

## **Análise da qualidade espacial e vitalidade do Jardim Municipal Dr. Pereira Rezende de São Manuel (SP)**

*Analysis of the spatial quality and vitality of Jardim Municipal Dr. Pereira Rezende from Sao Manuel (SP)*

*Análisis de la calidad espacial y vitalidad del Jardín Municipal Dr. Pereira Rezende de São Manuel (SP)*

### **Aline Tiemi Ito**

Arquiteta e Urbanista, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Brasil.  
aline.ito@unesp.br

### **Ariele de Fátima Fantazia**

Mestranda, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Brasil.  
ariele.fantazia@unesp.br

### **Renata Cardoso Magagnin**

Professora Doutora, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Brasil.  
renata.magagnin@unesp.br

## RESUMO

As praças são importantes espaços públicos que se destacam por romperem a continuidade das construções, trazem um respiro para a cidade, além de benefícios físicos e ambientais. Elementos físicos e morfológicos, assim como a diversidade de atividades, influenciam no bom funcionamento e no uso dos espaços públicos e no comportamento humano, proporcionando-o um local de encontro e lazer. Nesse contexto, este artigo objetiva analisar as características morfológicas e topoceptivas do Jardim Municipal Dr. Pereira Rezende localizado na área central da cidade de São Manuel (SP), do qual ainda não há pesquisas relacionadas ao desempenho físico-social. Foi adotada uma metodologia desenvolvida por Silva (2020) que utiliza multimétodos para avaliar a qualidade espacial de praças. O instrumento é composto por: i) indicadores de desempenho e pelo Índice de Qualidade de Praças (IQEP), ii) análise topoceptiva; e iii) análise por mapa comportamental. Os resultados evidenciam que o jardim é utilizado como área de permanência e passagem. Os aspectos positivos que contribuem para a vitalidade do local estão associados a qualidade e manutenção do mobiliário, diversidade de atividades e sombreamento natural, dentre outros aspectos, e o abandono do espaço em determinados períodos, está associado a falta de iluminação artificial e policiamento. Os resultados mostram que a vitalidade desse espaço público é influenciada pelas características físicas locais e de seu entorno e a identificação dos problemas podem ser utilizados pelos gestores municipais para futura requalificação do jardim.

**PALAVRAS-CHAVE:** Praças. Espaços Públicos. Qualidade Espacial.

## ABSTRACT

*The squares are important public spaces that stand out for breaking the continuity of constructions, bring a breath to the city, in addition to physical and environmental benefits. Physical and morphological elements, as well as the diversity of activities, influence in the good functioning and use of public spaces and human behavior, providing it with a meeting place and leisure. In this context, this article aims to analyze the morphological and topoceptive characteristics of Doctor Pereira Rezende Municipal Garden, located in the central area of the city of São Manuel (SP), of which there is still no research related to physical and social performance. A methodology developed by Silva (2020) was adopted, which uses multi-methods to assess the spatial quality of squares. The instrument consists of: i) performance indicators and the Quality Index of Squares (in Portuguese IQEP), ii) topoceptive analysis; and iii) behaviors map analysis. The results show that the square is used as an area of permanence and passage. The positive aspects that contribute to the vitality of the place are associated with the furniture quality and maintenance, diversity of activities and natural shading, among other aspects, and the abandonment of the space in certain periods is associated with the lack of lighting and policing. The results show that the vitality of this public space is influenced by the local physical characteristics and its surroundings, and the identification of problems can be used by municipal managers for future rehabilitation of the square.*

**KEYWORDS:** Squares. Public spaces. Space Quality.

## RESUMEN

*Las plazas son importantes espacios públicos que se destacan por romper la continuidad de las construcciones, trayendo respiro a la ciudad, además de beneficios físicos y ambientales. Los elementos físicos y morfológicos, así como la diversidad de actividades, influyen en el buen funcionamiento y uso del espacio público y en el comportamiento humano, dotándolo de un lugar de encuentro y ocio. En este contexto, este artículo tiene como objetivo analizar las características morfológicas y topoceptivas del Jardín Municipal Dr. Pereira Rezende, ubicada en el área central de la ciudad de São Manuel (SP), de la cual aún no existen investigaciones relacionadas al desempeño físico y social. Se adoptó una metodología desarrollada por Silva (2020), que utiliza métodos múltiples para evaluar la calidad espacial de las plazas. El instrumento está compuesto por: i) indicadores de desempeño y Índice de Calidad Espacial de las Plazas (en portugués IQEP), ii) análisis topoceptivo; iii) análisis de mapas de comportamiento. Los resultados muestran que el jardín se utiliza como zona de permanencia y de paso. Los aspectos positivos que contribuyen a la vitalidad del lugar están asociados a calidad y mantenimiento del mobiliario, diversidad de actividades y sombreado natural, entre otros aspectos, y el abandono del espacio en determinados períodos está asociado a la falta de iluminación artificial y poca vigilancia. Los resultados muestran que la vitalidad del espacio público está influenciada por características físicas locales y su entorno y la identificación de problemas puede ser utilizada por los administradores municipales para la futura rehabilitación del jardín.*

**PALABRAS CLAVE:** Cuadrados. Espacios públicos. Calidad del espacio.

## 1 INTRODUÇÃO

Os espaços públicos, representados pelas ruas, caminhos, praças, jardins, parques, ao longo da história sofreram muitas modificações. Enquanto elemento morfológico da cidade, a praça é um espaço que se abre na estrutura organizacional da cidade. Rompe a continuidade das construções e altera a apreensão e percepção do espaço onde está inserida (MAGAGNIN, 1999).

Entre os séculos XVI e XVIII a praça pública se opõe ao jardim público, principalmente em função da presença de vegetação. No século XVIII, arte e natureza se fundem em uma síntese. O jardim se torna público, e contemplativo, respeitando muitas vezes o elemento existente, podendo estar de acordo com a concepção naturalista inglesa ou com a concepção racionalista e cartesiana francesa (LAMAS, 1993).

