



**UNIVERSIDADE BRASIL**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS**  
**CAMPUS FERNANDÓPOLIS**

**MARIA VITÓRIA GABRIELLI BATTILANI AGUSTINI**

**AVALIAÇÃO DAS PRAÇAS DA CIDADE DE FERNANDÓPOLIS-SP**

**EVALUATION OF FERNANDÓPOLIS-SP SQUARES**

Fernandópolis – SP

2021



## PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS

**MARIA VITÓRIA GABRIELLI BATTILANI AGUSTINI**

### **AVALIAÇÃO DAS PRAÇAS DA CIDADE DE FERNANDÓPOLIS**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais da Universidade Brasil, como parte dos requisitos necessários para obtenção do título de Mestre em Ciências Ambientais.

Profa. Dra. Gisele Herbst Vazquez  
**Orientador(a)**

Fernandópolis – SP  
2021



UNIVERSIDADE  
BRASIL

A238a Agustini, Maria Vitória Gabrielli Battilani;  
Avaliação das praças da cidade de Fernandópolis – SP/  
Maria Vitória Gabrielli Battilani Agustini.  
Fernandópolis– SP: [s.n.], 2021.  
113p.: il.; 29,5cm.

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Ciências Ambientais da Universidade Brasil, como complementação dos créditos necessários para obtenção do título de Mestre em Ciências Ambientais.

Orientador(a): Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Gisele Herbst Vazquez

1. Praças públicas; 2. Áreas sociais; 3. Paisagismo Urbano; 4. Qualidade de vida. I. Título.

CDD 711.4

Autorizo, exclusivamente, para fins acadêmicos e científicos, a reprodução total ou parcial deste TCC, dissertação (tese), por processos xerográficos ou eletrônicos.



Maria Vitoria Gabrielli Battilani Agustini

Fernandópolis, 27 de abril de 2021

# TERMO DE APROVAÇÃO

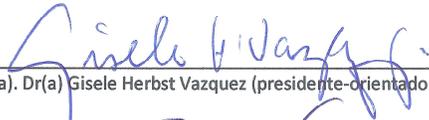


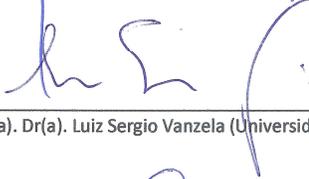
## TERMO DE APROVAÇÃO

MARIA VITORIA GABRIELLI BATTILANI AGUSTINI

### “AVALIAÇÃO DAS PRAÇAS DE FERNANDÓPOLIS/SP”

Dissertação aprovada como requisito parcial para obtenção do título de **Mestre no Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais** da Universidade Brasil, pela seguinte banca examinadora:

  
Prof(a). Dr(a) Gisele Herbst Vazquez (presidente-orientadora)

  
Prof(a). Dr(a). Luiz Sergio Vanzela (Universidade Brasil)

  
Prof(a). Dr(a). Marília Gregolin Costa de Castro (UNIFEB)

Fernandópolis, 29 de março de 2021  
Presidente da Banca Prof.(a) Dr.(a) Gisele Herbst Vazquez

**AUTORIZAÇÃO PARA PUBLICAÇÃO DO TEXTO NA PÁGINA  
UNIVERSIDADE BRASIL E CATÁLOGO DE TESES E DISSERTAÇÕES DA  
CAPES E REPRODUÇÃO DO TRABALHO**



**Termo de Autorização**

**Para Publicação de Dissertações e Teses no Formato Eletrônico na Página  
WWW do Respetivo Programa da Universidade Brasil e no Banco de Teses  
da CAPES**

Na qualidade de titular(es) dos direitos de autor da publicação, e de acordo com a Portaria CAPES no. 13, de 15 de fevereiro de 2006, autorizo(amos) a Universidade Brasil a disponibilizar através do site <http://www.universidadebrasil.edu.br>, na página do respectivo Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu*, bem como no Banco de Dissertações e Teses da CAPES, através do site <http://bancodeteses.capes.gov.br>, a versão digital do texto integral da Dissertação/Tese abaixo citada, para fins de leitura, impressão e/ou *download*, a título de divulgação da produção científica brasileira.

A utilização do conteúdo deste texto, exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, fica condicionada à citação da fonte.

Título do Trabalho: **“AVALIAÇÃO DAS PRAÇAS DE FERNANDÓPOLIS/SP”**

Autor(es):

Discente: Maria Vitoria Gabrielli Battilani Agustini

Assinatura: \_\_\_\_\_

Orientadora: Gisele Herbst Vazquez

Assinatura: \_\_\_\_\_

Data: 29/março/2021

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus, independentemente de qual ou quem seja, mas é aquele que nos faz ter fé e força para levar adiante quando sentimos que não tem sentido. De onde viemos? Para onde vamos? Para que, para quem e por que estamos aqui?

Aos meus pais Aleandro (Sr. Leandro, in memoriam) e Maria Antônia (Vó Tonha, in memoriam), que não mediram esforços na vida a me conduzirem no caminho do bem e na busca pelo conhecimento e saber, e por me fazerem corajosa para enfrentar a vida a qualquer tempo e em qualquer lugar.

Aos meus filhos Aline Gabrielli Battilani Agustini, Antônio Felipe Battilani Agustini, e a meu marido Antônio Sérgio Agustini – que me encorajam, apoiam e estimulam o tempo todo.

A minha irmã Rita, pelo suporte emocional nos momentos mais difíceis.

A minha professora-orientadora, Dr<sup>a</sup> Gisele Herbst Vazquez, pelos conhecimentos transmitidos com dedicação e paciência, pelas perguntas respondidas tarde da noite, sempre com bom humor e por acreditar em mim.

Aos professores que formaram a banca de qualificação, Prof. Dr. Luiz Sergio Vanzela, Prof.<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup>. Leonice DSC Lima e Prof.<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup>. Gisele Herbst Vazquez, que contribuíram para a complementação e melhoria no desenvolvimento deste trabalho.

A todo o corpo docente do Mestrado em Ciências Ambientais, em especial, ao professor coordenador Dr. Luiz Sergio Vanzela, pela competência e conhecimento em conduzir o curso.

A meu amado sobrinho do coração, Eric Pacsher, pela colaboração preciosa.

Aos meus amigos antigos e novos, que fazem os meus dias melhores. Em especial, aos que estiveram presentes durante esses dois anos de mestrado: Jodi, Camilla, Larissa, Antonelli, Hérico, Heitor e principalmente a Carla e a Leda, que me abriram as portas, me incentivaram e motivaram, antes e durante as fases de desânimo e medo, da pandemia do COVID19.

Aos queridos alunos Evandro, Flávia Alessandra e Murilo, que se dedicaram e desempenharam os trabalhos com responsabilidade e afeição.

À Secretaria do Meio Ambiente de Fernandópolis, pelo material disponibilizado.

À UNIVERSIDADE BRASIL, pela concessão da bolsa do Programa de Incentivo à Qualificação do Corpo Docente.

## RESUMO

A praça é um dos espaços públicos mais importantes da estrutura urbana. Além de área de lazer, oferece espaços para a socialização, exercício da cidadania, promoção do meio ambiente e aumento da qualidade de vida. O objetivo deste trabalho foi realizar uma avaliação das praças de Fernandópolis, SP, por meio da análise quanti-qualitativa dos elementos arquitetônicos, infraestrutura, mobiliário e paisagismo, no intuito de compreender o desempenho desses espaços e concorrer com futuras adequações na esfera municipal para a potencialização dos serviços prestados à população. Foram realizados levantamentos documentais históricos, bibliográficos, fotográficos e visitas *in loco*, os quais possibilitaram a identificação e quantificação do material e estado de conservação dos equipamentos e da vegetação. Concluiu-se que a maioria das praças carece de infraestrutura e investimentos na conservação e manutenção dos seus elementos arquitetônicos e paisagísticos. A análise dos anos de 2012 e 2020 indica que não houve melhorias no período, o que é preocupante, visto que a população da cidade aumentou e envelheceu, e as praças são importantes instrumentos para a saúde e o bem-estar. Quanto às árvores e palmáceas encontradas, 89% são consideradas exóticas, destacando a necessidade de maior diversificação das espécies vegetais que sejam originárias da vegetação predominante no município.

