, foi constatado que os fluxos mais expressivos na praça se localizavam predominantemente em sua parte externa. No entanto, também foram identificados alguns fluxos internos (Figura 29). Algumas das trajetórias percorridas pelos usuários correspondem a rotas que não estavam originalmente previstas no projeto da praça, sendo traçadas sobre a grama, configurando atalhos em direção ao destino. Ademais, as demais rotas internas, situadas em espaços planejados para utilização, também apresentaram características de atalhos.

Figura 29 - Percurso de pedestres no interior da praça.



Fonte: Autora, 2024

Em relação à atividade de observação e descanso, foi realizado um mapa síntese que agrupa todos os dias por horários (Figura 30). Na imagem foi realizado um agrupamento de todas as pessoas que utilizaram a praça para a atividade de observação nos três períodos do levantamento. Sendo representados por rosa como os usuários da manhã, amarelo os usuários da tarde e azul os usuários da noite ao longo de toda a semana.

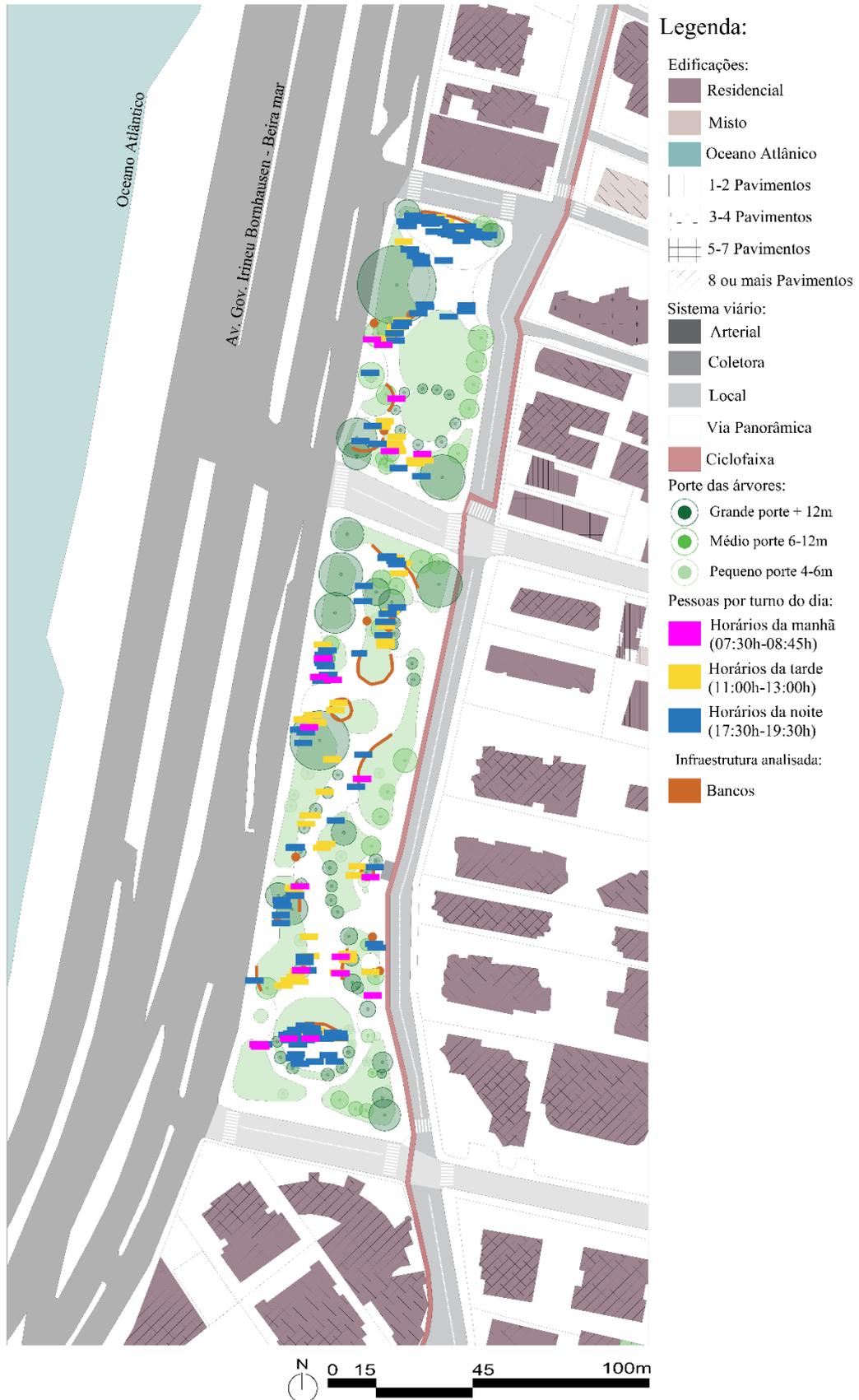
A distribuição espacial das preferências das pessoas que estavam descansando, parados ou sentados, indicando as áreas preferenciais para a atividade de observação e descanso na praça Governador Celso Ramos, considerando a interação entre a infraestrutura urbana e a cobertura vegetal.

A relevância das copas das árvores para o sombreamento e integração com a infraestrutura urbana, revela que os bancos situados sob ou nas proximidades das sombras das árvores são mais frequentemente utilizados durante o dia. Em consonância com Oliveira *et al*, (2013), embora a vegetação desempenhe um papel determinante no uso e permanência nas praças, este fator não é isolado. A visitação e permanência estão condicionadas aos equipamentos e serviços oferecidos e ao conforto proporcionado.

O levantamento ocorreu no mês de abril, caracterizado por baixos índices de precipitação e temperaturas moderadas. Embora não sejam observadas temperaturas extremamente elevadas, o clima é predominantemente quente. Portanto, é plausível que ao longo do ano e durante períodos sazonais, como o inverno, o comportamento manifestado na praça possa sofrer variações, assim como as preferências quanto aos locais de repouso.

Os playgrounds são utilizados durante o período noturno, sugerindo uma presença expressiva de pessoas que provavelmente estavam supervisionando crianças no local. As infraestruturas destacadas em laranja representam bancos, tanto metálicos quanto de concreto (Figura 30), sendo possível, identificar um agrupamento significativo de pessoas nas proximidades desses mobiliários. Esse padrão evidencia a importância dos elementos mobiliários. Constata-se a existência de bancos que não são utilizados, possivelmente devido à ausência de sombreamento proveniente da vegetação arbórea.

Figura 30 - Quantidade de pessoas em observação em relação ao período do dia, localização da infraestrutura urbana e vegetação arbórea.

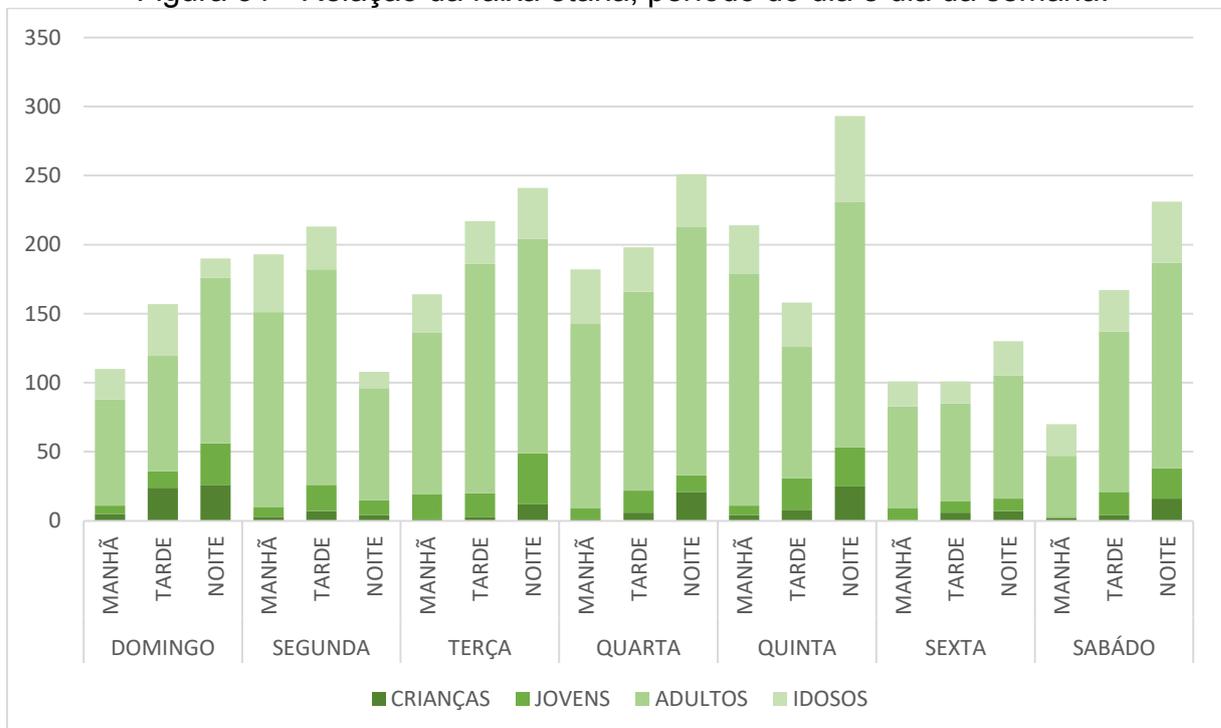


Fonte: Autora, 2024

Em relação aos horários de maior utilização da praça, observa-se que sua frequência é homoganeamente distribuída, apresentando diferenças mínimas entre os períodos do dia. Nas proximidades da noite, representando 39% do total de usuários, seguida pelo turno da tarde com 33%, e a parte da manhã com 28%. A análise destes dados permite concluir que não há uma preferência significativa entre os horários mensurados, indicando uma distribuição equitativa ao longo do dia.