Na cidade pós-moderna, em que as pessoas se deslocam para locais público-privados fechados, as praças se mantêm como um respiro urbano, utilizadas diariamente, em muitos casos, como meio de passagem, para brincadeiras de crianças ou ponto de encontro entre pessoas de diferentes faixas etárias (GASTAL, 2006; MAGAGNIN, 1999; LAMAS, 1993; DE ANGELIS e LOBODA, 2005).

As áreas verdes exercem diversos benefícios ao seu entorno, pois podem proporcionar contemplação, preservação ambiental e melhoria da qualidade de vida dos usuários. Contribuem ainda diretamente com o espaço, pois podem absorver ruídos e atenuar calor. Na esfera mental, estes espaços podem atenuar o sentimento de opressão em relação às grandes edificações, além de contribuir para a aprimoração senso estético, bem-estar psicológico, valorização visual e ornamental do espaço urbano, tornando-se um elemento de interação entre as atividades e o meio ambiente (DE ANGELIS e LOBODA, 2005).

As atividades presentes neste espaço público incentivam a permanência no local e a utilização desses espaços, enquanto a presença de pessoas dá vitalidade ao espaço público (GEHL, 1987; SANTANA; RAGAZZI, 2019). Assim, um espaço público que não é muito utilizado pelos moradores, deve oferecer menos opções de lazer e estão em maior estado de degradação, acabam virando alvo de vandalismo e, ao invés de oferecer conforto urbano, se tornam impopulares em seu meio.

A capacidade de uma praça se tornar um lugar ou, ao contrário, desenvolver apatia, pode-se dar por diversos motivos. A falta de equipamentos de lazer, pouca ou nenhuma manutenção, baixo policiamento e falta de eventos atrativos, entre outros motivos, podem causar um esvaziamento desses espaços públicos, como praças e jardins. A ausência de pessoas nestes espaços, denominadas de efeito das “ruas sem olhos” e se tornam alvo de vandalismo e ações indesejadas. A centralidade, atratividade e diversidade do uso e trajetos são os fatores importantes para o bom funcionamento destes espaços (JACOBS, 1961).

As praças e jardins enquanto espaços destinados à sociabilidade e lazer são tema de análise por diversos autores. Carmona, Heath e Tiesdell (2003) ressaltam que estes espaços devem oferecer opções de lazer ao invés de privar-se delas, promover uma diversidade de atividades e gerenciar seu uso. Llardent (1982) os conceitua como sistemas de espaços livres de uma cidade, sendo eles representados por qualquer área que compõe o sistema de espaços do mesmo nome - sistemas de espaços livres, espaço livre, zonas verdes, espaços verdes, áreas verdes, equipamento verde. Guzzo (1992, p. 1-2, apud DE ANGELIS; LOBODA, 2005, p. 125)

considera três vantagens principais das áreas verdes: ecológica, estética e social. Já Lamas (1993) define o espaço da praça como lugar de circulação, de encontro, de práticas sociais e manifestações da vida urbana e comunitária.

Gehl (1987) argumenta que o design influencia como as pessoas utilizam os espaços públicos. A configuração espacial, ou o ambiente físico, pode interferir diretamente no comportamento humano e no uso da praça, transformando-a em espaço de passagem ao invés de um espaço de permanência (LAMAS, 1993; CARMONA; HEATH; TIESDEL, 2003; BENEDET, 2008). A ausência de espaços para sentar, se apoiar, ouvir, por exemplo contribuem negativamente para o pouco uso do espaço, e conseqüentemente na perda de sua vitalidade.

Este artigo visa avaliar a qualidade espacial e vitalidade a partir dos elementos físicos e morfológicos da praça e seu entorno imediato (calçada, fachada e rua), e identificar fatores que contribuem para utilização e permanência nos espaços públicos.

## **2 OBJETIVO**

Este artigo objetiva analisar as características morfológicas e topoceptivas do Jardim Municipal Dr. Pereira Rezende localizado na área central da cidade de São Manuel (SP).

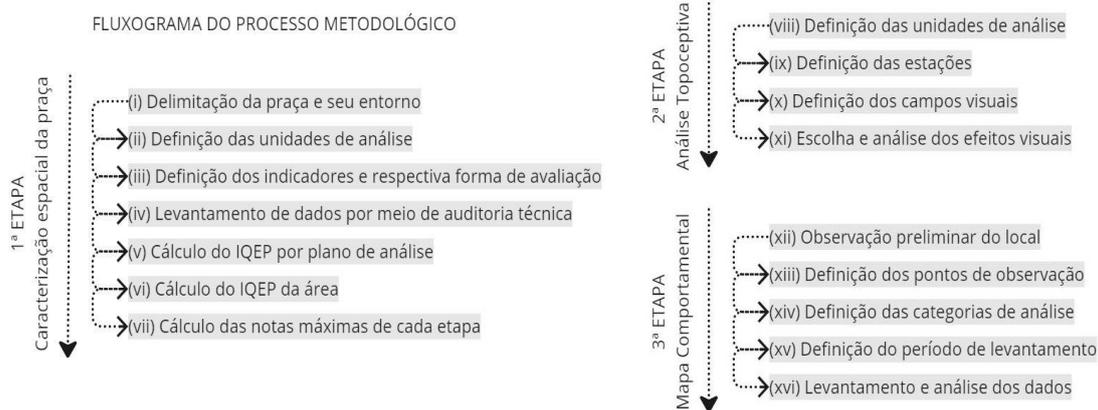
## **3 METODOLOGIA**

Foi adotado multimétodos para avaliar as características morfológicas e topoceptivas do Jardim Municipal Dr. Pereira Rezende. O embasamento metodológico apoia-se no instrumento desenvolvido por Silva (2020) que avaliou praças centrais em dois municípios paulistas.

Silva (2020) utiliza-se de um método exploratório-descritivo, de âmbito qualitativo-quantitativo, que permite avaliar os aspectos morfológicos internos e externos da praça, a partir da visão do pesquisador, utilizando indicadores de desempenho associado a técnicas de percepção para a análise do espaço público.