**Palavras-chave:** Praças Pública. Áreas sociais. Paisagismo Urbano. Lazer. Qualidade de vida.

## ABSTRACT

The square is one of the most important public spaces in urban structure. In addition to a leisure area, it offers opportunities to socialize, exercise citizenship, promote the environment and increase one's quality of life. This work aimed to carry out an evaluation in Fernandópolis, SP (Brazil) squares, through the quantitative analysis of the architectural elements, infrastructure, furniture and landscaping, in order to understand the performance of these spaces and to assist in future adjustments in the municipal sphere for the services enhancement provided to the population. Research on historical, bibliographic, photographic documentary and in loco visits were carried out, which enabled the material identification and quantification, and the equipment and vegetation conservation state. It was concluded that most squares lack infrastructure and investments in the conservation and maintenance of their architectural and landscape elements. The 2012 and 2020 analysis indicates that there were no improvements in the period, which is worrying, since the city population has grown and aged, and the squares are important instruments for health and well-being. As for the trees and palms found, 89% are considered exotic, highlighting the need for greater diversification of plant species, including those native from the city.

**Keywords:** Public squares. Social areas. Urban landscaping. Recreation. Quality of life.

## **DIVULGAÇÃO E TRANSFERÊNCIA DE CONHECIMENTO**

A praça pública é um dos espaços públicos mais importantes da estrutura urbana. Além de área de lazer, oferece espaços para socialização, exercício da cidadania, promoção do meio ambiente e aumento da qualidade de vida da população de uma cidade. A beleza de uma praça é constituída da história que ela carrega, de seu desenho paisagístico e seu conjunto urbanístico. O objetivo deste trabalho foi realizar uma avaliação das praças de Fernandópolis-SP pela análise quanti-qualitativa dos elementos arquitetônicos, infraestrutura, mobiliário e paisagismo, nos anos de 2012 e 2020. O estudo demonstrou a importância histórica, cultural e social das praças, cuja inexistência de estruturas físicas e paisagismo adequados acarreta, na maioria dos casos, desuso e perda de oportunidades de socialização e fortalecimento da cidadania. A análise temporal das praças dos anos de 2012 e 2020 indicou que não houve melhorias em termos quantitativos e qualitativos, o que é preocupante, visto que a população da cidade aumentou e envelheceu e as praças são importantes instrumentos à saúde e bem-estar das pessoas. Quanto às árvores/palmáceas, tem-se a presença de 89% de espécies exóticas, havendo necessidade de maior diversificação de forma que as espécies sejam originárias da vegetação nativa no município, ou seja, a floresta estacional semidecídua.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Ágora grega .....	20
Figura 2 – Fórum romano .....	21
Figura 3 – Praça de Bruges – Bélgica.....	22
Figura 4 – Piazza del Campidoglio - Roma.....	23
Figura 5 – Praça dos Três poderes.....	25
Figura 6 – Bosque e jardim (Poços de Caldas, MG).....	27
Figura 7 – Parque José Affonso Junqueira (Poços de Caldas, MG).....	27
Figura 8 – W3 Brasília.....	28
Figura 9 – Praça Dom Bosco (Fortaleza, CE).....	28
Figura 10 – Planta da cidade de São Salvador, 1615, e perfil da cidade.....	31
Figura 11 – Planta da Vila de São João do Parnaíba, PIAUÍ,1809 - Praça formal da Matriz e do Pelourinho .....	32
Figura 12 – Tomé de Souza (Praça Municipal) de Salvador, BA .....	33
Figura 13 – Praça da Sé – SP antiga (a, b) e atual (c).....	33
Figura 14 – Fenômeno “Ilha de Calor Urbana” .....	45
Figura 15 – Gradiente de temperatura Rural/Urbana.....	45
Figura 16 – Evolução do consumo nacional de energia, pelo setor residencial..	46
Figura 17 – Representação gráfica da ligação entre qualidade de ambientes externos e atividades ao ar livre .....	49
Figura 18 – Vista aérea da Praça Batista Campos, Belém, PA .....	60
Figura 19 – Localização mundial, continental e estadual da cidade de Fernandópolis/SP.....	62
Figura 20 – Solos do município de Fernandópolis, SP .....	63
Figura 21 – Mata nativa na região urbanizada de Fernandópolis .....	64
Figura 22 – Área urbana dividida em quadrantes .....	64
Figura 23 – Estrutura urbana de Fernandópolis,1945.....	68
Figura 24 – Praça Joaquim Antônio Pereira, 1939.....	68
Figura 25 – Praça Joaquim Antônio Pereira, déc.1950.....	69
Figura 26 – Vista parcial da cidade, 1966.....	69
Figura 27 – Localização das praças de Fernandópolis nos quatro quadrantes, 2019 e 2020.....	70

Figura 28 – Quantidade, localização, bairro, área, nome e forma da praça no quadrante Norte, Fernandópolis, 2020.....	71
Figura 29 – Quantidade, localização, bairro, área, nome e forma da praça no quadrante Leste, Fernandópolis, 2020.....	71
Figura 30 – Quantidade, localização, bairro, área, nome e forma da praça no quadrante Sul, Fernandópolis, 2020.....	71
Figura 31 – Quantidade, localização, bairro, área, nome e forma da praça no quadrante Oeste, Fernandópolis, 2020.....	72
Figura 32 – Quantidade de praças de Fernandópolis/SP de acordo com o quadrante e suas porcentagens, 2020.....	72
Figura 33 – Praças dos quadrantes Norte e Leste, análise quanti-qualitativa dos elementos arquitetônicos. Fernandópolis, 2020.....	74
Figura 34 – Praças dos quadrantes Sul e Oeste, análise quanti-qualitativa dos elementos arquitetônicos. Fernandópolis, 2020.....	75
Figura 35 – Praça 16 e 2 (2020).....	76
Figura 36 – Praças 15 e 1, 2020.....	78
Figura 37- Praças 37 e 14, 2020.....	80
Figura 38 – Árvores e palmáceas presentes nas praças em cada quadrante do município de Fernandópolis, nome científico, origem e região de ocorrência, 2020.....	822
Figura 39 – Quantidade e porcentagem das árvores/palmáceas encontradas nas praças de Fernandópolis/SP em relação à origem (nativa/exótica) e região de ocorrência (Floresta estacional semidecídua ou outra), 2020.....	83
Figura 40 – Praça número 1, Antônio Rastelli.....	85
Figura 41 – Praça número 2, Maria Julia da Silva.....	86
Figura 42 – Praça número 3, José de Oliveira.....	86
Figura 43 – Praça número 4, João Pulo Pessoto.....	86
Figura 44 – Praça número 4A, sem nomenclatura.....	87
Figura 45 – Praça número 5, sem nomenclatura.....	87
Figura 46 – Praça número 6, Aloízio Vieira Coimbra.....	87
Figura 47 – Praça número 7, Miguel M. Barreiro.....	88
Figura 48 – Praça número 8, Edmo Saran.....	88
Figura 49 – Praça número 10, da Aparecida.....	88

Figura 50 – Praça número 11, Paulo Carmelengo.....	89
Figura 51 – Praça número 12, Augusto P. de Barros.....	89
Figura 52 – Praça número 13, Armando Prato .....	89
Figura 53 – Praça número 14, sem nomenclatura .....	90
Figura 54 – Praça número 15, sem nomenclatura, .....	90
Figura 55 – Praça número 16, Júlio Afonso Quintino Vidal.....	90
Figura 56 – Praça número 17, Pau Brasil .....	91
Figura 57 – Praça número 18, César Duarte Azadinho .....	91
Figura 58 – Praça número 19, Gumercindo Ferra Frota .....	91
Figura 59 – Praça número 20, Carloz Barozzi .....	92
Figura 60 – Praça número 21, João Barbosa Siqueira .....	92
Figura 61 – Praça número 22, São Bernardo .....	92
Figura 62 – Praça número 24, Nelson Teixeira Dória .....	93
Figura 63 – Praça número 25, Guilherme Sequini .....	93
Figura 64 – Praça número 26, Mendes Carneiro .....	93
Figura 65 – Praça número 27, Dr. Waltrudes Baraldi .....	94
Figura 66 – Praça número 28, Antônio Bortoleto .....	94
Figura 67 – Praça número 29, Joaquim Antônio Pereira .....	94
Figura 68 – Praça número 30, Fernando Jacob.....	95
Figura 69 – Praça número 31, José Pereira dos Asantos Filho .....	95
Figura 70 – Praça número 35, sem nomenclatura .....	95
Figura 71 – Praça número 35 A, sem nomenclatura .....	96
Figura 72 – Praça número 37, Fábio Baccarin Novelli .....	96
Figura 73 – Praça número 38, Murilo Antonio Neves.....	96
Figura 74 – Praça número 38 A, Do Maçom.....	97
Figura 75 – Praça número 40, sem nomenclatura .....	97
Figura 76 – Praça número 41, sem nomenclatura .....	97
Figura 77 – X1, sem nomenclatura .....	98
Figura 78 – Praça W, Ponte Loteamento dos Ingleses.....	98
Figura 79 – Praça K, João Pedro Azevedo.....	99
Figura 80 – Praça X, Emiliania Fernandes Fraga de Jesus -.....	99
Figura 81 – Praça Z, Vila Neves .....	99
Figura 82 – Praça T, Dela Rovere.....	100