A frequência de utilização da praça por adultos foi a maior em todos os horários do levantamento, totalizando 69% dos usuários totais (Figura 31). Os idosos constituem 26% dos usuários, com uma distribuição equitativa de preferência de uso ao longo do dia. Os jovens representam apenas 8,5% do total de usuários da praça, e 47% deles demonstraram preferência por utilizar o espaço durante o período noturno. As crianças constituem o grupo com menor utilização da praça, sendo predominantemente durante o período noturno, o que representa 60% do uso diário, possivelmente relacionado ao término do expediente de seus pais, que as acompanham até a praça.

Figura 31 - Relação da faixa etária, período do dia e dia da semana.



Fonte: Autora, 2024

Estas conclusões contrastam com as conclusões do estudo de Oliveira (2005), que destacou em seus resultados uma percentagem mais significativa de jovens e adultos. Em síntese, verifica-se que a frequência de uso de praças varia consideravelmente em relação às faixas etárias, podendo ser influenciada por diversos fatores, tais como o entorno imediato, níveis de segurança e a infraestrutura disponível, além dos costumes e dimensionamento populacional desses diferentes municípios.

A praça é dotada de placas informativas desde orientações sobre áreas específicas (Figura 32), alocação do "pet place", até a identificação das espécies arbóreas presentes, (Figura 33), além de indicativos referentes à descarte de resíduos, contribuindo para a conscientização ambiental e promovendo uma experiência informativa e educativa aos visitantes.

Figura 32 - Placa informativa em canteiro.



Fonte: Autora, 2023

Figura 33 - Placa informativa em árvore.



Fonte: Autora, 2023

Durante o levantamento de dados na praça, dois trabalhadores da WOA Empreendimentos, empresa incumbida da manutenção da praça como medida compensatória, destacaram que se dedicam a essa responsabilidade de segunda a sexta-feira, das 07:00 às 17:00, e aos sábados, das 07:00 às 12:00. Suas atividades de manutenção abrangem a limpeza geral da praça, controle de pragas, substituição

da vegetação, troca do piso e poda da vegetação em geral. Os colaboradores enfatizaram que, desde o início de suas operações no local, notaram uma considerável diminuição no número de moradores de rua que utilizam a praça como local de pernoite (informação verbal)¹.

Em todos os dias foram observados moradores de rua na praça, em sua maioria sentados ou interagindo entre eles. Durante o levantamento realizado na sexta feira de dezembro, notou-se cinco moradores dormindo na praça, fato que não aconteceu nos levantamentos anteriores realizados em abril do mesmo ano (2023).

5.2 ASPECTOS SENSORIAIS

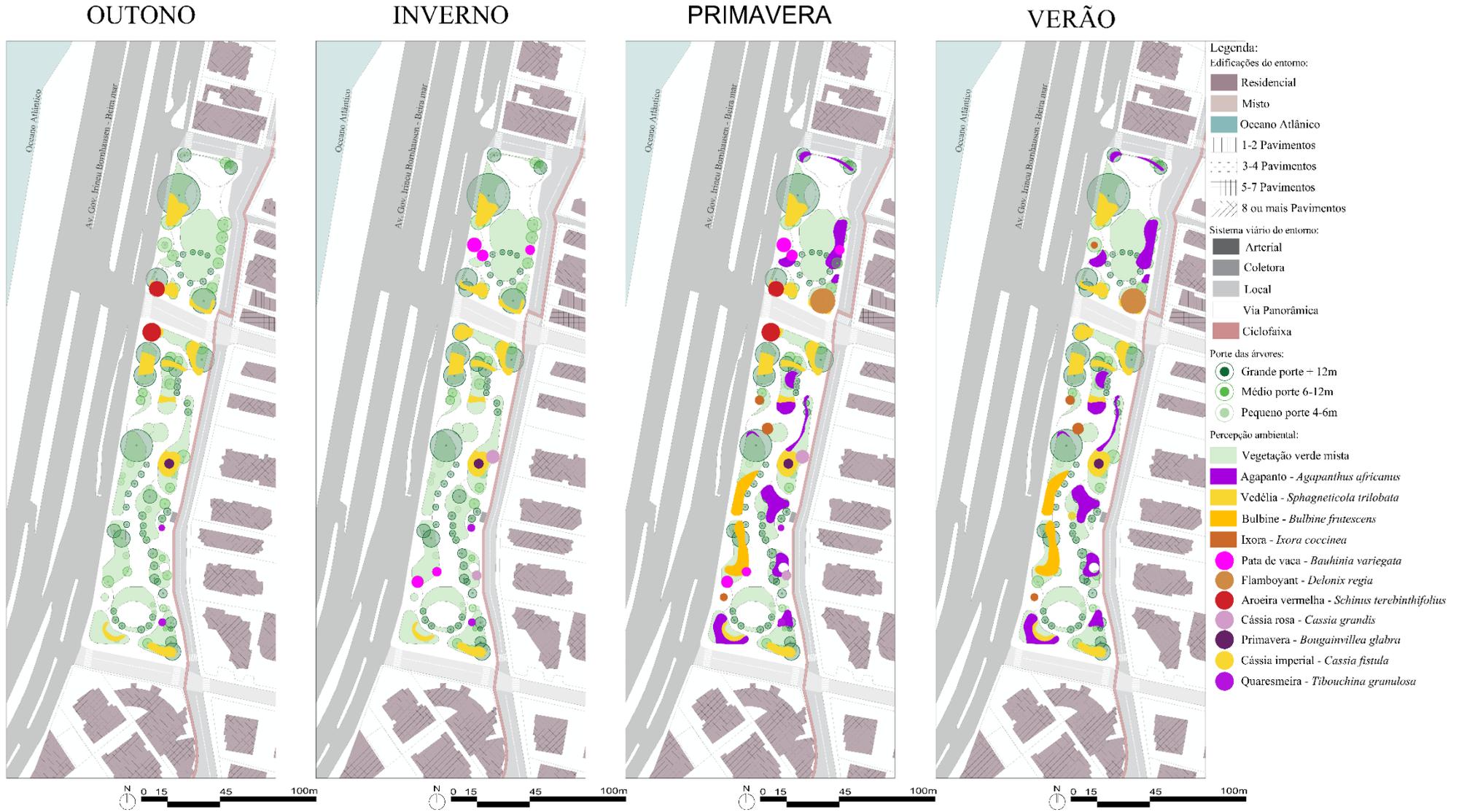
Em relação aos aspectos sensoriais da praça, devido à sua proximidade com o oceano e um entorno imediato com prédios acima de 8 pavimentos, a praça conta com uma influência de vento presente ao longo do dia, porém, sem corredores de vento. A faixa litorânea de Florianópolis apresenta uma pequena variação do vento predominante ao longo dos meses, mas o vento norte é o que mais recorre, ocorrendo em dez dos doze meses do ano (Silveira *et al.*, 2014).

As estações do ano exercem uma influência direta sobre as vegetações, com algumas espécies apresentando floração em períodos específicos, como na primavera, ou frutificando durante o verão. Algumas plantas podem ser perenes, mantendo suas folhas durante todo o ano, ou perder todas as folhas no inverno, e outras evidenciando coloração amarelada durante o outono. Em consonância com essas variáveis, realizou-se um levantamento vegetal, considerando especialmente os aspectos de floração e frutificação.

Os resultados obtidos do levantamento vegetal (Figura 34), exhibe a floração e frutificação das vegetações da praça correlacionadas com cada estação do ano. Ao examinar essa representação visual, torna-se perceptível que as estações da primavera e verão, conferem à praça uma diversidade de cores. A floração das plantas exerce uma influência significativa nas sensações humanas, proporcionando uma experiência sensorial. O desabrochar das flores representa um ciclo vital na natureza, desencadeando uma resposta emocional pelas cores e fragrância, estimulando os sentidos e conexão com o ambiente natural.

¹ Informação fornecida pelo jardineiro funcionário da empresa WOA empreendimentos, em abril de 2023.

Figura 34 - Levantamento da vegetação conforme estação do ano.



Fonte: Autora, 2024

Entre as espécies vegetais destacam-se os Agapantos com sua floração roxa (Figura 35), as Bulbines com suas flores alaranjadas, as árvores Cássias com suas florações amarelas e rosa (Figura 36), o Flamboyant com sua floração laranja (Figura 37), as Quaresmeiras com floração em tons de roxo escuro (Figura 38) e as Aroeiras com seus frutos vermelhos. O restante da praça apresenta uma vegetação arbustiva de baixa estatura, com tons de verde, como o Liriope-verde (*liriope spicata*), e a Dianella-variegata (*dianella tasmanica*), além de árvores que exibem variedade de formatos de folhas e tonalidades de verde.

Figura 35 - Agapantos floridos na praça.



Fonte: Autora, 2023.

Figura 36 - Árvore *Cássia fistula* florida.