O instrumento incorpora três etapas: (i) caracterização espacial da praça, a partir da análise dos aspectos morfológicos internos e externos, por meio de indicadores de desempenho e do Índice de Qualidade Espacial das Praças (IQEP); (ii) análise topoceptiva, que identifica os aspectos perceptivos do entorno imediato da praça; e (iii) mapa comportamental, que possibilita avaliar o uso do espaço e fluxo dos usuários por meio da aplicação de mapa mental (Figura 1).

Figura 1 - Fluxograma do processo metodológico.



Fonte: Adaptado de Silva, 2020.

### 3.1 Primeira etapa – Caracterização espacial da praça

Para avaliar os aspectos morfológicos da praça, Silva (2020) propõe a utilização de 7 etapas, assim constituídas: (i) delimitação da praça e seu entorno; (ii) definição das unidades de análise; (iii) definição da estrutura hierárquica dos indicadores e forma de avaliação; (iv) levantamento de dados por meio de auditoria técnica; (v) cálculo do índice de Qualidade Espacial de Praças (IQEP) por plano de análise; (vi) cálculo do IQEP da área; e (vii) cálculo das notas máximas do IQEP das etapas anteriores.

Delimitação da praça e seu entorno – nesta etapa são avaliadas as áreas da praça e das quadras adjacentes, visto que os aspectos do entorno podem interferir direta ou indiretamente no uso da praça (Figura 2). Cada trecho deve ser numerado a partir de uma codificação específica, onde a sigla ‘FP’ se refere a Face Praça, ‘FQEP’ – Face Quadra Entorno da Praça e ‘R’ Rua. A numeração das faces da quadra da praça, das quadras do entorno e das ruas seguem o sentido horário, enumeradas a partir da quadra superior Norte, em relação ao eixo Norte/Sul.

Figura 2 - Exemplo de definição de recorte espacial e numeração das faces de quadra

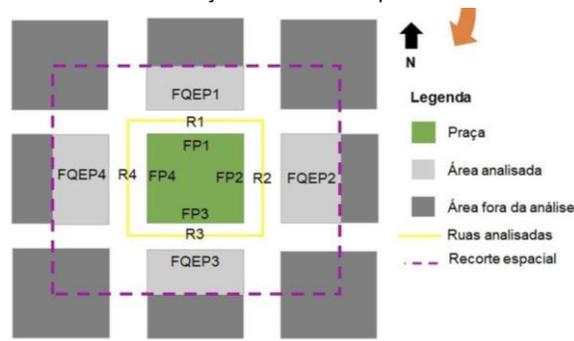
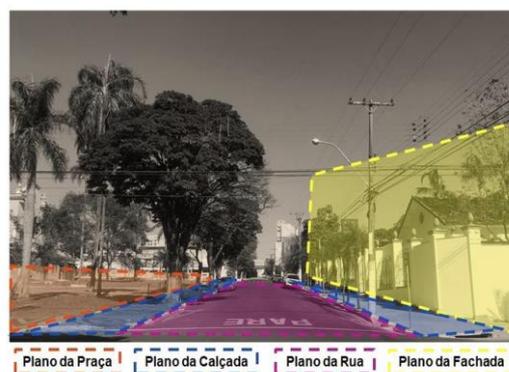


Figura 3 - Planos de análise do espaço público



Fonte: Silva; Magagnin; Fontes (2021, p. 3).

Definição das unidades de análise – a pesquisa desenvolvida por Silva (2020) adota quatro planos como unidade de análise: (i) Plano horizontal da praça que é delimitado pela área

da praça, e onde são avaliados os elementos internos da praça; (ii) Plano horizontal da calçada que é delimitado pela calçada adjacente à área interna da praça e as calçadas próximas às edificações implantadas nas quadras ao redor da praça; (iii) Plano horizontal da rua que corresponde a área por onde circulam os automóveis, as intersecções viárias e sua associação de todas as travessias; (iv) Plano vertical da fachada que se refere a área das fachadas das edificações localizadas no entorno das quadras da praça (Figura 3).

Definição dos indicadores e respectiva forma de avaliação – na pesquisa de Silva (2020) a autora utiliza 56 indicadores distribuídos em quatro unidades ou planos de análise (Quadro 1). Esses indicadores definidos pela autora, podem interferir nas escolhas dos usuários na utilização da praça e seu entorno. Neste artigo foi utilizada a mesma estrutura hierárquica proposta por Silva (2020).

Quadro 1 – Estrutura hierárquica dos indicadores para avaliar a qualidade espacial de praças, por plano

<b>Plano horizontal da praça</b>	Tipo de piso, condições físicas do piso, limpeza, banco, manutenção dos bancos, equipamentos de lazer, lixeiras, lixeira de coleta seletiva, bebedouro, sanitário, palco e/ou coreto, espelho d’água e/ou chafariz, manutenção do espelho d’água e/ou chafariz, vegetação, sombreamento natural, segurança pública, atrativos econômicos, moradores de rua.
<b>Plano horizontal das calçadas</b>	Largura efetiva da calçada, tipo de piso, condição da superfície da calçada, obstrução permanente da calçada, desníveis, travessia acessível, piso tátil nos rebaixamentos de guia, conflito de veículos e pedestres, inclinação transversal, inclinação longitudinal, sombreamento, iluminação, altura livre de obstáculos aéreos, sinalização vertical de travessia, sinalização vertical de velocidade máxima de veículos, orientação e identificação, presença de zona de amortecimento.
<b>Plano horizontal da rua</b>	Uso das edificações, estado de conservação dos edifícios, uso público noturno e diurno, fachadas fisicamente permeáveis, fachadas visivelmente permeáveis, aspecto de abandono, cor e textura, horizontalidade x verticalidade, poluição visual, dimensão da quadra.
<b>Plano vertical das fachadas</b>	Presença de faixa de pedestre, estado de manutenção da faixa de pedestre, exposição de tráfego, largura da rua, redutor de velocidade nas vias coletoras e/ou arteriais, travessia e estacionamento, vagas de estacionamento para pessoas com deficiência, vagas de estacionamento para idosos.