**LISTA DE TABELAS**

Tabela 1 – Municípios na federação com mais de 1 milhão de habitantes (2020)....	43
Tabela 2 – Iluminância recomendada.....	54
Tabela 3 – Avaliação qualitativa dos elementos arquitetônicos, infraestrutura e paisagismo, notas e conceitos de acordo com o com o padrão de desempenho do equipamento.....	65

## LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

APP	Área de preservação permanente
BEN	Balanco Energético Nacional
BR	Brasil
CF	Constituição Federal do Brasil
CIE	Comissão Internacional de Iluminação
CONEP	Comissão Nacional de Ética e Pesquisa
DPE/COPIS	Coordenação de População e Indicadores Sociais
EPE	Empresa de Pesquisa energética
Ev	Luminância vertical
GOV	Governo
IAF	índice de área foliar
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICU	Ilha de Calor Urbana
IDA	Índice de desempenho Ambiental
IDA	Índice de desempenho Ambiental
ISA	Instituto Socioambiental
PBMC	Painel Brasileiro de Mudanças Climáticas
PMF	Prefeitura Municipal de Fernandópolis
SMA	Secretaria Municipal do Meio Ambiente

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>17</b>
<b>2 OBJETIVOS</b> .....	<b>19</b>
2.1 OBJETIVO GERAL.....	19
2.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	19
<b>3 REVISÃO DA LITERATURA</b> .....	<b>20</b>
3.1 A PRAÇA NA HISTÓRIA.....	20
3.1.1 Antiguidade.....	20
3.1.2 Idade Média.....	22
3.1.3 Renascimento.....	23
3.1.4 Idade Moderna.....	24
3.1.5 Idade contemporânea .....	26
3.2 A PRAÇA NO BRASIL.....	29
3.3 CONTEXTUALIZAÇÃO DAS PRAÇAS .....	35
3.4 O PROCESSO DE URBANIZAÇÃO BRASILEIRO E A IMPORTÂNCIA DA PRAÇA NO CONTEXTO URBANO ATUAL.....	38
3.5 A PRAÇA COMO FONTE REGULADORA DE TEMPERATURA E FORMADORA DE MICROCLIMA .....	42
3.6 A PRAÇA IDEAL .....	47
3.7 INFRAESTRUTURA PARA PRAÇAS.....	51
3.7.1 Mobiliário urbano.....	51
3.7.2 Iluminação.....	52
3.7.3 Circulação e acessibilidade .....	55
3.7.4 Vegetação e microclima .....	55
<b>4 METODOLOGIA</b> .....	<b>62</b>
4.1 CARACTERIZAÇÃO DA CIDADE DE FERNANDÓPOLIS – SP.....	62
<b>5 RESULTADOS E DISCUSSÃO</b> .....	<b>68</b>
5.1 COMPARAÇÃO FOTOGRÁFICA DAS PRAÇAS NOS ANOS DE 2012 E 2020.....	85
<b>6 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>101</b>
<b>7 CONCLUSÃO</b> .....	<b>102</b>
REFERÊNCIAS.....	103

## 1 INTRODUÇÃO

Como importante elemento urbano das cidades, a praça sempre foi o tradicional ponto focal da vida e fator definidor da identidade urbana. Caracterizando-se pela intencionalidade e resultado de um programa, [...] “a praça pressupõe a vontade e o desenho de uma forma e de um programa” (GARCIA LAMAS, 2004, p. 102). As praças são a alma das cidades e, como lugar simbólico e de memória, são constituídas da história que carregam, de seu desenho paisagístico e de seu conjunto urbanístico (DE ANGELIS; ANGELIS NETO, 1999).

Na antiguidade, o espaço coletivo por excelência, a Ágora – Grega e o Fórum – Romano, representavam o lugar da “vida cívica”, de encontro dos cidadãos e de realizações políticas. Era nesses espaços públicos que o cidadão comum podia exercer sua cidadania, manifestando-se e posicionando-se na urbe. Na condição de nó, centro vital da cidade, esses espaços mantiveram-se presentes na estrutura das cidades ocidentais, constituindo-se como verdadeiros centros da vida social (CALDEIRA, 2007).

A praça é um espaço social por excelência: desde a antiguidade até a era contemporânea, entre variadas formas alternativas de uso e ocupação, a vida da cidade passa por ela. Apresenta-se como palco de tomada de decisões de interesse da população, local de circulação, de comércio, encontros, ofício religioso, espetáculos, lazer, festas, sociabilização, cidadania, política, democracia, poder, entre outras.

No cotidiano urbano atual, a praça e os espaços verdes tornaram-se, além de outras funções, uma válvula de escape da população, em busca de conforto térmico, contemplação, paz, meditação, socialização e práticas esportivas.

O processo de industrialização no Brasil, impulsionado pela Revolução Industrial da Europa do Séc. XIX, ocasionou uma grande aceleração na ocupação das cidades, a urbanização. O movimento migratório da população do campo para as cidades, de forma desordenada, acarretou diversos problemas urbanos de ordem social e ambiental. Com o crescimento de áreas edificadas nas cidades, caracterizadas pelos espaços destinados à habitação, comércio, serviços, indústrias e os considerados livres, as praças passaram a abrigar a função de suprir as necessidades básicas de convivência, recreação e lazer, embora se tenha

presenciado excesso de lixo, poluição, violência e inundações, problemas ambientais decorrentes da falta de planejamento urbano (BRITO; SOUZA, 2005).

A praça faz parte do desenho urbano como espaço coletivo de grande significado, sendo um dos seus atributos principais e o que a distingue dos outros vazios da estrutura das cidades (GARCIA LAMAS, 2004). Ela não possui apenas significado social, mas ocupa lugar na memória histórica, como palco de inúmeros discursos políticos e culturais acerca da cidade, como local de identidade, tradição, conhecimento, autenticidade, continuidade e estabilidade (DE ANGELIS *et al.*, 2005a).

Considerando-se a praça como uma unidade morfológica, um lugar cujas características e importância no seio da cidade melhor ilustram o seu princípio conceitual, constata-se a importância de seu desenho. Uma praça já não é somente o finalizar de uma rua delimitada por edifícios, mas um conceito que admite mais espaços ambíguos, sem contornos imediatos, pois o que a caracteriza como praça já não é apenas a sua forma ou função, senão seu objetivo de constituir-se um lugar (NARCISO, 2009) com uma estrutura que se define pelo desenho e pelo modo como as pessoas se apropriam dele (GARCIA LAMAS, 2004).

Atualmente, as praças são concebidas com uso muito específico, cuja função do desenho tem sido a de criar um espaço de reunião agradável e conseguir caracterizar zonas descuidadas ou degradadas das cidades.

Qualquer um de nós tem lembranças, mesmo remotas, de uma praça onde, na infância, o balanço, a gangorra ou o escorregador faziam parte do universo de criança. Segundo De Angelis *et al.* (2005a, p. 630):

Incorporado em nossas vidas de forma desinteressada e sorradeira, esse espaço foi por muito tempo, e ainda o é, um referencial que insiste em se fazer presente. E como que cobrando um “tempo bom” vivido junto a ele, e ante a agonia que hoje vive, pede socorro.

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 OBJETIVO GERAL**

O objetivo deste trabalho foi realizar uma avaliação das praças de Fernandópolis-SP, por meio da análise quanti-qualitativa dos elementos arquitetônicos, infraestrutura, mobiliário e paisagismo, com o intuito de compreender o desempenho desses espaços a ocorrer em futuras adequações na esfera municipal para a potencialização dos serviços prestados à população.

### **2.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Analisar, comparativamente, a evolução quanti-qualitativa das praças nos anos de 2012 e 2020;
- Analisar a vegetação (arbórea e palmácea) no ano de 2020;
- Considerar a localização das praças e a sua adequação na cidade.