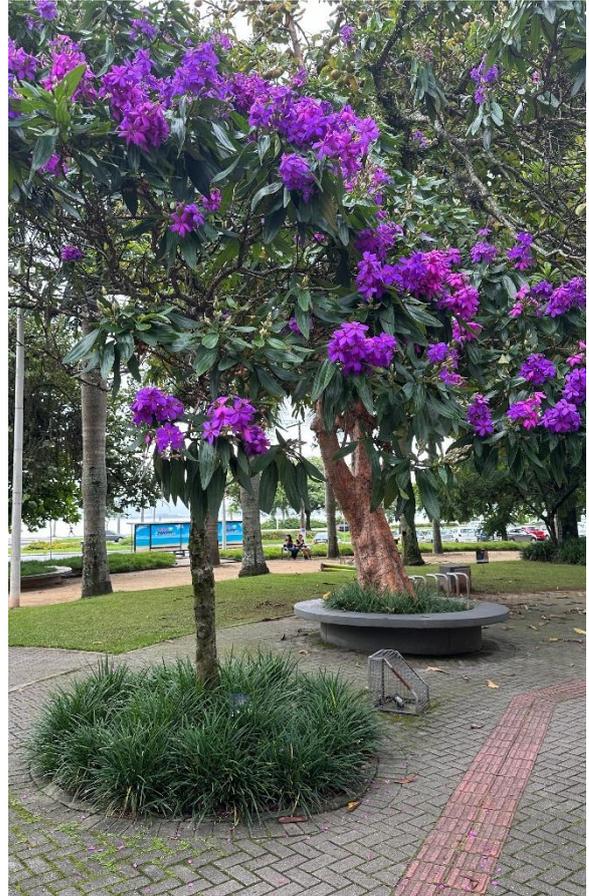
Fonte: Autora, 2023.

Figura 37 - Flamboyant florido.



Fonte: Autora, 2024.

Figura 38 – Quaresmeira florida.



Fonte: Autora, 2024.

Com o levantamento da vegetação foi possível constatar a presença de vegetações exóticas na praça, tendo em vista que a predominância de vegetações exóticas na flora pode resultar na competição ou impedimento do crescimento das vegetações nativas, afetando assim o equilíbrio do bioma.

As vegetações rasteiras foram incorporadas durante o processo de revitalização da praça em 2010, sofrendo algumas substituições pontuais ao longo do tempo. O crescimento alcançou a altura que não podem mais ser consideradas rasteiras, resultando na atração de diversos animais que passaram a utilizar essas vegetações como habitat. Como o caso de indivíduos de caramujo-gigante-africano (*Achatina fulica*), que foram constatados rastros e registros deles ao longo da praça (Figura 39). Essa espécie de molusco é originária do nordeste da África, sendo uma espécie exótica invasora no Brasil, que pode atuar como vetor de doenças, sendo assim, potencialmente prejudicial à saúde pública (Graeff-Teixeira, 2007). Também foi constatado a presença de roedores, principalmente nestes “arbustos”, pontuando uma possível causa que propicia a proliferação destes animais nestes locais.

A praça serve como habitat para diversas espécies de aves, incluindo o beme-te-vi, canário-da-terra, joão-de-barro (Figura 40) que fez uso do mobiliário urbano da praça como local para construção de seus ninhos. A presença e interação da fauna na praça destacam a importância desse espaço como um ecossistema que suporta uma variedade de vida. No entanto, a identificação da *Achatina fulica*, uma espécie exótica potencialmente prejudicial à saúde pública, ressalta a necessidade de monitoramento e gestão adequada para preservar o equilíbrio ecológico e a segurança do ambiente urbano.

Figura 39 - Moluscos exóticos invasores na praça.



Fonte: Autora, 2023.

Figura 40 - Ninho de joão-de-barro no poste de iluminação da praça.



Fonte: Autora, 2023.

5.3 ASPECTOS BIOFILICOS

A praça analisada neste estudo evidenciou condições e elementos alinhados aos princípios biofílicos, conforme delineados anteriormente (Figura 41 e Figura 42). A análise da porcentagem da população residindo nas proximidades de espaços verdes revela uma abrangência dentro do contexto das características biofílicas. Isso

é especialmente evidente nas áreas adjacentes às praças, onde uma considerável proporção de edifícios residenciais, muitos dos quais com múltiplos pavimentos, compõem o entorno, proporcionando acesso direto ao espaço verde para uma grande parte da comunidade local. Além disso, ao considerar o critério da porcentagem de área coberta por vegetação, como analisado anteriormente, é possível observar que Florianópolis conta com áreas verdes distribuídas por todo o município. Esses espaços não só contribuem para a preservação da biodiversidade local, mas também para a promoção do bem-estar humano, oferecendo oportunidades para interações próximas com a natureza e o ambiente natural.

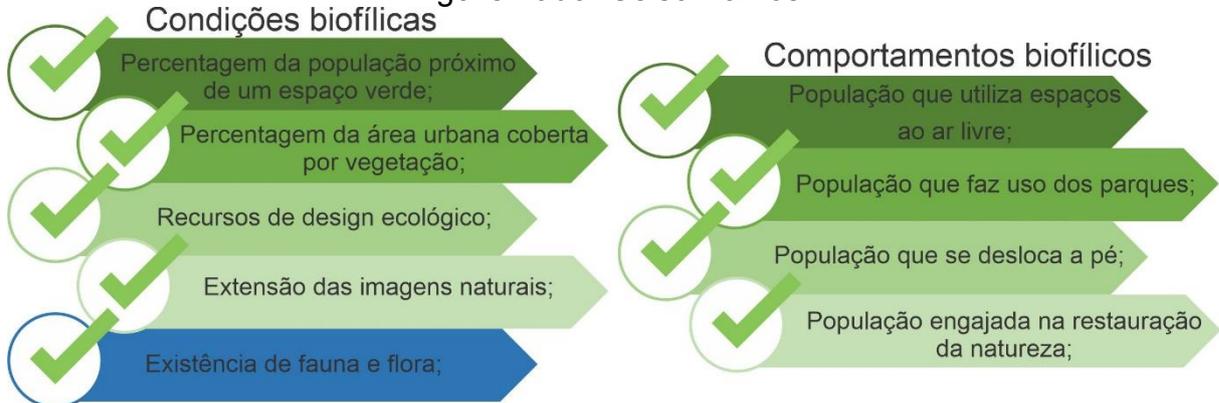
Os recursos ecológicos, extensão das imagens naturais e a existência da fauna e da flora podem ser considerados presentes perante as soluções apresentadas para a pavimentação interna da praça, assim como com a presença de animais na forma de aves, e a abundância de árvores. Esses recursos ecológicos não apenas enriquecem visualmente o ambiente, mas também desempenham funções na manutenção do equilíbrio ecológico local. As árvores, por exemplo, não só oferecem sombra e refúgio para os frequentadores da praça, mas também promovem a filtragem do ar, a regulação da temperatura e a conservação da umidade do solo. Entretanto, observou-se também a presença de vegetação exótica em sua composição, o que representa um aspecto prejudicial ao ecossistema local. A presença de plantas exóticas pode influenciar a biodiversidade local e impactar na capacidade do ambiente em proporcionar experiências e benefícios biofílicos, destacando a importância de estratégias de manejo que favoreçam a integração de espécies nativas e a promoção de ambientes mais alinhados com os princípios fundamentais da biofilia (Beatley; Newman, 2013).

Ao examinar os comportamentos biofílicos da população em relação ao espaço ao ar livre, é notável que este é utilizado em todas as horas do dia e em diferentes dias da semana, conforme evidenciado pelos dados coletados durante o período de observação. Além disso, os parques também são frequentados pela população, o que sugere uma conexão com a natureza e uma preferência por ambientes externos. A análise revela que a praça é mais frequentada como um ponto de passagem do que como um local de permanência prolongada, indicando que as pessoas estão em movimento e optam por deslocar-se a pé. As atividades predominantes incluem passeios com animais de estimação e recreação infantil, enquanto o uso para descanso ou contemplação é menos comum. Uma tendência é

a preferência por áreas sombreadas por árvores, sugerindo uma busca consciente por conforto térmico e proximidade com a natureza.

A participação da comunidade na reabilitação da praça, exemplificada pela presença da Associação dos Moradores e Amigos da Praça Governador Celso Ramos, demonstra um compromisso com a conservação do ambiente urbano compartilhado. A cooperação entre os residentes e as autoridades locais desempenha um papel na promoção da sustentabilidade e na melhoria contínua das áreas verdes urbanas, contribuindo para a qualidade de vida e o bem-estar da população.

Figura 41 – Condições e comportamentos biofílicos observadas na Praça governador Celso Ramos.



Fonte: Autora, 2024.

A iniciativa de revitalização da praça foi desencadeada em resposta direta às demandas e solicitações expressas pela comunidade local, evidenciando um interesse ativo na conservação e melhoria do ambiente urbano compartilhado. Embora o presente estudo não tenha contemplado um questionário direcionado às pessoas sobre sua capacidade de identificar espécies da fauna e flora, isso não invalida a relevância do engajamento da população com a natureza circundante. O simples fato de os moradores demonstrarem interesse na revitalização da praça e expressarem preocupação com a conservação dos recursos naturais locais indica uma conexão significativa com o meio ambiente e um desejo de preservar a biodiversidade.

Em relação às instituições biofílicas, existe a ausência de um comprometimento financeiro prioritário por parte do governo, uma vez que a manutenção da praça é incumbência de uma entidade privada. No contexto de legislações e iniciativas educacionais relacionadas à natureza, destaca-se a presença

da Floram, uma entidade pública responsável pela implementação da política ambiental no município de Florianópolis.

Figura 42 - Atitudes e instituições biofílicas observados na Praça Governador Celso Ramos.



Fonte: Autora, 2024.