Fonte: Silva; Magagnin; Fontes (2021, p. 5), adaptado pelas autoras.

Os indicadores são avaliados por uma escala numérica de 0 a 1 ponto, sendo 0,00 a pior nota e 1,00 a melhor nota. Os valores dos indicadores podem ser pontuados da seguinte forma: (i) 0,00 ou 1,00; (ii) 0,00; 0,50; ou 1,00; (iii) 0,00; 0,33; 0,66; ou 1,00; (iv) 0,00; 0,25; 0,50; 0,75; ou 1,00.

O levantamento de dados na praça e seu entorno é realizado por meio de Auditoria Técnica, realizada por pesquisadores ou especialistas da área. Silva (2020) sugere um modelo de formulário que deve ser utilizado para a coleta de dados em campo. Juntamente à coleta de dados em campo, é realizado o levantamento fotográfico para complementar as informações.

Posteriormente a coleta de dados, é realizado o cálculo do Índice de Qualidade Espacial de Praças (IQEP) que estrutura-se em 4 etapas: cálculo dos indicadores, cálculo do índice por plano de análise, cálculo índice da área, e cálculo das notas máximas do IQEP das etapas anteriores (Quadro 2).

O cálculo do índice por plano de análise permite a identificação e avaliação dos aspectos físicos do plano da praça, do plano da calçada da praça, do plano da rua, do plano da

calçada das faces de quadra e plano da fachada das faces de quadra. Os resultados dessa análise podem auxiliar os gestores municipais na tomada de decisão.

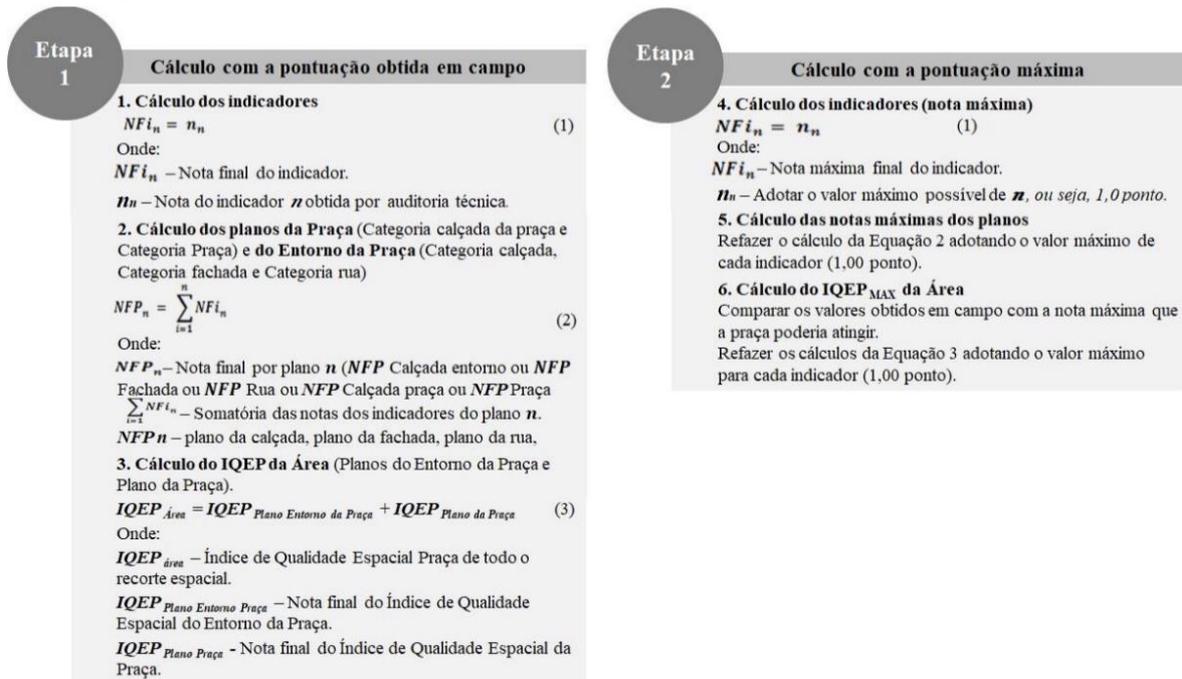
Quadro 2 – Quadro síntese dos cálculos para obter o IQEP

Cálculo com a pontuação obtida em campo	Cálculo com a pontuação máxima
1. Cálculo dos indicadores	4. Cálculo dos indicadores (nota máxima)
2. Cálculo dos planos <i>Plano do Entorno da Praça</i> Categoria calçada ( $\sum$ dos indicadores calçada das faces de quadras 1 a n) Categoria fachada ( $\sum$ dos indicadores fachada das faces de quadras 1 a n) Categoria rua ( $\sum$ dos indicadores rua dos eixos viários 1 a n) <i>Plano da Praça</i> Categoria calçada da praça ( $\sum$ dos indicadores calçada das n faces da praça) Categoria Praça ( $\sum$ dos indicadores da praça)	5. Cálculo das notas máximas dos planos <i>Plano do Entorno da Praça</i> Categoria calçada ( $\sum$ dos indicadores calçada das faces de quadras 1 a n) Categoria fachada ( $\sum$ dos indicadores fachada das faces de quadras 1 a n) Categoria rua ( $\sum$ dos indicadores rua dos eixos viários 1 a n) <i>Plano da Praça</i> Categoria calçada da praça ( $\sum$ dos indicadores calçada das n faces da praça) Categoria Praça ( $\sum$ dos indicadores da praça)
3. Cálculo do IQEP da Área ( $\sum$ dos Planos do Entorno da Praça e Plano da Praça).	6. Cálculo do IQEP <sub>MAX</sub> da Área

Fonte: Silva (2020, p. 54).