### 3 REVISÃO DA LITERATURA

#### 3.1 A PRAÇA NA HISTÓRIA

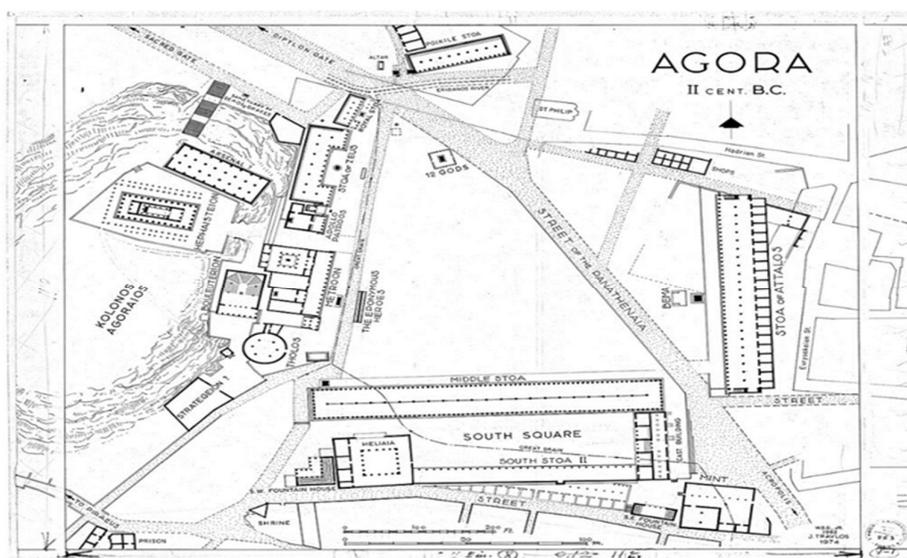
Ao longo das civilizações, tem-se observado, por meio de breve estudo, que as “Praças” são os espaços coletivos, complexos das cidades e assumem formas e funções diversas (LIMA, 2008).

Historicamente, a praça sempre foi o tradicional ponto focal da vida na cidade e, como tal, sempre foi fator definidor da identidade urbana.

##### 3.1.1 Antiguidade

Na antiguidade, os espaços coletivos por excelência, a Ágora Grega e o Fórum Romano, representaram o lugar da “vida cívica”. A Ágora de Atenas constituiu a principal praça da civilização grega, representando o espaço de encontro dos cidadãos (Figura 1). Eram nesses espaços públicos em que o cidadão comum podia exercer sua cidadania, manifestando-se e posicionando-se frente às questões apresentadas. Esses espaços, formavam o centro político-social da cidade e sua configuração reforçava esse simbolismo (CALDEIRA, 2007).

Figura 1 – Ágora grega



Fonte: Travlos (1990)

Ao analisar o tecido urbano na antiguidade, percebe-se a importância desses espaços abertos em contraponto aos espaços fechados. A ocupação aproximada das habitações, em confronto com os espaços abertos para reunião da população, confere a esses espaços ainda mais importância.

Na reconstituição da Ágora de Atenas, observa-se a importância dimensional da praça, a partir da formação arquitetônica do conjunto, destacando o contraste do vazio com o denso tecido urbano. Os limites da praça eram precisamente definidos pela localização periférica dos edifícios (CALDEIRA, 2007; ARRAIS; MELO; ANDRADE, 2017).

Assim como a Ágora, a praça do Fórum, na civilização romana, desempenhou um papel central na vida das urbes. Espaço urbano principal, o Fórum era delimitado por edificações institucionais, religiosas e comerciais e cercado por colunatas. Decorado com esculturas, arcos e colunas, sua configuração também se destacava na malha urbana, sobretudo pelo caráter monumental do seu conjunto arquitetônico ao lado do traçado urbano de quadriculas e das ruas retilíneas (Figura 2). O poder simbólico emanado do Fórum era tão significativo que, na Roma Imperial, se notava a existência de diversos espaços dessa categoria.

A Ágora e o Fórum apresentavam configurações morfológicas semelhantes, porém, com funções distintas uma da outra.

Figura 2 – Fórum romano



Fonte: <https://www.google.com/search?q=f%C3%B3rum+romano> (2020)

A Ágora ateniense simbolizava a liberdade, lugar onde aconteciam as reuniões, onde cada cidadão podia dar a sua opinião, e independia da figura do governante, enquanto o Fórum romano era o símbolo de poder, local que conjugava atividades comerciais, políticas, lutas de gladiadores e outras atividades esportivas, antes da construção dos anfiteatros, e era vinculado ao Imperador e à sua representação política (MUMFORD, 1991; ROSENDAH, 2008).

### 3.1.2 Idade Média

Na Idade Média a praça era o espaço livre, local onde se desenvolviam os principais acontecimentos coletivos da vida cotidiana, na definição de Sitte (1992), a praça medieval representou o espaço de interação social. Sua configuração definiu-se pelo contraste do vazio com a densa paisagem. Estava condicionada a escala urbana, e aos principais acontecimentos coletivos da vida cotidiana, representando neste momento o espaço de interação social, local de expressão do poder e domínio das leis. Sua localização era central a urbe, sem a presença de vegetação. Esses espaços abertos e públicos imprimiam ao tecido urbano a referência de marco urbano.

Inúmeras são as cidades medievais, na Europa, que possuem esse tipo de conformação (Figura 3).

Figura 3 – Praça de Bruges – Bélgica



Fonte: Getty Images/iStockphoto – Google 2020

### 3.1.3 Renascimento

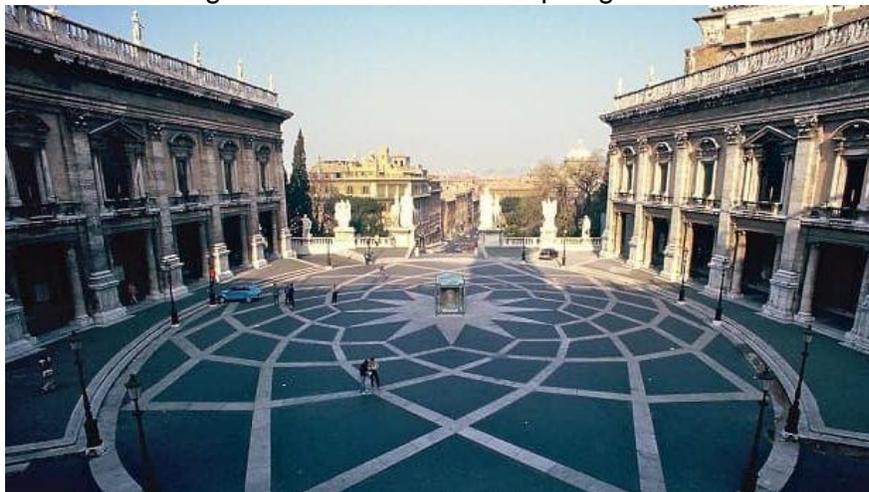
A Praça no Renascimento ganha lugar de destaque, além de valores funcionais, adquire importância estética, e apresenta objetos em cenário ricamente decorados com monumentos, obeliscos e estátuas (FAVOLE, 1995). As transformações ocorridas neste período, como o desenvolvimento do mercantilismo e das pequenas indústrias, e a reestruturação da sociedade, com o surgimento da burguesia, desencadearam essas mudanças.

As praças renascentistas não são espaços vazios na estrutura urbana; são espaços criados para uma determinada função, com desenho e estética ligados aos princípios de urbanização presentes na civilização clássica, a busca pela ordem e disciplina, em contraste com a espontaneidade do espaço medieval. A praça adquire aqui a função de elemento estruturante do desenho urbano, definido por uma rígida geometria (Figura 4). Segundo Segawa (1996, p. 48):

O emaranhado tecido de estreitas e abafadas vielas e ruas do passado vai, gradativamente, sendo substituído por largas, luminosas e arejadas vias de comunicação – o espaço urbano ganha novas referências com as perspectivas inéditas de avenidas retas e praças formais.

No Renascimento, a “praça se converte em um dos principais elementos urbanísticos, mais do que um valor funcional, uma transformação e embelezamento das cidades, mantendo seu valor simbólico e artístico, como também seu valor político-social” (COLOM; VERGARA; VICUÑA, 1983, p. 942).

Figura 4 – Piazza del Campidoglio - Roma



Fonte: Pinterest – Google 2020

Garcia Lamas (1989), Morris (1989) e Rego e Meneguetti (2006) concordam quando tratam as praças renascentistas como recintos especiais, onde, a partir dos edifícios ali dispostos (religiosos e civis, residenciais e o mercado e edifícios comerciais) é determinante à funcionalidade da praça.

Bakhtin (1987, p. 132), sob a análise das práticas e o comportamento social e cultural do final da Era Medieval e do Renascimento, descreve a praça como sinônimo de liberdade e expressão da palavra:

A praça pública no fim da Idade Média e no Renascimento formava um mundo único e coeso onde todas as “tomadas de palavra” (desde as interpretações em altos brados até os espetáculos organizados) possuíam alguma coisa em comum, pois estavam impregnadas do mesmo ambiente de liberdade, franqueza e familiaridade. A praça pública era o ponto de convergência de tudo que não era oficial, de certa forma gozava de um direito de “exterritorialidade” no mundo da ordem e da ideologia oficial, e o povo aí tinha sempre a última palavra.

Além das feiras, festas, procissões e representações teatrais, os julgamentos e as execuções públicas também ocorriam nas praças de forma a demonstrar o poder das leis.