A praça Governador Celso Ramos apresenta características biofílicas ao desempenhar seu papel na conexão do ser humano com a natureza. A praça não atende a todos os requisitos associados às características, comportamentos, atitudes e instituições biofílicas. Ao implementar essas abordagens, os projetos biofílicos não apenas criam ambientes mais sustentáveis e esteticamente agradáveis, mas atendem à necessidade humana fundamental de interação e harmonia com o ambiente natural, promovendo assim o bem-estar e a qualidade de vida (Kellert, *et al.*, 2011).

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A praça conta com itens variados de infraestrutura como bancos, postes e lixeiras e pode-se observar que os frequentadores que optaram por permanecer na praça demonstraram uma preferência pelos bancos posicionados sob a sombra das árvores, evidenciando a influência direta da vegetação na escolha de áreas de descanso. Já os espaços como playground foram mais utilizados aos domingos e quinta feira, independentemente de seu sombreamento.

A praça analisada desempenha predominantemente a função de ponto de passagem, com sua utilização mais notável nas áreas periféricas e a presença de fluxos internos que podem ser identificados como atalhos. A frequência de utilização da praça foi por adultos ao longo dos dias, sem destacar uma preferência horária específica, apresentando uma distribuição homogênea ao longo da semana.

Observa-se que a praça se destaca pela sua funcionalidade cotidiana, por eventos específicos, como a feira orgânica nas sextas-feiras, sendo que essa iniciativa contribui para a dinâmica da praça, atraindo visitantes adicionais e promovendo uma interação mais ativa com o espaço urbano. Ressalta-se que, apesar da ocorrência de um feriado na sexta-feira, a participação da população na praça foi semelhante a outra sexta-feira não feriado durante o período de verificação. Este cenário sugere que a proximidade com um final de semana ensolarado pode motivar os residentes a se deslocarem em direção às praias, impactando o uso da praça de maneira semelhante em ambas as situações.

A análise sensorial, considerando as vegetações que apresentam floração ou frutificação ao longo do ano, identificou que este aspecto florístico contribui significativamente para atrair pessoas à praça e prolongar sua permanência, tornando-a mais agradável e convidativa. Contudo, foi constatada a presença excessiva de pragas, como caramujos e roedores, o que pode desestimular a frequência de pessoas na praça e restringir o desfrute do local. Tal situação pode representar um potencial problema de saúde pública na cidade, sugerindo a necessidade de estudos comparativos em outras praças do município para uma análise mais abrangente.

O levantamento da vegetação identificou a presença de vegetações arbóreas e rasteiras exóticas, o que representa um fator prejudicial à biodiversidade local. Considerando que a última revitalização da praça ocorreu em 2010, a implementação

de políticas públicas e incentivos que promovam a introdução de mais vegetações nativas nos espaços urbanos, transformando a praça Governador Celso Ramos em um local que incorpora características sustentáveis e ecológicas locais.

A análise acerca dos padrões de biofilia revela que a praça transcende sua função convencional, assumindo o status de ambiente biofílico. A presença de elementos de natureza ativa, fauna e flora, juntamente com iniciativas de conservação ambiental, confere à praça características que facilitam uma conexão mais profunda entre os habitantes urbanos e o meio natural.

A praça não apenas cumpre sua função no cotidiano da comunidade, mas também se destaca como um espaço integrado de maneira biofílica ao meio urbano. Este estudo contribui para uma compreensão holística do papel das praças urbanas, enfatiza a importância de considerar elementos biofílicos no planejamento e design urbano, promovendo experiências equilibradas no contexto da vida cidadina.

Recomenda-se para estudos subsequentes a condução de levantamentos similares em outras praças de Florianópolis, a fim de investigar se a característica de ser um local predominantemente de passagem é uma tendência generalizada ou específica da Praça Governador Celso Ramos. Seria pertinente realizar uma comparação para determinar se a presença de moluscos na praça constitui um problema de saúde pública em toda a cidade ou se é uma ocorrência restrita a determinadas áreas.

Sugere-se a proposição de um projeto de revitalização para a Praça Governador Celso Ramos, utilizando os princípios da biofilia e integrando um paisagismo nativo ao espaço, criação de áreas de estar adicionais e a instalação de equipamentos de recreação infantil para interação e conexão com a natureza. Essa abordagem melhoraria a função estética e funcional da praça, contribuindo para o bem-estar e qualidade de vida dos residentes.

REFERÊNCIAS

- ABREU, F. B. de; SILVA, K. L. F. **Uma análise do Parque Cesamar, em Palmas (TO) sob o viés da biofilia: compreendendo o seu estado da arte e sua aplicação no planejamento das cidades biofílicas**, 2019.
- AMATO-LOURENÇO, L. F.; MOREIRA, T. C. L.; ARANTES, B. L. de; SILVA FILHO, D. F. da; MAUAD, T. **Metrópoles, cobertura vegetal, áreas verdes e saúde**. Estudos Avançados, 2016.
- ÁRVORES NATIVAS DE FLORIPA. **Espécies de árvores nativas de Florianópolis com potencial para arborização urbana**. Disponível em: <https://www.arvoresdefloripa.com.br/>. Acesso em 02 de mar. de 2023.
- BARBOSA, A. C. L. **Espaço urbano e percepção do ambiente na avenida litorânea em São Luís do Maranhão**. Dissertação (Mestrado em Cultura e Sociedade) - Universidade Federal do Maranhão, São Luís, 2012.
- BEATLEY, T. **Biophilic Cities: Integrating Nature into Urban Design and Planning**. Edição 2. Island Press, 2011.
- BEATLEY, T., NEWMAN, P. **Biophilic Urbanism: A Case Study on Singapore**. Island Press, 2013.
- BRATMAN, G. N., *et al.* **Nature and mental health: An ecosystem service perspective**. Science Advances, 2019.
- BROWNING, B.; COOPER, S. C. **Human Spaces: the global impact of biophilic design in the workplace**, 2015.
- CABRAL, R. L. M. **Requalificação de Setúbal Nascente**. Projeto Final de Arquitetura. Instituto universitário de Lisboa, 2015.
- CALDEIRA, J.M. **A praça brasileira: Trajetória de um espaço urbano: origem e modernidade**. Tese de doutorado, UNICAMP, 2007.
- CARLOS, A. F. A. **O Espaço Urbano: Novos Escritos sobre a Cidade**. São Paulo: FFLCH, 2007.
- CARR, S., *et al.* **Public Space**. Cambridge University Press, 2018.
- CASTELLO, I. R. **Bairros, loteamentos e condomínios: elementos para o projeto de novos territórios habitacionais**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2008.
- CICCOTTI, L., *et al.* **Construção de indicadores de resiliência comunitária aos desastres no Brasil: uma abordagem participativa**. Ambiente & Sociedade, São Paulo. Vol. 23, 2020.

CONAGIN, A., *et al.* **Modifications for the Tukey test procedure and evaluation of the power and efficiency of multiple comparison procederes**. Scientia Agricola, 2008.

CORONA, E.; LEMOS, C. A. C. **Dicionário da arquitetura brasileira**. São Paulo: Companhia das Artes, 1998.

CULLEN, G. **The Concise Townscape**. Editora: Architectural Press. Ano de publicação: 1961.

DAMIÃO, C. Coluna do fim de semana (30 e 31/10). 2010. Disponível em: <https://carlosdamiao.wordpress.com/2010/10/30/coluna-do-fim-de-semana-30-e-3110/>. Acesso em: 03 mar. 2023.

DUARTE, F. **Planejamento urbano**. Curitiba: InterSaberes, 2012.

EURICH, Z. R. dos S., CARVALHO, S. M. **Análise quali quantitativa da arborização e infraestrutura de praças da cidade de Ponta Grossa-PR**. Revista SBAU, Piracicaba – SP, 2014.

FARR, D. **Urbanismo sustentável: desenho urbano com a natureza**. Porto Alegre: Bookman, 2013.

FERREIRA, C. **Cultura e regeneração urbana: novas e velhas agendas da política cultural para as cidades**. Revista TOMO, 2010.

FIRKOWSKI, C. **O habitat para a fauna: manipulações em microescala**. Floresta, 1993.

FLORIANÓPOLIS. **História**. [s.d.]. Disponível em: <http://www.pmf.sc.gov.br/entidades/turismo/index.php?cms=historia>. Acesso em: 10 fev. 2023.

FLORIPA MANHÃ. **Praça Governador Celso Ramos revitalizada recebe adultos e crianças que antes tinham receio de frequentar o local**. 2010. Disponível em: <https://floripamanha.org/2010/11/praca-governador-celso-ramos-revitalizada-recebe-adultos-e-criancas-que-antes-tinham-receio-de-frenquentar-o-local/>. Acesso em: 13 fev. 2023

GALANT *et al.* **Influência das árvores no microclima urbano: estudo de caso em uma área urbana de Cascavel-PR**. Acta Iguazu, Cascavel, 2015.

GEHL, J. **Cidade para Pessoas**. São Paulo: Perspectiva, 2013.

GEHL, J.; SVARRE, B. **A vida na cidade: Como estudar**. 1a ed. São Paulo: Editora Perspectiva Ltda., 2018.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GOMES, M. A. S.; SOARES, B. R. **A vegetação nos centros urbanos: considerações sobre os espaços verdes em cidades médias brasileiras.** Estudos Geográficos, Rio Claro, 2003.

GRAEFF-TEIXEIRA, C. **Expansion of *Achatina fulica* in Brazil and potential increased risk for angiostrongyliasis.** Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene, 2007.

HERZOG, Cecília Polacow. **Cidades para todos: (re)aprendendo a conviver com a natureza.** Rio de Janeiro: Mauad X: Inverde, 2013.

IBGE. **Florianópolis.** 2021. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sc/florianopolis/panorama>. Acesso em: 10 fev. 2023.