Os procedimentos para o cálculo desse índice incorporam as seguintes etapas: a) calcular as notas de cada indicador; b) calcular as notas dos planos bidimensionais do entorno (calçada, rua, fachada) e da praça (calçada e interior da praça); c) cálculo do IQEP de toda a área; e d) cálculo da pontuação máxima e estão detalhados resumidamente na Figura 4.

Figura 4 - Síntese das equações para calcular a Qualidade Espacial de Praças, por plano e da área.



Fonte: Silva; Magagnin; Fontes (2021, p. 6).

A relação entre a nota aferida em campo (Cálculo dos Indicadores, Cálculo dos Planos da Praça e Cálculo do IQEP Área) e a nota máxima obtida em cada etapa (Cálculo dos indicadores) irá resultar no percentual de alcance da nota real, e poderá ser comparada com os

níveis de classificação da qualidade espacial apresentados na Tabela 1. Essa classificação irá indicar o quanto a qualidade espacial da praça e de seu entorno pode ser favorável ou não para o uso e permanência de pessoas nesse local.

Tabela 1 – Classificação em níveis das notas dos indicadores, planos e índices

0% a 20%	<b>PÉSSIMO</b>	Qualidade espacial <i>Muito desfavorável</i> ao uso e permanência de usuários no espaço público
21% a 40%	<b>RUIM</b>	Qualidade espacial <i>Desfavorável</i> ao uso e permanência de usuários no espaço público
41% a 60%	<b>REGULAR</b>	Qualidade espacial <i>Parcialmente favorável</i> ao uso e permanência de usuários no espaço público
61% a 80%	<b>BOM</b>	Qualidade espacial <i>Favorável</i> ao uso e permanência de usuários no espaço público
81% a 100%	<b>ÓTIMO</b>	Qualidade espacial <i>Muito favorável</i> ao uso e permanência de usuários no espaço público

Fonte: Silva (2020, p. 56).

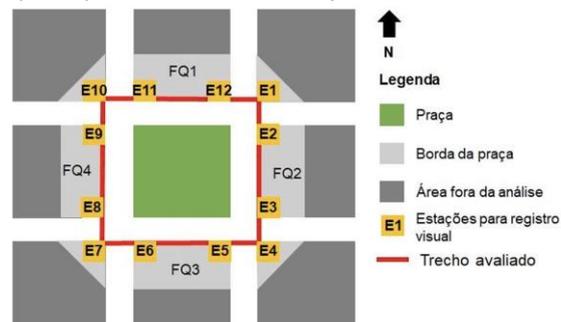
### 3.2 Segunda etapa –Análise do desempenho topoceptivo

A avaliação topoceptiva permite avaliar o entorno da praça ao identificar quais os estímulos visuais as praças podem emitir aos usuários, se a configuração espacial da praça pode interferir na atração de pessoas em utilizar a praça, e na escolha dos usuários dos caminhos para acessar a praça. O procedimento metodológico para esta avaliação é composto por três etapas: (i) Definição das unidades de análise, (ii) Definição das Estações e dos Campos Visuais e (iii) Identificação e análise dos efeitos topológicos.

Definição das unidades de análise – nesta etapa são analisados os elementos morfológicos pertencentes aos planos vertical e horizontal que envolvem a praça, as calçadas e as ruas do entorno da praça.

Definição das estações – na sequência, para se obter a visão do pedestre ao olhar a praça e seu entorno, o pesquisador deverá permanecer parado em cada uma das estações (pontos determinados pelo pesquisador definidos por intervalos de distância, tempo, estímulos visuais ou aleatoriamente), e realizar os registros dos campos visuais do centro da calçada. As estações devem ser posicionadas no eixo da calçada, nas esquinas das calçadas do entorno da praça. Cada ponto é denominado pela letra “E” precedida de numeração (1, 2, 3, ...) (Figura 5).

Figura 5 - Exemplo de posicionamento das Estações demarcadas no entorno da praça

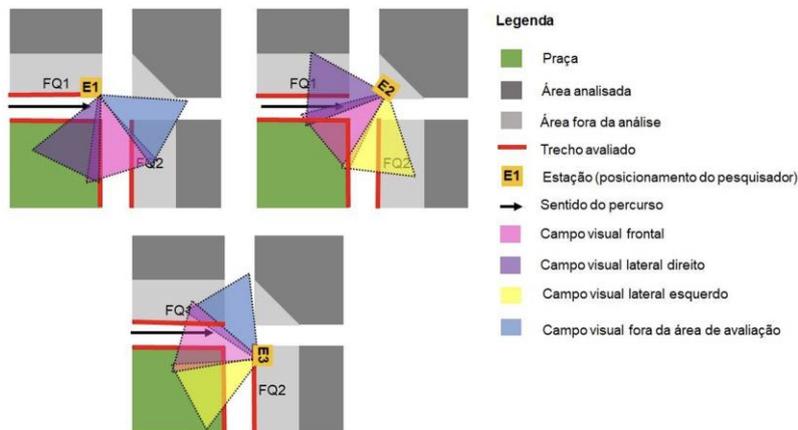


Fonte: Silva (2020, p. 59)

Definição dos campos visuais – em cada estação são definidos os campos visuais por meio de fotografias que permitem identificar os efeitos Topológicos e Perspectivos do lugar avaliado, a partir de imagens capturadas nas posições Frontal, Lateral Direita e Lateral Esquerda

do espaço a ser avaliado. A Figura 6 apresenta a forma de registro dos campos visuais e os possíveis campos visuais fora das áreas de avaliação.

Figura 6 - Exemplo da definição dos campos visuais no entorno da área analisada



Fonte: Silva (2020, p. 60).

Identificação e análise dos efeitos visuais – a última etapa está relacionada a avaliação dos cenários urbanos capturados na etapa anterior. Cada cena é analisada a partir da identificação da sensação que cada efeito visual repassa ao observador. Esses efeitos foram classificados por Kohlsdorf (apud SILVA, 2020, p.38) em efeitos topológicos e perspectivos e podem ser apresentados graficamente no formato de pictogramas (Figura 7).