### **3.1.4 Idade Moderna**

A praça da cidade moderna, segundo Sitte (1992), transforma-se no vazio diluído na imensidão urbana, em meio ao ruído dos automóveis e do intenso tráfego de pedestres e de veículos. O declínio da praça, como espaço de representação pública, corresponde ao fenômeno identificado por Sennet (1992, p. 88) como “de enfraquecimento da *res publica* e de recolhimento do cidadão para os lugares fechados em busca de ambiente mais seguro e tranquilo”.

As cidades sofrem uma mudança estrutural na sua escala em virtude de seu crescimento rápido e acelerado (PINHEIRO; SOUZA, 2017). As intervenções urbanas passam a ser abrangentes e não mais restritas a locais pontuais. A praça assume o papel de elemento de composição do sistema viário, um lugar de passagem, um entroncamento, uma rotatória. Assim:

A cidade moderna exprime de forma paradigmática a mudança que se opera no mundo das relações sociais na direção do individualismo, da racionalização, da diferenciação do universo das profissões, da abertura de caminhos e interações econômicas, sociais e política.

Portanto, dizer que os homens que estiveram às voltas com um projeto modernizador retomaram o cenário da cidade é dizer quase o óbvio, dada a vinculação estreita que as tradições intelectual e política revelam entre modernidade e ambiente urbano. (BOMENY, 2002, p. 210).

Surge uma nova escala de cidade, a cidade moderna com novas alternativas de lazer e novos locais para o estabelecimento do comércio que, associado ao descaso persistente do poder público frente à manutenção das praças, se tornam totalmente desconectadas de suas áreas adjacentes, passando a constituir-se em um fragmento a mais dentro da malha urbana, sofrendo o esvaziamento e a perda das características tradicionais (Figura 5).

Figura 5 – Praça dos Três poderes



Fonte: df.gov.br EBC – Google (2020)

Segundo Bastos (2003, p. 5-7) e Zein (2005, p. 33-35):

A partir de meados da década de 1950, uma transformação nos princípios e no vocabulário formal deu nova expressão à arquitetura brasileira e as formas, antes marcadas pela sinuosidade e leveza, deram lugar a uma estética 'bruta', marcada pela aparência do concreto, pela exploração da sensação de peso visual, da horizontalidade e da estrutura como definidora da forma.

A praça perde seu valor histórico, social, político, de convívio, e desempenha apenas a função de grande vazão urbano. Contudo uma mudança nas políticas de intervenção urbana traz à discussão a retomada do espaço público, elevando a praça a protagonista dos espaços coletivos, principalmente nas ações de resgate e qualidade de vida (CALDEIRA, 2007).

### **3.1.5 Idade contemporânea**

A praça contemporânea, a partir dessas reformulações e estratégias para a requalificação da vida urbana, volta a ser identificada como local de práticas coletivas, retomando o seu papel de principal espaço da cidade (Figuras 6 a 9). O papel da praça acabou sendo resgatado na sua essência e, nesse contexto, com o ressurgimento do espaço praça, como protagonista dos espaços coletivos, principalmente nas ações de resgate da qualidade urbana, concretizadas em intervenções de áreas centrais de locais históricos, e mesmo de espaços reabilitados de pequenas praças (CALDEIRA, 2007).

Figura 6 – Bosque e jardim (Poços de Caldas, MG)



Fonte: Cervini, Ferreira e Pereira (2017, p. 15). (Acervo Esther Cervini)

Figura 7 – Parque José Affonso Junqueira (Poços de Caldas, MG)



Fonte: Cervini, Ferreira e Pereira (2017, p. 15). (Acervo Esther Cervini)

Figura 8 – W3 Brasília



Fonte: Imagem - Mobilize. – Google 2020

Figura 9 – Praça Dom Bosco (Fortaleza, CE)



Fonte: Rádio Dom Bosco – Google (2020)

### 3.2 A PRAÇA NO BRASIL

O processo de formação da praça brasileira como elemento urbano estrutural está diretamente ligado à colonização portuguesa e aos princípios urbanísticos utilizados na colonização do país. Segundo Paio (*apud* Teixeira, 2001, p. 36),

A praça, como elemento morfológico, está notadamente vinculada à formação do núcleo urbano. Sua estrutura tem origem na composição formal de elementos como vias, ruas principais, traçado, casario, edificações institucionais, muralhas, entre outros, mas está sujeita também aos aspectos sociais que envolvem a hierarquia, o uso e a forma de apropriação pela sociedade em cada época.

Em relação ao espaço urbano, as praças aparecem justamente como locais de articulação urbanística e arquitetônica, cujo espaço reúne as principais estruturas institucionais da cidade. A característica fundamental na estruturação dessas praças é a formulação de vários modelos para abrigar funções e atividades diferentes. A configuração desses conjuntos urbanos consolidou um padrão urbanístico que se implantou na maioria das cidades brasileiras: espaços distintos de caráter cívico, religioso e comercial. De acordo com Teixeira (2001, 2001, p. 11):

É habitual encontrarem-se nas praças portuguesas diferentes praças para diferentes funções: função de mercado, em espaços que muitas vezes tinha sua origem em campos e em terreiros localizados à margem das malhas urbanas [...]; funções militares, nomeadamente os campos associados às torres de menagem medievais e as praças de armas seiscentistas; funções políticas e administrativas, em que se incluem as praças associadas ao poder municipal, onde se localizavam a Casa de Câmara e o pelourinho; funções religiosas.

A partir da análise das primeiras praças brasileiras da época colonial brasileira (CALDEIRA, 2010), é possível notar o modelo de praça religiosa que se deu em decorrência da presença de diversas ordens religiosas no processo de colonização do Brasil. Elas congregavam os fiéis, e os seus pátios reuniam em torno de si as casas, as vendas e, às vezes, o paço da câmara. Essas praças assumiram um valor de grande importância nas cidades, e todo o cotidiano citadino passava por elas. Segundo Marx (1980, p. 54), [...] “uma igreja, uma praça; regra geral nas nossas povoações antigas”.

Segundo Teixeira (2001, p. 69), apenas a partir do séc. XIV é que se inicia a conformação de praças:

A praça urbana só lentamente se implanta na cultura urbanística portuguesa. No início de muitos aglomerados urbanos portugueses, incluindo muitas cidades medievais planeadas, não existiam praças rigorosamente estruturadas. Os espaços que cumpriam estas funções eram habitualmente espaços marginais à estrutura urbana, localizados junto às portas ou adjacentes às muralhas.

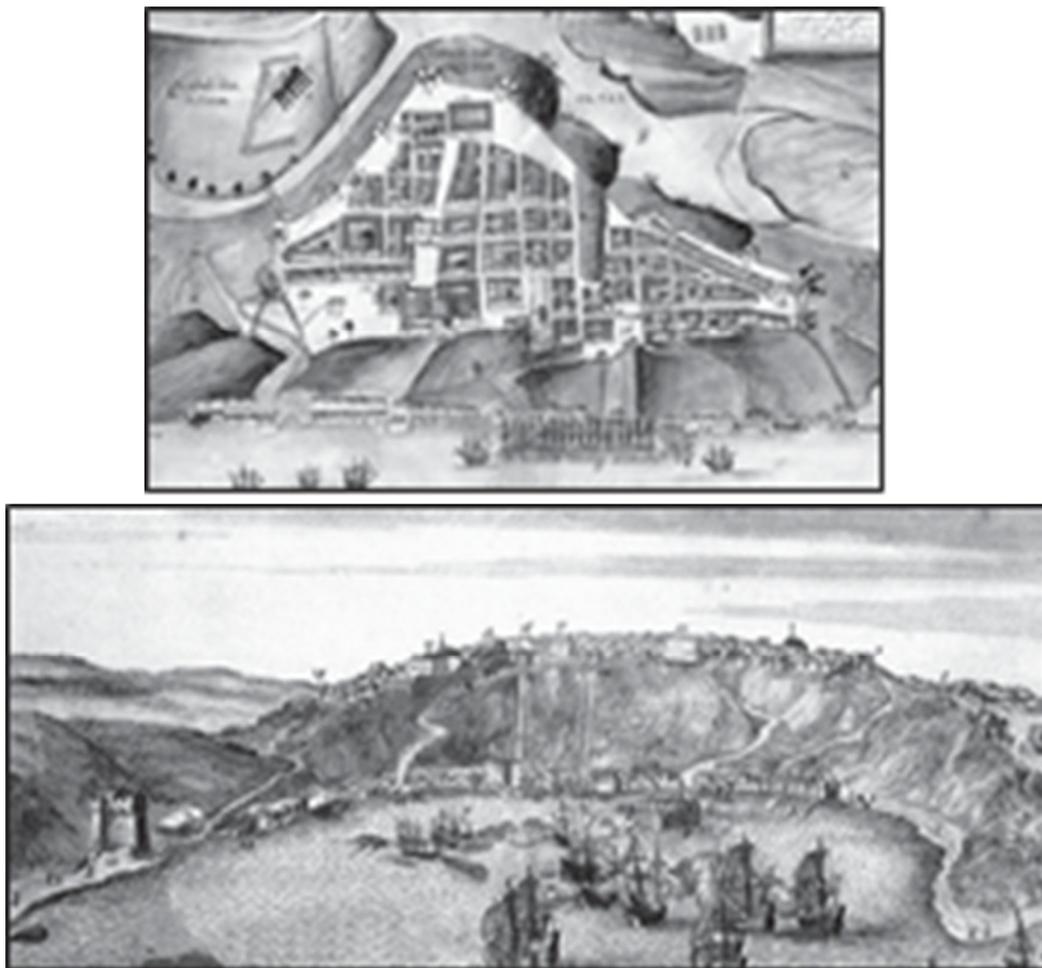
Retomando Teixeira (2001), Caldeira (2010, p. 24) esclarece que:

A estruturação da praça esteve sujeita aos mesmos processos ocorridos no contexto urbano português e resultou na criação de espaços bastante diversificados, originados a partir de dois princípios: a praça espontânea, presente no universo medieval, e a praça formal, gerada a partir da aplicação de princípios racionais.