JACOBS, J. **Morte e vida de grandes cidades.** Martins Fontes, 2000.

KABISCH, N., HAASE, D. **Green justice or just green? Provision of urban green spaces in Berlin, Germany.** Landscape and Urban Planning, 2014.

Kaplan, S., & Kaplan, R. **The Experience of Nature: A Psychological Perspective.** Cambridge University Press, 1989.

KELLERT, S. R. **Nature by design.** New Haven: Yale University Press, 2018.

KELLERT, S. R.; CALABRESE, E. F. **Nature by Design: The Practice of Biophilic Design.** New Have: Yale University Press, 2015.

KELLERT, S.; WILSON, E. O. **The Biophilia Hypothesis.** Washington, DC: Island Press, 1993.

KENIGER, L. E., *et al.* **What are the benefits of interacting with nature?** International Journal of Environmental Research and Public Health, 2013.

KRONBAUER A. L., *et al.* **Vision measurement and psychophysical tests.** Arq. Bras. Oftalmol, 2008.

LAMAS, J. M. R. G. **Morfologia Urbana e Desenho da Cidade.** Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2004.

LEE, A.C.K., MAHESWARAN, R. **The health benefits of urban green spaces: a review of the evidence.** Journal of Public Health, 2011.

LIMA, D.C.R., NUNES, L.A., SOARES, P.F. **Avaliação da influência da vegetação no conforto térmico em espaços livres.** In: SIMPGEU, Maringá -PR,2009.

LOBODA C. R.; DE ANGELIS B. L. D. **Áreas verdes públicas urbanas: conceitos, usos e funções.** Ambiência - Revista do Centro de Ciências Agrárias e Ambientais, 2005.

LOURENÇO, B. M. **Parque Urbano em Três Pontas: a biofilia como identidade do espaço**. Centro Universitário do Sul de Minas, 2020.

LYNCH, K. **The Image of the City**. The MIT Press, 1960.

MAIA, I. P., *et al.* **A importância das áreas verdes em espaços urbanos: reflexões sobre qualidade de vida e marcos legais**. Revista Produção Acadêmica - Núcleo de Estudos Urbanos Regionais e Agrários/Nurba, 2020.

MALHEIROS, J. *et al* (coord) – **O Futuro da Habitação Pública no Estado Social Pós-Crise**. Lisboa. Centro de Estudos Geográficos e Instituto de Geografia e Ordenamento do Território da Universidade de Lisboa, 2013.

MARQUES, A.C. e NAHAS, M.V. **Qualidade de vida de pessoas portadoras de Síndrome de Down, com mais de 40 anos**. Estado de Santa Catarina. Revista Brasileira de Ciência e Movimento, 2003.

MINUBE. **Praça Celso Ramos**. Disponível em: <https://www.minube.com.br/sitio-preferido/praca-celso-ramos-a3620601>. Acesso em: 14 de jan. de 2024.

MIYAMOTO, J.; BRUNA, G. C. **Ecologia urbana: conceitos, pré-conceitos e pós-conceitos**. arq.Urb, 2020.

MONTGOMERY, D. E. **Introduction to Statistical Quality Control**. Sixt edition New York: John Wiley and Sons, 2008.

NETO, P.; SERRANO, M. M. **Governance and city regeneration – a new methodological approach for design and evaluation**. ERSA Congress, Barcelona, Spain, 2011.

NUCCI, J. C. **Environmental quality and urban densification: a study of ecology and landscape planning applied to the Santa Cecilia district (MSP)**. Curitiba, Paraná, 2001.

OLIVEIRA, A., *et al.* **Relações entre vegetação arbórea e uso de praças públicas: estudo de caso em cidade de clima tropical**, 2013.

OLIVEIRA, L. A. de. **O papel da praça na cidade: aspectos ambientais, de uso e de percepção**. 2005. Dissertação (Mestrado em Engenharia) – Universidade de Passo Fundo, Rio Grande do Sul, 2005.

OLLERTON, J., *et al.* **How many flowering plants are pollinated by animals?** Oikos, 2011.

ONU BRASIL. **Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável no Brasil**. In: Nações Unidas Brasil. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>. Acesso em: 15 fev. 2023.

ONU-HABITAT. **Nova agenda urbana**. Conferência das Nações Unidas sobre Habitação e Desenvolvimento Urbano Sustentável (Habitat III), 2016.

PERES, A. B. **Da passagem à permanência: arquitetura e valorização da paisagem nas transformações do bairro agrônoma** – Florianópolis, SC, 2020.

PIZZOL, K. M. S. de A. **Uso e apropriação dos espaços livres públicos e informais de uma área urbana em João Pessoa - PB**. Universidade Federal da Paraíba, 2005.

PREFEITURA DE FLORIANÓPOLIS. **Geoportal**. Mapas interativos. 2023. Disponível em: https://geoportal.pmf.sc.gov.br/map_. Acesso em 12 de março de 2023.

PREFEITURA DE FLORIANÓPOLIS. **Plano Municipal da Mata Atlântica**. 1ª edição. Florianópolis. 2020. Disponível em: <https://www.pmf.sc.gov.br/>. Acesso em 10 de março de 2023.

R Core Team. **R: A language and environment for statistical computing**. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria, 2023.

RANDALL, J.M.; MARINELLI, J. **Invasive plants, weeds of the global garden**. Brooklyn, NY: Brooklyn Botanic Garden, 1996.

ROMERO, M. A. B. **A arquitetura bioclimática do espaço público**. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2001.

SANTA CATARINA. **Lei Complementar nº 482, de 17 de janeiro de 2014**. Institui o plano diretor de urbanismo do município de Florianópolis que dispõe sobre a política de desenvolvimento urbano, o plano de uso e ocupação, os instrumentos urbanísticos e o sistema de gestão. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/plano-de-zoneamento-uso-e-ocupacao-do-solo-florianopolis-sc>. Acesso em 02 de mar. de 2023.

SANTOSIANA, K. A.; RUFINO, A. A.; FILHO, M. N. M. B. **Impactos da ocupação urbana na permeabilidade do solo: o caso de uma área de urbanização consolidada em Campina Grande – PB**, 2017.

SCHEUER, J. M., & Neves, S. M. A. da S. **Planejamento urbano, áreas verdes e qualidade de vida**. Revista Meio Ambiente E Sustentabilidade, 2016.

SEGAWA, Hugo. **Ao amor do público: jardins no Brasil**. São Paulo: Studio Nobel: FAPESP, 1996.

SHANAHAN, D. F., *et al.* **Socioeconomic inequalities in access to nature on public and private lands: A case study from Brisbane, Australia**. Landscape and Urban Planning, 2015.

SILVA, A. T. da. **Evolução histórico-cultural e paisagística das praças dr. augusto silva e leonardo venerando pereira, Lavras-MG**. Tese - Curso de Agronomia. Universidade Federal de Lavras, Lavras, 2006.

- SILVA, R. B. A, *et al.* **Qualidade espacial no entorno de praças: o caso da Praça São Bento, em Marília – SP.** Revista Nacional de Gerenciamento de Cidades, 2019.
- SILVEIRA, R. B., *et al.* **Estudo de caracterização da direção predominante dos ventos no litoral de Santa Catarina.** Anais do x simpósio brasileiros de climatologia geográfica, 2014.
- SOUSA, R. O. de; OLIVEIRA, C. E. **A praça como lugar da diversidade cultural.** In: IV Fórum de Educação e Diversidade. UNEMAT, Tangará da Serra, Mato Grosso, 2010.
- TEIXEIRA, C. F. B., PITTMAN, M. C. B. T. **Interferência de condicionantes ambientais na apropriação de praças em Aracaju-SE.** IN: Gestão, Percepção e Uso de Espaços Públicos. 1ª edição. Tupã: ANAP, 2019.
- UFSC. Florianópolis – Curvas de nível 1m. 2015. Disponível em: <https://laburb.paginas.ufsc.br/2019/02/21/florianopolis-curvas-de-nivel-1m-2015-2/>. Acesso em 05 de fev. de 2023.
- ULRICH, R. S. **Human responses to vegetation and landscapes.** Landscape and Urban Planning, 1986.
- VÁRZEA, V. **Santa Catarina: a Ilha.** História/Geografia - Literatura Brasileira. 2ª Edição - São Paulo, 2019.
- VIEZZER, J., *et al.* **Perfil dos usuários e sua percepção dos elementos de composição paisagística das praças de Curitiba-PR,** Revista SBAU, Piracicaba – SP, 2016.
- WHYTE, W. H. **The Social Life of Small Urban Spaces.** Project for Public Spaces, 1980.
- WILLIAMS, F. **The Nature Fix: Why Nature Makes Us Happier, Healthier, and More Creative.** W.W. Norton & Company, 2017.
- WILSON, E. O. **Biofilia.** Cambridge, MA: Harvard University Press, 1984.
- XIMENES, D. S. S. *et al.* **A importância dos espaços públicos e áreas verdes pós-pandemia na cidade de São Paulo (SP).** Revista LABVERDE. FAUUSP. São Paulo, 2020.
- XUE, F. *et al.* **From biophilic design to biophilic urbanism: Stakeholders' perspectives.** Journal of Cleaner Production, 2018.
- ZILLER, S. R. **Plantas exóticas invasoras: a ameaça da contaminação biológica.** Revista Ciência Hoje, Rio de Janeiro, 2001.