Figura 7 - Pictogramas dos efeitos visuais topológicos e perspectivos



Fonte: Silva (2020, p. 64)

Silva (2020) complementa que após o registro dos efeitos visuais de cada Estação, é realizada a análise dos trechos por meio das seguintes etapas: a) verificação da quantidade de efeitos topológicos e perspectivos; e b) verificação da predominância de um efeito em relação aos outros.

### 3.3 Terceira etapa – Mapa comportamental

A última etapa se refere a análise do espaço utilizando mapa comportamental. O reconhecimento do local e aplicação dos procedimentos são realizados em 5 etapas: a) levantamento e identificação dos mobiliários e equipamentos urbanos e possíveis mudanças ocorridas no local durante um determinado período; b) definição dos pontos de observação; c) identificação das possíveis atividades realizadas no local; d) definição dos dias e horários para realizar o levantamento e, e) Levantamento e análise dos dados.

Inicialmente é necessário que o pesquisador atualize a base gráfica para realizar a observação. Esta etapa deve ser realizada in loco. Ne sequência são definidos os locais em que o pesquisador fará a observação de todas as atividades que ocorrem no espaço avaliado. Pela técnica, a definição do número de pontos de observação irá depender da dimensão do espaço público a ser avaliado e da área que o pesquisador/observador consegue visualizar a maior parte das atividades, sem se deslocar.

Definição das categorias de análise – antes da etapa de coleta de dados, é necessário que o pesquisador identifique quais são as atividades predominantes naquele espaço público a ser avaliado. Para isso é necessário realizar uma pré coleta de dados. Estas atividades podem ser representadas por meio de pictogramas no Mapa Comportamental, conforme a Figura 8.

Figura 8 - Pictogramas referentes às atividades da praça



Fonte: Silva; Magagnin; Fontes (2021, p. 6).

A definição dos horários e dias para registro das atividades deve ser realizada pelo pesquisador, de acordo com o objetivo da pesquisa. Silva (2020) recomenda a realização das observações sistemáticas em dois dias úteis, no mínimo, e nos finais de semana, e menciona, ainda, que é necessário considerar o uso e as atividades do entorno, para essa definição.

O registro dos mapas comportamentais é realizado de forma em que possa ser analisada a quantidade de pessoas que frequentam, se deslocam e utilizam os serviços da praça e seu entorno, de forma a identificar os percursos menos utilizados e identificar os elementos que possam interferir na permanência dos usuários nesses locais.

#### 4 O JARDIM MUNICIPAL DR. PEREIRA REZENDE

São Manuel é uma cidade do interior do estado de São Paulo (Figura 9), com população de 41 mil habitantes (IBGE, 2021), com alguns prédios históricos, como o Museu Padre Manuel da Nóbrega e a antiga Estação Ferroviária de São Manuel, e o Jardim Municipal Dr. Pereira Rezende (SILVA; ANTONINI; ENOKIBARA, 2020; SILVA, 2021).

Figura 9 - Localização da cidade de São Manuel no Estado de São Paulo

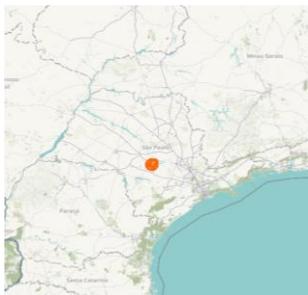


Figura 10 – Imagem superior do Jardim Dr. Pereira Rezende, em São Manuel (SP)



Fonte: Google Street View, adaptado pelas autoras, 2022.

O Jardim Municipal Dr. Pereira Rezende, objeto de análise neste artigo, possui projeto paisagístico assinado por Reynaldo Dierberger em 1928. Intitulada como “Reforma do Jardim-Parque em S. Manoel”; passou por uma reforma em 2022 pela empresa Dierberger & Cia, que manteve grande parte da vegetação original (SILVA; ANTONINI; ENOKIBARA, 2020; SILVA, 2021).

Com a relevo acentuada (declive de aproximadamente 10 metros entre o ponto norte ao ponto sul da praça), o estudo analisa o comportamento dos usuários com relação aos caminhos traçados pelo desenho de Dierberger e como a morfologia interfere na relação da escala humana com o plano da fachada e o mobiliário urbano da praça.

## 5 RESULTADOS

Neste item são apresentados os resultados obtidos através do cálculo de qualidade espacial da praça em seus 5 planos (praça, calçada da praça, entorno, fachada e plano da rua), da análise topoceptiva e do mapa comportamental.

### 5.1 Índice de Qualidade Espacial de Praças (IQEP)

A aplicação do IQEP no Jardim Municipal de São Manuel identificou que o espaço apresenta uma avaliação classificada como “boa”, ou seja, é considerado “Favorável ao uso e permanência dos usuários no espaço público”. Dos 5 planos analisados, os Planos da Praça e da Rua foram avaliados como “regulares” e os demais planos foram classificados como “bom” (Tabela 2).

Tabela 2 - Cálculo do IQEP Área

PLANOS	Total obtido em campo	Resultado	Máximo possível
Plano Rua	18,50	57,18%	32,00
Plano Praça	11,33	59,63%	19,00
Plano Calçada Entorno	50,07	65,88%	76,00
Plano Calçada Praça	50,08	65,89%	76,00
Plano Fachada	27,37	68,43%	40,00
<b>IQEP área</b>	<b>157,35</b>		<b>243,00</b>
<b>IQEP área (%)</b>		<b>64,75%</b>	<b>100%</b>
<b>Classificação</b>	<b>BOM – Qualidade espacial favorável ao uso e permanência dos usuários no espaço público</b>		

Fonte: Elaborado pelas autoras, 2022.