Independentemente da vertente do traçado urbano, há especificidades que se transformaram em marca registrada das cidades portuguesas, como por exemplo, o respeito e a interação com a geografia e a topografia do sítio original (CALDEIRA, 2010). Para Teixeira (2000a, p. 2), em “todos os tempos, quer se desenvolva gradualmente ou de acordo com um plano pré-definido, a cidade portuguesa é planeada e projetada no sítio, e com o sítio, atendendo de perto às características do território em que se implanta”.

A adaptação do traçado urbano às características naturais dos terrenos acidentados trouxe à tona outra questão na formação das cidades brasileiras: o descompasso entre o uso do traçado racional sob uma topografia irregular. A Figura 10 ilustra bem tal situação na cidade de Salvador: embora tenha sido aplicado o traçado quadriculado, a topografia do sítio dificulta a leitura da vertente racional, sobressaindo-se na paisagem ladeiras e morros – cidade alta e cidade baixa (CALDEIRA, 2010, p.23).

Figura 10 – Planta da cidade de São Salvador, 1615, e perfil da cidade



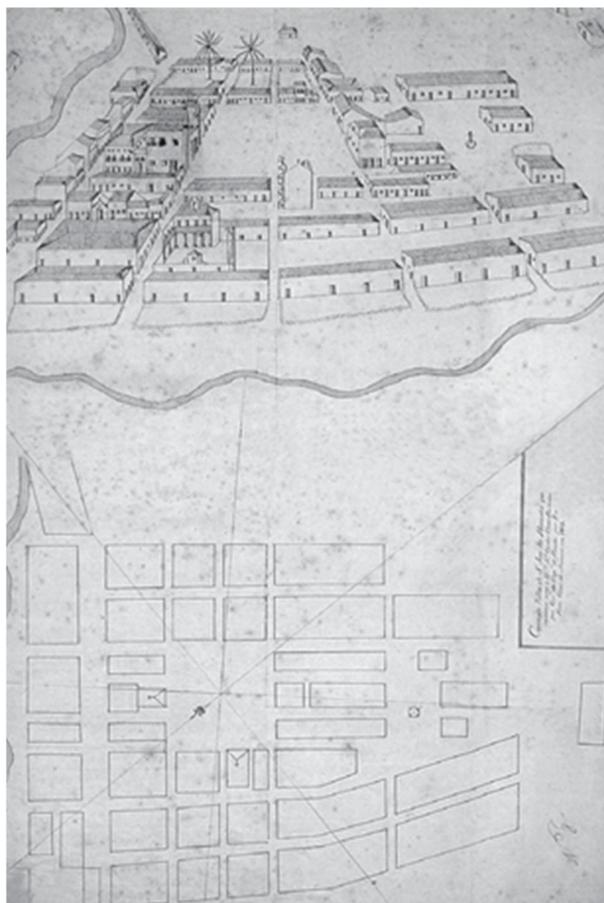
Fonte: Caldeira (2010, p. 23)

De acordo com Teixeira (2000a, p. 2), “[...] em todos os tempos, quer se desenvolva gradualmente ou de acordo com um plano pré-definido, a cidade portuguesa é planejada e projetada no sítio, e com o sítio, atendendo de perto às características do território em que se implanta”.

A praça espontânea ou orgânica ocorreu na formação das primeiras cidades coloniais e estruturava-se ao longo de cruzamentos e caminhos provenientes dos principais acessos ao núcleo urbano, sob o formato de alargamento da via principal, ou como vazio, pátio ou terreiro da igreja matriz, do convento ou do mosteiro, atrelada à religião (Figura 11). Contrapondo-se ao poder religioso, o estado afim de controlar o regime escravocrata, criou outro espaço público, local onde se realizavam punições

públicas a condenados, que eram amarrados ao pelourinho, esta “praça” acabou fazendo parte do contexto de grande parte das cidades coloniais.

Figura 11 – Planta da Vila de São João do Parnaíba, PIAUÍ, 1809 - Praça formal da Matriz e do Pelourinho



Fonte: Reis Filho *et al.* (2000)

Algumas praças desta época, tornaram-se símbolos espaciais, com representatividade histórica nas cidades brasileiras. Eram os centros vitais da colônia e formavam conjuntos urbanos que se destacaram na formação e desenvolvimento do processo de urbanização brasileiro.

Teixeira (2000b) cita a Praça Municipal de Salvador (Praça São Tomé) (Figura 12) e a Praça da Sé de São Paulo (Figura 13) como exemplos típicos dessa formação.

Figura 12 – Tomé de Souza (Praça Municipal) de Salvador, BA



Fonte: <http://pelourinhodiaenoite.salvador.ba.gov.br/index.php/59-onde-visitar/monumentos-largos-pracas/994-praca-tome-de-sousa> (2020)

Figura 13 – Praça da Sé – SP antiga (a, b) e atual (c)



a



b



Fonte: São Paulo – Google 2020

As praças formais que se originaram da vertente racional podem ser observadas nas cidades planejadas do período pombalino de 1750 a 1777. As praças racionais aparecem como elemento fundador das cidades planejadas. Tais cidades, originadas na sua maioria por ordem e determinação real, foram fundadas segundo normas existentes em Cartas Régias e Autos de Fundação (CALDEIRA, 2007; ABREU, 2016).

De acordo Reis Filho (1994, p.11), “a implantação dessa rede de vilas obedeceu a determinados padrões de regularidade, que permitiam atender a objetivos simultaneamente civis e militares”. Os documentos descreviam normas e procedimentos, que incluíam regras detalhadas de urbanização, como a implantação de ruas, praças e edifícios institucionais, o formato de quadras, o desenho de lotes e fachadas de edifícios. Segundo Santos (2001), o espaço da praça não acontece de forma natural, espontâneo ao processo gradual de formação das cidades.

Como componente urbano, as praças representam espaços de sociabilidade propícios ao encontro e ao convívio.

Na cultura ocidental, esses espaços têm desenvolvido um papel essencial. Toda cidade possui uma praça que se destaca como símbolo urbano, palco de eventos históricos, espaço agregador, ou local de confluência. As praças são espaços permanentes no desenvolvimento das cidades. Sua função e morfologia, porém, estão atreladas aos processos de formação política, social e econômica próprios da concepção urbana (ARRAIS; MELO; ANDRADE, 2017, p. 22).

Dessa forma modo, esses espaços (as praças) caracterizam a estrutura das cidades. Embora divirjam dos demais espaços urbanos, formam vazios na malha urbana e passam a incorporar conjuntos arquitetônicos, como pontos de limitação uma vez que rompem a paisagem circundada pelas edificações (ARRAIS; MELO; ANDRADE, 2017).

### 3.3 CONTEXTUALIZAÇÃO DAS PRAÇAS

Considerando a tipologia de praça como uma unidade morfológica cujas características e importância no seio da cidade melhor ilustram a sua gênese conceitual, constata-se a importância do seu desenho na cidade. Uma praça já não é somente o finalizar de uma rua delimitada por edifícios, mas um conceito que admite mais espaços ambíguos, sem contornos imediatos, pois o que a caracteriza como praça já não é apenas sua forma ou função, mas seu objetivo de constituir-se num lugar, com uma estrutura que se define através do desenho e do modo como as pessoas se apropriam dele. A praça reúne a ênfase do desenho urbano como espaço coletivo de significação importante. Este é um dos seus atributos principais que a distingue dos outros vazios da estrutura das cidades (GARCIA LAMAS, 1993).