APÊNDICE A – QUADRO RESUMO DAS REFERÊNCIAS

Autores	Título	Ano	Resumo	Localização	Tema	Base de Dados
S. HUAI; T. V. de VOORDE.	Which environmental features contribute to positive and negative perceptions of urban parks? A cross-cultural comparison using online reviews and Natural Language Processing methods	2022	<ul style="list-style-type: none"> • Este estudo coletou 21.462 e 28.398 avaliações on-line de 2015 a 2020 e aplicou métodos de Processamento de Linguagem Natural (NLP) para entender como as pessoas percebem os parques urbanos e quais características ambientais contribuem para o crescimento positivo e negativo do parque. • Foi quantificado as percepções do parque por meio da análise de sentimento e transformaram as palavras mais utilizadas em clusters usando os modelos word2vec. • Os resultados da análise de sentimento mostraram que os parques urbanos foram geralmente percebidos positivamente em ambas as cidades. 	Xangai, China e Bruxelas, Bélgica	Paisagismo e Planejamento Urbano	Science Direct
T. SCHIEBEL; J. GALLINAT; S. KÜHN.	Testing the Biophilia theory: Automatic approach tendencies towards nature	2022	<ul style="list-style-type: none"> • Em um estudo online foi administrado três paradigmas de tempo de reação: a tarefa dot probe (DPT), o teste de associação implícita (IAT) e a tarefa de evitar a aproximação (AAT). • Todas as tarefas revelam uma tendência de abordar a natureza e evitar as cidades; • As descobertas fornecem evidências claras em apoio à teoria da biofilia; 	Online	Revista de Psicologia Ambiental	Science Direct
A. BOUDIER; I. MARKEVYCH; B. JACQUEMIN; M. J. ABRAMSON; S. ACCORDINI; B. FORSBERG; E. FUERTES; J. GARCIA-AYMERICH; J. HEINRICH; A. JOHANNESSEN; B. LEYNAERT; I. PIN; V. SIRoux.	Long-term air pollution exposure, greenspace and health-related quality of life in the ECRHS study	2022	<ul style="list-style-type: none"> • Tem como objetivo avaliar as associações da poluição do ar e dos espaços verdes com a QVRS e se a asma e/ou a rinite modificam essas associações. • O estudo baseou-se nos participantes da segunda e terceira ondas do European Community Respiratory Health Survey (ECRHS), incluindo 19 centros. • Os adultos europeus que residiam em locais com maior poluição do ar e menos espaços verdes eram mais propensos a apresentarem menor componente mental da QVRS. O estado de asma ou rinite não modificou essas associações. 	Europa	Ciência do Meio Ambiente Total	Science Direct
T. SUGIYAMA; A. CARVER; M. J. KOOHSARI; J. VEITCH.	Advantages of public green spaces in enhancing population health	2018	<ul style="list-style-type: none"> • Os espaços verdes públicos (PGS) podem conferir benefícios à saúde ao facilitar a atividade física, o contato com a natureza e a interação social. • No entanto, os PGS geralmente não são utilizados como recurso para atividade física. • Este estudo argumenta que os PGS não são apenas para melhorar a saúde, mas também recursos ambientais práticos e viáveis para promover a saúde da população. • É discutido três "vantagens" de usar os PGS como iniciativas de promoção da saúde: os PGS são mais fáceis de modificar; O PGS pode envolver programas para ajudar os residentes a iniciar a atividade física; e PGS são valorizados pelos residentes. 	Não se aplica	Paisagismo e Planejamento Urbano	Science Direct

N. A. MARCAL; R. M. da SILVA, C. A. G. SANTOS; J. S. dos SANTOS.	Analysis of the environmental thermal comfort conditions in public squares in the semiarid region of northeastern Brazil	2019	<ul style="list-style-type: none"> Os principais tópicos abordados neste estudo são as percepções dos usuários e as variáveis climáticas que influenciam seu nível de conforto em praças públicas centrais da cidade. Neste estudo, foram realizadas medições de campo usando uma estação meteorológica de Davis, e os levantamentos foram realizados em janeiro (mês seco) e junho (mês úmido) em 2016. Os usuários dos espaços abertos (praças) com árvores foram amostrados por entrevistas duração aproximada de 5 min. Os resultados revelaram uma forte correlação entre a sensação térmica e o índice de desconforto medido. 	Paraíba, Brasil	Construção e Meio Ambiente	Science Direct
J. CHENG; C. MAO; Z. HUANG; J. HONG; G. LIU.	Implementation strategies for sustainable renewal at the neighborhood level with the goal of reducing carbon emission	2022	<ul style="list-style-type: none"> Metodologia de contabilidade de carbono e um modelo de avaliação de eficiência para medir características de emissão de carbono e seu potencial de redução. Através de um estudo de caso de quinze comunidades no distrito de Yuzhong, Chongqing na China, este estudo revela a situação atual da emissão de CO2 da comunidade e a eficiência da emissão de carbono e formula os caminhos de renovação sustentável de acordo com as condições locais. Os resultados mostram que 83,16% do CO2 nas comunidades de estudo provém do consumo de energia, e a absorção de CO2 é de apenas 1,78% da emissão total. Essas comunidades são ineficazes principalmente porque o investimento de recursos não pode ser totalmente utilizado. Assim, adotar estratégias de renovação adaptativa para integrar o uso de recursos pode efetivamente promover a construção de bairros de baixo carbono. 	Chongqing, China	Cidades Sustentáveis e Sociedade	Science Direct
R. CASTAÑO-ROSA; S. PELSMARKERS; H. JARVENTAUSTA; J. POUTANEN; L. TAHTINEN; A. RASHIDFAROKHI; S. TOIVONEN.	Resilience in the built environment: Key characteristics for solutions to multiple crises	2022	<ul style="list-style-type: none"> Este estudo tinha como objetivo obter uma melhor compreensão sobre como diferentes crises impactam o ambiente construído e quais soluções têm se mostrado eficazes. Através de uma análise de dados qualitativos, foram estabelecidas as principais interconexões entre os impactos e as soluções das crises identificadas. Os resultados destacam que as principais soluções que fornecem resiliência a múltiplas crises no ambiente construído são infraestruturas verdes e saudáveis; infraestruturas adaptáveis; e infraestruturas equitativas e inclusivas. 	Não se aplica	Cidades Sustentáveis e Sociedade	Science Direct
J. C. B. CAMPOS; J. A. R. da SILVEIRA; G. J. A. da SILVA; E. R. V. de LIMA; M. N. M. B. FILHO; N. F. B. F. DANTAS.	Proposta de avaliação da qualidade de vida e do bem-estar em áreas verdes urbanas	2021	<ul style="list-style-type: none"> O trabalho objetiva avaliar a qualidade de vida das pessoas a partir da percepção de frequentadores dos dois parques urbanos de João Pessoa, PB: o Parque Solon de Lucena (PSL) e o Parque Zoológico Arruda Câmara (Pzac). Para isso, foi desenvolvido o índice de bem-estar em áreas verdes (Ibeav), com indicadores definidos a partir das dimensões de mobilidade e acessibilidade, condições ambientais urbanas, condições habitacionais urbanas, serviços coletivos urbanos e infraestrutura urbana. Os resultados obtidos para o Ibeav foram 0,80155 para o PSL e 0,7716 para o Pzac, que indicam boas e médias condições de qualidade de vida, respectivamente. Assim, por meio da metodologia aplicada nos dois parques urbanos, foi possível identificar as dimensões e os indicadores que contribuem para ampliar e/ou reduzir o índice de qualidade de vida de cada espaço avaliado. 	Paraíba, Brasil	Ambiente Construído	CAPES