Em relação ao *Plano da Praça*, dos 19 indicadores avaliados, onze obtiveram “ótima” pontuação. A limpeza, a presença e a condição dos bancos, a presença de lixeiras e seu estado de conservação, a existência de coreto, a existência de chafariz, a vegetação, o sombreamento natural (que facilita a permanência dos usuários por mais tempo, principalmente em dias ensolarados), a segurança pública e, os atrativos econômicos (carrinhos de lanche, tapioca e churros) foram os aspectos positivos identificados nesta praça. Os aspectos negativos, associados aos indicadores que menos pontuaram, foram: tipo de piso (pedra portuguesa), condições físicas do piso (muitos declives e uniformidades), equipamentos de lazer (inexistentes), ausência de lixeiras para coleta seletiva, ausência de bebedouro, sanitários (existem, mas seu uso está bloqueado para a população), estado de conservação do espelho d’água e/ou chafariz (que está completamente seco e descuidado) e, a presença de muitos moradores em situação de rua.

No Plano da Calçada da Praça, dos 19 indicadores, dez obtiveram “ótima” pontuação e contribuíram para uma avaliação positiva da praça. Subsidiaram essa avaliação: a ausência de obstrução permanente na faixa de circulação de pedestres, ausência de obstrução temporária na faixa de circulação de pedestres, condições da superfície da calçada, travessia acessível, altura livre dos obstáculos, sinalização vertical de travessia, sinalização vertical de velocidade máxima dos veículos, orientação e identificação e, visibilidade de aproximação dos veículos. Os indicadores que menos pontuaram nesse plano foram: tipo de piso (não adequado, com muitas trepidações), inclinação transversal (inclinação acentuada), iluminação (pouca iluminação) e ausência de zonas de amortecimento.

Dos 19 indicadores avaliados no Plano da Calçada do Entorno, dez indicadores obtiveram a classificação “ótimo” (tipo de piso, ausência de obstrução permanente na faixa de circulação de pedestres, ausência de obstrução temporária na faixa de circulação de pedestres, travessia acessível, sombreamento, altura livre dos obstáculos, sinalização vertical de travessia, sinalização vertical de velocidade máxima dos veículos, orientação e identificação e, visibilidade de aproximação de veículos). Os indicadores que menos pontuaram foram a presença de desníveis, ausência de piso tátil nos rebaixamentos de guia, ausência de sombreamento e, ausência de zonas de amortecimento. Assim como na avaliação do plano anterior, esses indicadores contribuíram negativamente para a segurança do usuário.

No Plano da Fachada, dos dez indicadores avaliados, seis obtiveram “ótima” pontuação (uso das edificações, estado de conservação dos edifícios, fachadas, ausência de aspectos de abandono, cor e textura, horizontalidade x verticalidade e, dimensão da quadra). Os indicadores que menos pontuaram foram fachadas fisicamente permeáveis (pois as fachadas se encontram no alinhamento do lote, não possui área de transição entre público e privado) e uso público noturno e diurno (porque o uso noturno não é tão intenso).

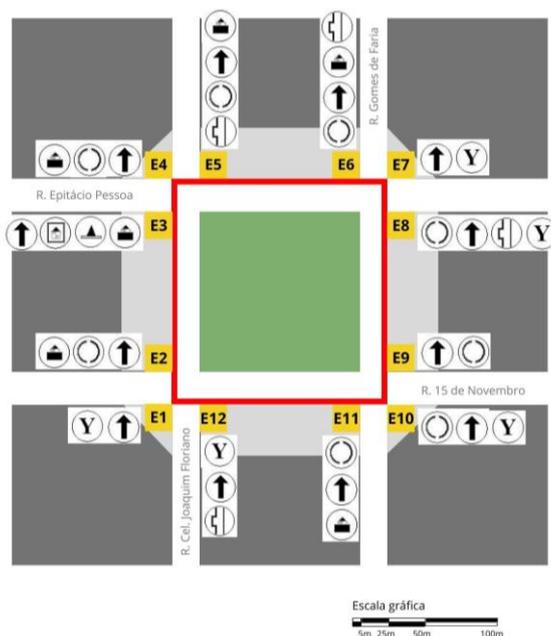
Em relação ao Plano da Rua, três indicadores foram bem pontuados, presença de faixa de pedestres, estado de manutenção da faixa de pedestres e, largura da rua. Em relação aos indicadores que menos pontuaram foram ausência de redutores de velocidade e, travessia e estacionamento (por não existirem redutores de velocidade na área e pelas áreas de estacionamento serem consideradas insuficientes pelo índice aplicado).

## 4.2 Resultados da 2ª Etapa – Análise Topoceptiva

O Jardim Municipal de São Manuel apresentou 69% de efeitos Perspectivos e 31% de efeitos Topológicos (Figura 11). A análise mostra que sete efeitos (alargamento, estreitamento, amplidão, estreitamento lateral, visual fechado, mirante e, conexão) não foram identificados e, dois dos efeitos (emolduramento e realce) foram pontuados como muito baixos (até 10%). A ausência desses efeitos confere à praça um olhar um pouco mais monótono.

Os efeitos mais identificados foram os de direcionamento, efeito “Y” e impedimento (perspectivos), e de alargamento lateral e envolvimento (topológicos), identificados por meio da arborização densa em certas faces da praça, mobiliário urbano instalado nas calçadas e topografia acentuada, e pela presença de edifícios imponentes que recebem destaque no campo visual do observador.

Figura 11 - Mapa com pictogramas dos Efeitos Visuais



Fonte: Elaborado pelas autoras, 2022.

### 4.3 Resultados da 3ª Etapa - Mapa comportamental

Os resultados das observações (ocorridas no mês de novembro de 2022, nos períodos da manhã, tarde e noite em quatro dias, sendo dois dias finais de semana e dois dias úteis) mostram que o fluxo predominante de usuários está localizado mais em direção à parte exterior da praça (Figura 12). Isso ocorre em função da pouca iluminação interna o que gera um esvaziamento da praça no período noturno.

Figura 12 – Mapa de fluxo



Figura 13 – Mapa de atividades



Fonte: Elaborado pelas autoras, 2022.

O período de maior utilização da praça, como passagem e permanência, é aos sábados no período da manhã, isso ocorre porque as pessoas que trabalham durante a semana utilizam esse dia para realizar as compras no comércio local. Durante a semana, os usuários utilizam a praça principalmente para descansos rápidos e espera de transporte público na Rua Gomes de Faria onde há um ponto de ônibus.