As praças são lugares muito importantes para a cidade, para a cidadania e, sobretudo, perante a globalização (SANTOS, 2000). Para Narciso (2009), a praça é um espaço voltado essencialmente ao encontro no âmbito da esfera da vida pública, não é apenas forma ou paisagem, mas um cenário e palco para as ações da vida pública.

Segundo De Angelis, De Angelis Neto e Barros (2005) e De Angelis *et al.* (2005c), a praça não possui apenas significado social; ocupa lugar na memória histórica, sendo palco de inúmeros discursos políticos e culturais acerca da cidade como local de identidade, tradição, conhecimento, autenticidade, continuidade e estabilidade.

A praça, ao longo do tempo, ainda adquiriu a função de atender o polo oposto, a função inicial, como um lugar de relevância para as crianças brincarem e se desenvolverem como cidadãos. De acordo com Oliveira (2004), a natureza aguça todos os sentidos, e a criança pode experimentar as mudanças de temperatura, as chuvas, conhecer o comportamento dos animais e o voo dos pássaros.

Todavia “a praça é o lugar intencional do encontro, da permanência, dos acontecimentos, de práticas sociais, de manifestações da vida urbana e comunitária e, conseqüentemente, de funções estruturantes e arquiteturas significativas” (GARCIA LAMAS *apud* DE ANGELIS *et al.*, 2005b, p. 2).

As cidades têm o potencial oferecer mudanças e alterações de comportamento na vida de seus residentes, por meio desses espaços urbanos, as praças, que “carregam, congregam e dão valores a essas mesmas cidades. Entretanto, vale ressaltar que é mediante a importância que o morador dá as praças que essas irão influenciar as cidades, seja positiva ou negativamente” (LIMA, 2008, p. 103).

Na condição de nó, centro vital da cidade, esses espaços mantiveram-se presentes na estrutura das cidades ocidentais, constituindo-se como verdadeiros centros de vida social (LUZ, 2011). Neles desenvolvem-se atividades e entretenimento, reunião de pessoas para fins comerciais, políticos, sociais ou religiosos.

A praça, segundo Alex (2008), é um espaço de permanência e encontro, com caráter dual, pois, ao mesmo tempo em que constitui um elemento construído, porque, de alguma forma, altera o espaço natural, a praça também é um vazio, pois não se qualifica como um edifício. A praça não é, porém, de um espaço urbano aberto alterado livremente; antes, refere-se a um centro social integrado ao tecido urbano (ALEX, 2008).

Para Viero e Barbosa (2009, p.1), [...] “a praça pode ser definida, de maneira ampla, como qualquer espaço urbano, livre de edificações que propicie convivência e/ou recreação para seus usuários”.

Segundo Saldanha (1993) e De Angelis e De Angelis Neto (2000), as praças são um espaço central e vital, muito além do que praças de mercado, tornando-se símbolo da presença do povo e um símbolo histórico na política. É uma espécie de espaço camaleônico, capaz de se modificar e se adaptar às transformações das cidades, possibilitando apropriações diversas. Essa peculiaridade fez com que a praça adquirisse, historicamente, uma diversidade de formas e funções, sem perder sua essência como espaço coletivo (LIMA, 2008).

Segundo Ortega e Gasset (2002), a praça, como espaço civil, pode ser tratada como meio para a formação de uma nova sociedade, um espaço provedor de comunhão do homem para com o homem. É um espaço social por excelência e, desde

a antiguidade até a era contemporânea, entre variadas formas alternativas de uso e ocupação, a vida da cidade passa por ela. Apresenta-se como palco de tomada de decisões de interesse da população, local de circulação, de comércio, encontros, ofício religioso, espetáculos, lazer, festas, execuções, sociabilização, cidadania, política, democracia, poder, entre outros.

Pode-se definir a praça como um espaço público aberto, seja ele construído ou adaptado a um vazio urbano ou mesmo aberto no espaço urbano, que possui um determinado uso, definido por fatores, que podem variar desde a ocupação do seu entorno, como edificações residenciais, comerciais, institucionais, religiosas, industriais, viárias, entre outras ocupações que a compõem, como conjunto, bem como pela sua topografia (PINTO, 2003).

As praças podem assumir caráter comunitário, espaços de lazer, cultural, social e político, dependendo do que a população e seus dirigentes lhes imprimem. Permitem a apropriação, a manifestação e usufruto do espaço público pelos cidadãos, proporcionando diferentes formas de interação, é onde a vida urbana se faz socialmente perceptível e onde se pode ver a relação dos cidadãos com a cidade (NARCISO, 2009; SILVA; LOPES; LOPES, 2011; LUCAS; CLEPS, 2020).

O uso do termo “espaço público” é recente e, nos meios urbanísticos, parece derivar do conceito de “espaço urbano”, frequentemente associado a uma função: espaço urbano da praça, do mercado, do teatro, da estação e outras. Essa abordagem exprime u’a maior complexidade, uma vez que não se refere apenas ao espaço geográfico, mas a todo espaço de manifestação pública. Nesse sentido o termo vincula-se a outras dimensões, constituindo o domínio da esfera pública e da esfera privada (LOUISY, 1988 *apud* CALDEIRA, 2007).

Segundo Santos (1997, p. 51), “o espaço é formado por um conjunto indissociável, solidário e também contraditório, de sistemas de objetos e sistemas de ações, não considerados isoladamente, mas como o quadro único no qual a história se dá”.

Cruz (2004) define a praça como espaço urbano livre, destinado ao lazer e ao convívio da população, acessíveis aos cidadãos e livres de veículos.

Cada população pode atribuir um sentido próprio à palavra “praça” conforme suas diferentes culturas, provocando formas e ocupações diversas. Diferentes autores se exprimem quanto às funções das praças: um lugar para encontrar amigos, ver o

mundo passar, como microcosmo da vida urbana, as praças oferecem excitações e descanso, comércio e cerimônias públicas, entre outros (WEBB, 1990; DE ANGELIS; DE ANGELIS NETO, 1999).

No caso dos manuais de arquitetura, a praça não comparece como um tema relevante. Ela continua fazendo parte do desenho urbano, porém, a questão principal está voltada para a idealização de regras e leis que possam atuar no sentido de ordenar e controlar o fenômeno global da urbanização. Dessa forma, o problema que envolve a cidade passa pela questão da legislação e administração pública e está relacionado aos instrumentos de gestão da cidade (CALDEIRA, 2007).

### 3.4 O PROCESSO DE URBANIZAÇÃO BRASILEIRO E A IMPORTÂNCIA DA PRAÇA NO CONTEXTO URBANO ATUAL

O processo de urbanização do Brasil acelerou-se a partir do século XX, propulsionado pela Revolução Industrial, iniciada na Europa, no século XIX. Novas formas de produção foram introduzidas na economia, e a modernização e industrialização desta produção promoveram grande modificação na composição das cidades e no comportamento das pessoas. A industrialização promoveu o êxodo rural, movido por várias dinâmicas socioespaciais, entre elas a urbanização, a industrialização, a concentração fundiária e a mecanização do campo (FERREIRA, 2009; DENALDI, 2010).

A população urbana brasileira que era, a partir de 1940, de aproximadamente 18,8 milhões de habitantes, passou para aproximadamente 138 milhões de habitantes no ano 2000, o que representou, em um período de 60 anos, um aumento de 26,3% para 81,2%. Os assentamentos urbanos também foram ampliados de forma a abrigar mais de 125 milhões de pessoas. Considerando apenas a última década do século XX, as cidades brasileiras aumentaram em 22.718.968 de pessoas, o que representou mais da metade da população do Canadá ou um terço da população da França (MARICATO, 2000).

Houve, portanto, necessidade de que novas medidas urbanísticas fossem tomadas para a organização das cidades. Com a inserção dos artigos 182 e 183 na Constituição Federal em 1988 (BRASIL, 2016), ocorreu uma grande conquista em busca da “cidade desejada”. Esses artigos dispõem sobre a política urbana trazendo “um princípio básico para a equidade urbana e a justa distribuição dos ônus e

benefícios do processo de urbanização: o princípio da função social da cidade e da propriedade” (SANTOS JÚNIOR; SILVA; SANT’ANA, 2011, p.13).

Em 2001, instituído pela Lei Federal 10.257 (BRASIL, 2001), o Estatuto da Cidade surge como uma nova legislação urbanística que, junto aos artigos 182 e 183 da CF, representavam, no momento de sua criação, a pactuação do que seria uma Nova Agenda Urbana brasileira, uma unidade nacional ao trato das cidades. Como apontado por Ferreira (2009, p. 24):

As inovações do Estatuto da Cidade estão em regulamentar uma série de instrumentos de natureza jurídica e urbanística voltados a induzir as formas de uso e ocupação do solo; de possibilitar a regularização de posses urbanas de áreas ocupadas para fins de moradia – não tituladas da cidade – e de instituir formas de controle e participação direta do cidadão na elaboração dos planos diretores.