APÊNDICE B – TABELA DE RESULTADOS DOS LEVATAMENTOS

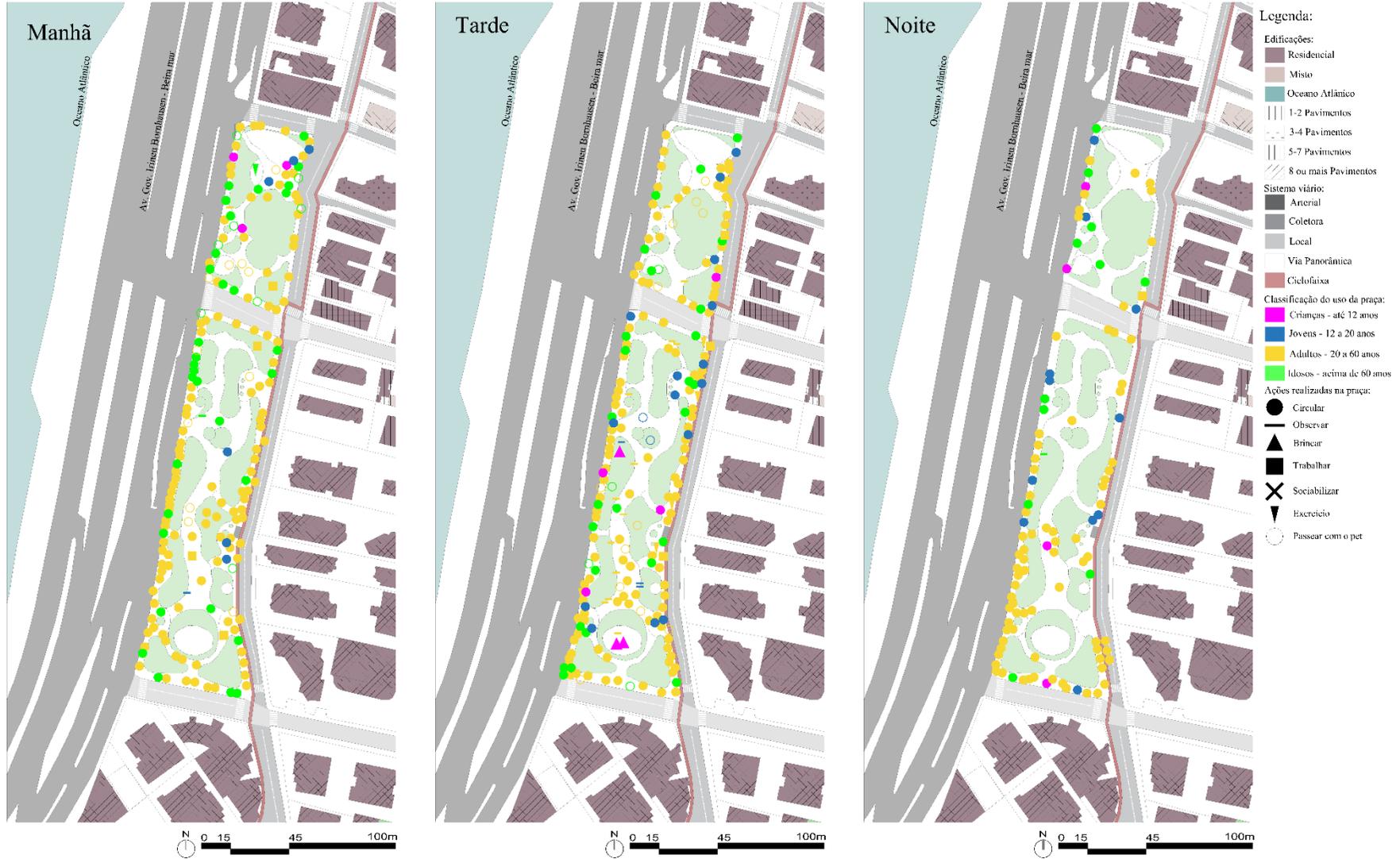
	DOMINGO			SEGUNDA			TERÇA			QUARTA			QUINTA			SEXTA			SABÁDO		
	MANHÃ	TARDE	NOITE	MANHÃ	TARDE	NOITE	MANHÃ	TARDE	NOITE	MANHÃ	TARDE	NOITE	MANHÃ	TARDE	NOITE	MANHÃ	TARDE	NOITE	MANHÃ	TARDE	NOITE
CRIANÇAS	5	24	26	3	7	4	1	3	12	1	6	21	4	8	25	0	6	7	2	4	16
JOVENS	6	12	30	7	19	11	18	17	37	8	16	12	7	23	28	9	8	9	1	17	22
ADULTOS	77	84	120	141	156	81	117	166	155	134	144	180	168	95	178	74	71	89	44	116	149
IDOSOS	22	37	14	42	31	12	28	31	37	39	32	38	35	32	62	18	16	25	23	30	44
CIRCULAR	72	97	131	163	167	107	145	181	197	148	166	186	181	133	218	81	81	100	53	141	178
OBSERVAR	2	10	27	3	16	0	3	13	19	2	12	22	10	14	25	2	4	9	0	10	24
BRINCAR	1	11	14	0	3	0	0	0	5	0	0	11	1	0	20	0	3	3	0	1	8
TRABALHAR	0	4	1	4	2	1	1	5	0	3	3	3	4	0	0	0	0	0	2	3	0
SOCIALIZAR	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	2	10	0	0	5	0	0	2	0	0	8
EXERCÍCIO	15	9	1	1	6	0	3	4	1	4	2	4	2	0	1	3	1	1	2	2	1
PET	20	26	16	22	19	0	10	14	19	23	13	15	16	11	24	15	12	15	13	10	12

APÊNDICE C – MAPA COMPORTAMENTAL DE DOMINGO 16/04/2023

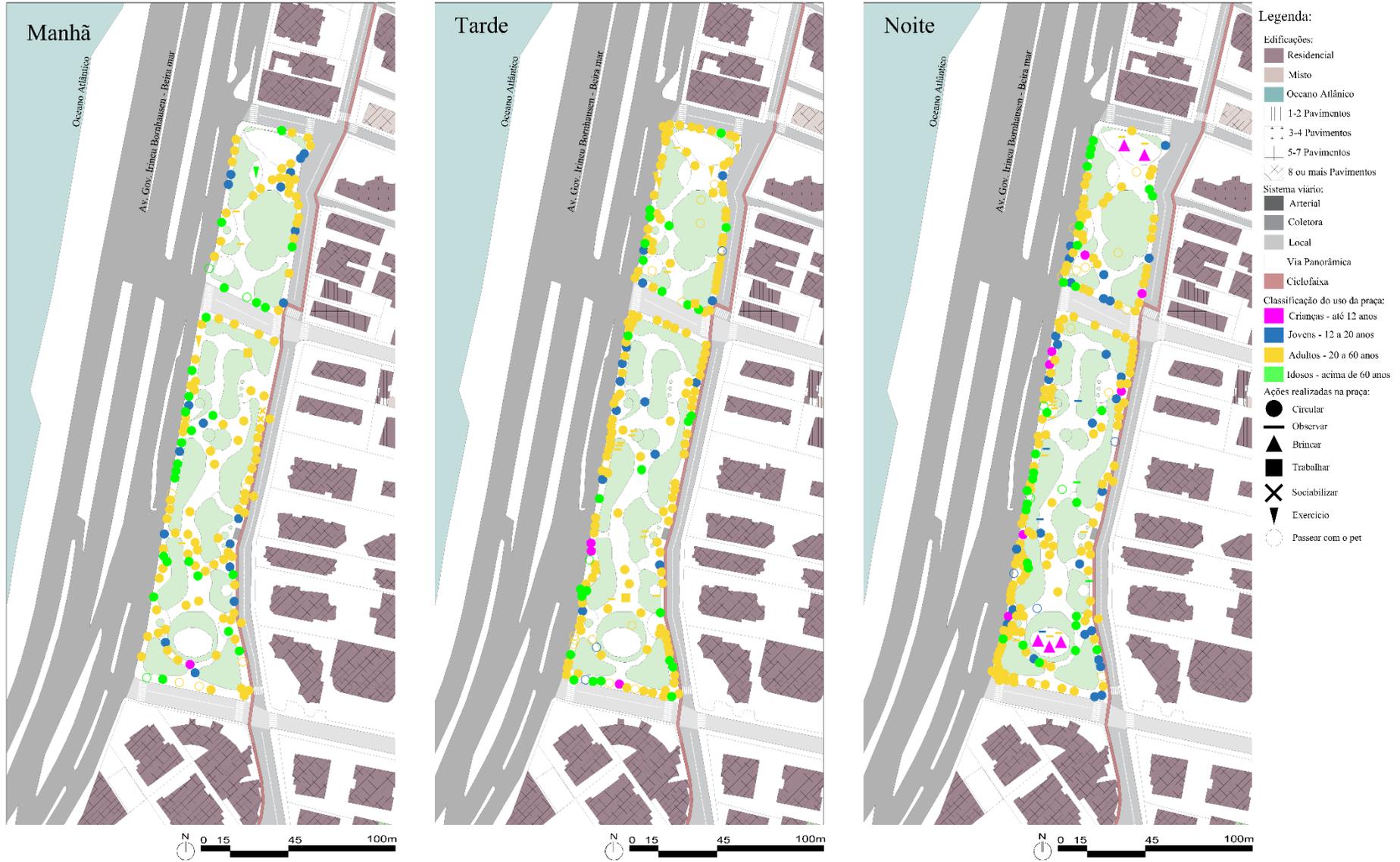


- Legenda:**
- Edificações:
 - Residencial
 - Misto
 - Oceano Atlântico
 - Pavimentos:
 - 1-2 Pavimentos
 - 3-4 Pavimentos
 - 5-7 Pavimentos
 - 8 ou mais Pavimentos
 - Sistema viário:
 - Arterial
 - Coletora
 - Local
 - Via Panorâmica
 - Ciclofaixa
 - Classificação do uso da praça:
 - Crianças - até 12 anos
 - Jovens - 12 a 20 anos
 - Adultos - 20 a 60 anos
 - Idosos - acima de 60 anos
 - Ações realizadas na praça:
 - Circular
 - Observar
 - Brincar
 - Trabalhar
 - Sociabilizar
 - Exercício
 - Passar com o pet