Nos finais de semana as atividades não são muito diferentes, com exceção dos domingos a noite, quando acontece um tradicional show da banda filarmônica da cidade no coreto e os pais costumam levar seus filhos para assistir e brincar em volta desse espaço. Na parte da noite a praça costuma ser frequentada apenas no domingo no horário do show e nos outros dias apenas rapidamente para a compra de alimentos nos trailers e carrinhos que ficam parados ao redor do Jardim (Figura 13).

Em síntese, a praça é bem localizada, é um local de passagem e permanência de pessoas durante o dia, em função da existência de sombreamento e lugares para sentar. No entanto, no período noturno, com o fechamento do comércio, o local é inseguro, devido a baixa iluminação e a ausência de pessoas, com exceção dos domingos.

Assim como o que ocorreu em outras pesquisas, observou-se que a presença de atividades como atrações públicas (apresentações de concertos e peças, entre outros, fornecidos de forma gratuita), proporcionam as praças maior vitalidade (SILVA; MAGAGNIN; FONTES, 2021; SILVA; MAGAGNIN; FONTES, 2019). E, sua localização, assim como a presença de comércio, associado a variedade do uso dos edifícios em seu entorno também contribuem positivamente para a permanência de pessoas neste espaço (seja para encontros, espera de transporte público ou descanso) ou mesmo como passagem.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Melhorar a qualidade de vida de seus usuários é um dos principais objetivos dos espaços públicos. No entanto, para que a comunidade pode usufruir deste espaço é necessário que ele qualidade espacial e segurança a seus usuários.

Muitos pesquisadores avaliaram praças de cidades de médio porte, no entanto, poucas pesquisas analisaram praças de cidades pequenas. Neste contexto, este artigo analisa as características morfológicas e topoceptivas do Jardim Municipal Dr. Pereira Rezende, localizado na área central da cidade de São Manuel (SP), com o intuito de identificar quais aspectos do jardim e do seu entorno pode contribuir positiva ou negativamente para o uso deste espaço público na cidade.

A análise do jardim por meio de indicadores de desempenho revela que os elementos que contribuem positivamente para o uso da praça são: a limpeza, a presença de mobiliários urbanos (bancos) e sombreamento natural. E a ausência de equipamentos de lazer (que contribuiriam para a permanência dos usuários), ausência de bebedouros e sanitários (que gerariam maior conforto de quem utiliza a praça), iluminação noturna ineficiente, presença de piso trepidante além do grande desnível em toda a dimensão da praça, contribuem negativamente para a permanência de um maior número de pessoas na praça.

Em síntese, os resultados apresentados contribuem para identificar os elementos que podem ser melhorados, e assim subsidiar diretrizes de projeto para uma proposta de requalificação espacial deste jardim para oferecer a comunidade um espaço de lazer seguro e confortável.

## 6 REFERÊNCIAS

BENEDET, M. S. **Apropriação de praças públicas centrais em cidades de pequeno porte**. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo). Programa de Pós-Graduação – Universidade Federal de Santa Catarina, 2008.

CARMONA, M.; HEATH, T.; OC, T.; TIESDELL, S. **Public Spaces - Urban Spaces: A Guide to Urban Design**. Architectural Press, 2003.

DE ANGELIS, B. L. D.; LOBODA, C. R. Áreas verdes públicas urbanas: conceitos, usos e funções. **Ambiência** - Revista do Centro de Ciências Agrárias e Ambientais, V.1 Nº1 Jan/Jun, p. 125-139, 2005.

GASTAL, S. **Alegorias urbanas: o passado como subterfúgio**. 226 p., Campinas: Papirus, 2006.

GEHL, J. **Life between buildings: Using public space**. 6ª Edição, 2011. Island Press. 1987.

JACOBS, J. **Morte e vida de grandes cidades**. 3ª Edição, 2011. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes - Coleção Grandes Cidades, 1961.

LAMAS, J. M. R. G. **Morfologia urbana e desenho da cidade**. sl: Fundação Calouste Gulbenkian, 1993.

LLARDENT, L. R. **El sistema de espacios libres en una ciudad y su planeamiento**. (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo), E.T.S. Arquitectura (UPM), 1982.

MAGAGNIN, R. C. **Análise de desempenho espacial e perceptiva do espaço público: O caso da Avenida São Carlos**. 276 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia Urbana) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 1999.

SANTANA, T. C. S.; RAGAZZI, G. C. **Vitalidade Urbana nos Espaços Públicos: Um estudo na cidade do Porto, Portugal**. Paisag. Ambiente: Ensaios, São Paulo, v. 30, n. 43, e159243, 2019.

SILVA, A. G. **Jardim Público de São Manuel: formação, transformações e permanências**. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo). Programa de Pós-Graduação – Faculdade Arquitetura, Artes e Comunicação da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, 2021.

SILVA, A. G.; ANTONINI, L. T.; ENOKIBARA, M. Do Pátio do Mercado (1899) ao Jardim Público de São Manuel (1929): transformações e permanências. **Revista Nacional De Gerenciamento De Cidades**, n.8 (62), p. 1-15, 2020.

Disponível em: <<https://doi.org/10.17271/2318847286220202478>> Acesso em: set. 2022.

SILVA, R. B. A. **Instrumento para avaliar a qualidade espacial de praças: Estudo em praças de áreas centrais**. 238 p. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) - Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação, Universidade Estadual Paulista, Bauru, 2020.

SILVA, R. B. A.; MAGAGNIN, R. C.; FONTES, M. S. G. C. Avaliação da qualidade espacial e vitalidade de praças. **Anais ... 9º Congresso Luso-Brasileiro Para o Planejamento Urbano, Integrado e Sustentável (PLURIS Digital)**, 2021.

SILVA, R. B. A.; MAGAGNIN, R. C.; FONTES, M. S. G. C. Qualidade espacial do entorno de praças: o caso da Praça São Bento, em Marília – SP. **Anais ... XV Fórum Ambiental Alta Paulista**, 2019.