APÊNDICE D – MAPA COMPORTAMENTAL DE SEGUNDA-FEIRA 17/04/2023



APÊNDICE E – MAPA COMPORTAMENTAL DE TERÇA-FEIRA 18/04/2023

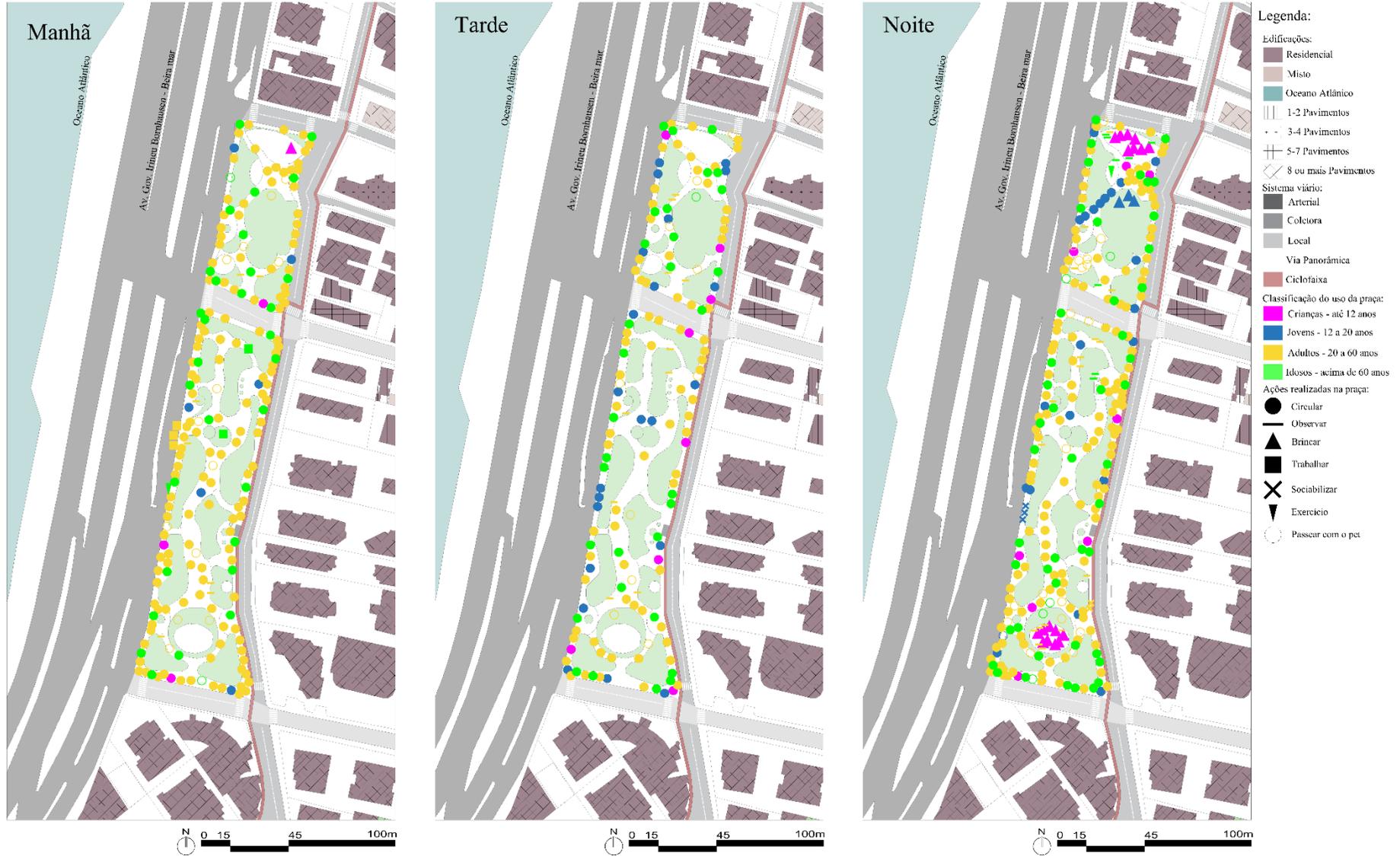


APÊNDICE F – MAPA COMPORTAMENTAL DE QUARTA-FEIRA 19/04/2023



- Legenda:**
- Edificações:**
- Residencial
 - Misto
 - Oceano Atlântico
 - 1-2 Pavimentos
 - 3-4 Pavimentos
 - 5-7 Pavimentos
 - 8 ou mais Pavimentos
- Sistema viário:**
- Arterial
 - Coletora
 - Local
 - Via Panorâmica
 - Ciclofaixa
- Classificação do uso da praça:**
- Crianças - até 12 anos
 - Jovens - 12 a 20 anos
 - Adultos - 20 a 60 anos
 - Idosos - acima de 60 anos
- Ações realizadas na praça:**
- Circular
 - Observar
 - Brincar
 - Trabalhar
 - Sociabilizar
 - Exercício
 - Passar com o pet

APÊNDICE G – MAPA COMPORTAMENTAL DE QUINTA-FEIRA 20/04/2023



APÊNDICE H – MAPA COMPORTAMENTAL DE SEXTA-FEIRA 21/04/2023



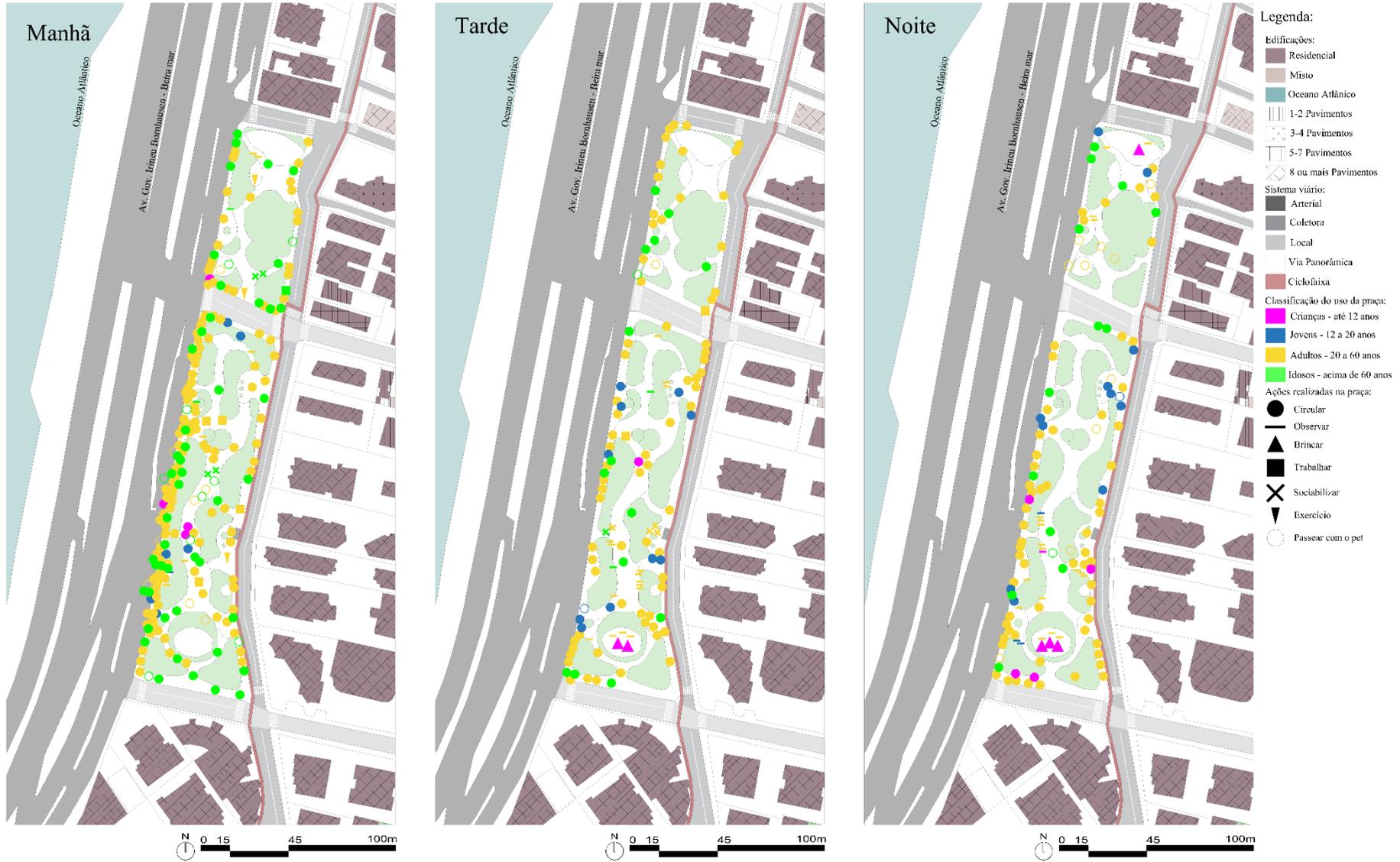
- Legenda:**
- Edificações:**
 - Residencial
 - Misto
 - Oceano Atlântico
 - 1-2 Pavimentos
 - 3-4 Pavimentos
 - 5-7 Pavimentos
 - 8 ou mais Pavimentos
 - Sistema viário:**
 - Arterial
 - Coletora
 - Local
 - Via Panorâmica
 - Ciclofaixa
 - Classificação do uso da praça:**
 - Crianças - até 12 anos
 - Jovens - 12 a 20 anos
 - Adultos - 20 a 60 anos
 - Idosos - acima de 60 anos
 - Ações realizadas na praça:**
 - Circular
 - Observar
 - Brincar
 - Trabalhar
 - Sociabilizar
 - Exercício
 - Passar com o pet

APÊNDICE I – MAPA COMPORTAMENTAL DE SÁBADO 22/04/2023



- Legenda:**
- Edificações:**
 - Residencial
 - Misto
 - Oceano Atlântico
 - Pavimentos:**
 - 1-2 Pavimentos
 - 3-4 Pavimentos
 - 5-7 Pavimentos
 - 8 ou mais Pavimentos
 - Sistema viário:**
 - Arterial
 - Coletora
 - Local
 - Via Panorâmica
 - Ciclofaixa
 - Classificação do uso da praça:**
 - Crianças - até 12 anos
 - Jovens - 12 a 20 anos
 - Adultos - 20 a 60 anos
 - Idosos - acima de 60 anos
 - Ações realizadas na praça:**
 - Circular
 - Observar
 - Brincar
 - Trabalhar
 - Sociabilizar
 - Exercício
 - Passar com o pet

APENDICE J - MAPA COMPORTAMENTAL CONFERÊNCIA DE SEXTA-FEIRA 01/12/2023



APÊNDICE J – MAPA SÍNTESE DE TODAS AS ATIVIDADES E TODAS AS PESSOAS DURANTE UMA SEMANA DE LEVANTAMENTO NA PRAÇA GOVERNADOR CELSO RAMOS