O urbanismo organiza o espaço das cidades, mas também exerce uma estratégica política nos espaços públicos (HARVEY, 1992).

Segundo Silva (1997), a urbanização gera problemas, deteriora o ambiente urbano, provoca a desorganização social, carência de habitação, desemprego, problemas de higiene e de saneamento básico, modifica a utilização do solo e transforma a paisagem urbana. A solução desses problemas se obtém pela intervenção do poder público. Dá-se, então, a urbanificação, processo deliberado de correção da urbanização ou de criação artificial de núcleos urbanos (SILVA, 1997).

É necessário que um controle urbanístico (fiscalização sobre uso e ocupação do solo), de competência municipal, aconteça nas cidades de forma total e absoluta, tanto para os assentamentos legais quanto para os ilegais, e que determine a maneira legal e moral da participação do mercado imobiliário na formação da malha urbana e na geração e manutenção dos espaços urbanos coletivos. Existe uma correlação entre mercado e gestão pública urbana. Mas essa relação vai mais longe. O mercado imobiliário visa aos investimentos públicos urbanos (MARICATO, 2000).

As políticas públicas desempenham um papel fundamental na adoção de medidas eficientes relacionadas à organização dos espaços urbanos, ao meio ambiente e aos espaços como praças e parques, locais pontuados como importantes opções de lazer e recreação para a comunidade, além de local para a promoção da

convivência social e dos benefícios ecológicos (COSTA; SILVA JÚNIOR; RANGEL, 2010).

O desenvolvimento das cidades é resultado, produto e expressão da sociedade como um todo, e mudanças sociais, econômicas e políticas determinam transformações, modificações e crescimento na estrutura e morfologia das cidades, influenciando, também, no uso e na transformação das praças. Exatamente por isso a urbanização se modifica para se adequar aos processos sociais, culturais e políticos que regem cada momento (WHITACKER, 2007; CALDEIRA, 2007; SANTOS, 2013).

As praças e parques, além de beneficiarem as pessoas, constituem áreas específicas, que remetem à conservação da natureza. A permanência nestes espaços, instigam o desenvolvimento de diferentes olhares sobre o meio ambiente, colaborando com o desenvolvimento do processo de sensibilização, conscientização e senso crítico da população (GOMES *et al.*, 2012).

De acordo com De Angelis *et al.* (2005a), as praças, ao longo dos tempos, levando-se em conta os diversos aspectos que as envolvem como definição, funções, usos e concepções, sofreram significativas mudanças. Todavia é consenso que, a despeito das transformações impostas pelo tempo, as praças ainda representam um espaço público de grande importância no cotidiano urbano.

O espaço das praças torna-se relevante para funções exercidas pelo homem nas cidades, como lazer e recreação, além de desempenhar funções fundamentais ao meio ambiente. Quando intervenções a estes espaços fazem parte das políticas municipais, voltadas ao interesse público e ao meio ambiente, proporcionam benefícios ecológicos, pela presença de solo permeável para infiltração da água da chuva, da vegetação que atrai a presença de animais, e ambos, melhoram a qualidade do ar e do clima, diversificam a paisagem, além do embelezamento da área, proporcionando um ambiente mais harmonioso e agradável aos usuários (DOURADO; SILVA, 2005).

A praça é um logradouro do espaço turístico urbano de acordo com Boullón E Baptista (2002), que a conceitua como área nítida, relativamente pequena diante da superfície total de uma cidade, mas muito importante na formação da imagem turística da mesma.

A vegetação é um importante componente, regulador da temperatura urbana, pois os processos biológicos fazem com que a radiação solar seja absorvida com

facilidade, e assim as temperaturas tornam-se mais amenas. Como locais públicos, as praças devem proporcionar condições de bem-estar, para que os usuários tenham maior qualidade nas atividades desenvolvidas, condições essas proporcionadas pela presença de vegetação (LOBODA; DE ANGELIS, 2009).

O lazer passou a ser considerado um tempo privilegiado para a vivência de valores, bem como se tornou um tempo especial, criativo, de reflexão, de mudança em busca de qualidade de vida. O espaço para o lazer é o espaço urbano democratizado. Os espaços livres urbanos não se restringem apenas a passeios e contemplação da natureza, englobam ainda atividades de lazer (ROBBA; MACEDO, 2003).

Nas cidades as praças se apresentam nas mais variadas formas e contextos, são organismos vivos, e como tal podem sofrer modificações ao longo da história, ocasionadas por transformações sociais, urbanísticas, políticas, etc., no seu traçado, no seu uso, na sua atividade, e como em qualquer organismo vivo, com o passar dos anos se altera e, se não for “cuidada” se deteriora e pode vir a desaparecer.

Segundo Silva Filho (2001, *apud* ANGELIS; ANGELIS NETO, 2001),

Deve-se ter uma visão macro da cidade de tal forma que o espaço livre, a ser planejado ou avaliado, esteja inserido nesse contexto, propiciando a continuidade de um sistema de espaços livres urbanos interligados – parques, praças, hortos, reservas florestais, fundos de vale, arborização de acompanhamento viário e outros. Não se pode analisar um desses fatores sem se considerar a existência dos demais e não cabe aqui se determinar um número, uma vez que os índices são contraditórios e dificultam mais o trabalho que auxiliam.

A influência das praças na qualidade de vida da população de uma cidade é bastante significativa, e devem ser colocadas em primeiro plano pelo poder público e pela comunidade, pois além de serem espaços de valor histórico, estético e recreativo, amenizam a amplitude térmica, fixam a poeira atmosférica, filtram gases poluentes, diminuem nível de ruídos, reduzem ventos, absorvem água, melhoram a umidade, abrigam a fauna e promovem a cultura e cidadania por meio de eventos e atividades cívicas (SOUZA; AMORIM, 2013).

As praças constituem, no contexto das cidades, espaços referenciais, atuando como marcos visuais e como pontos focais na organização da cidade. No entendimento de Santos (1997, p. 51), “o espaço é formado por um conjunto indissociável, solidário e também contraditório, de sistemas de objetos e sistemas de

ações, não considerados isoladamente, mas como o quadro único no qual a história se dá”.

Atualmente, em muitas cidades, as praças se encontram reduzidas a espaços verdes precários, sem representatividade de convívio social para a maioria das pessoas que passam por ela e, conseqüentemente, pelo descaso do poder público em reativá-las como espaços de lazer, diversão, contemplação, acontecimentos sociais e políticos, dentre outras conotações. Tal perda de representatividade social se deu, especialmente, com o advento do capitalismo. De acordo com De Angelis *et al.* (2005a, p. 630):

Esse estreitamento de sua função se deu a partir do momento em que as estruturas logísticas dos mercados, a troca de informação e a própria informatização, aliados ao processo de globalização [...] distanciaram-se da dimensão comunitária da coletividade e se aproximaram do privado na sua dimensão familiar, se não, ao seu isolamento individual.

Portanto, a qualidade, funcionalidade e espacialização das praças são tidas como bases indispensáveis de toda política urbana, sobretudo nas cidades nas quais os conflitos socioambientais se mostram mais acentuados. Para De Angelis *et al.* (2005a, p. 631), “entendemos que é impossível a busca da qualidade ambiental, e mesmo de vida, se existir uma dicotomia pautada por critérios de exclusão”. Os autores reafirmam que a presença do “verde” nas cidades ou nos espaços livres, como praças e parques, proporcionalmente ao número de habitantes, significa qualidade de vida que não relativiza nem prioriza qualquer estrutura em detrimento de outra; antes, atesta o elevado grau de civilidade de um povo.

### 3.5 A PRAÇA COMO FONTE REGULADORA DE TEMPERATURA E FORMADORA DE MICROCLIMA

O Brasil atingiu 211,8 milhões de habitantes em 2020, crescendo 0,77% em relação ao ano de 2019 de acordo com as estimativas da população divulgadas em 27/08/2020 pelo IBGE para os 5.570 municípios (IBGE, 2021a). O estudo realizado em 1º de julho de 2020 (IBGE, 2020) mostrou que 21,9% da população está concentrada em 17 municípios brasileiros, todos com mais de um milhão de habitantes, sendo 14 capitais estaduais (Tabela 1). No *ranking* dos estados, São Paulo

segue como o mais populoso, com 46,3 milhões de habitantes, concentrando 21,9% da população total do país. A Tabela 1 mostra a população dos municípios da federação com mais de 1 milhão de habitantes.

Com o aumento significativo da população urbana no Brasil (PINHEIRO; SOUZA, 2017), muitas cidades têm apresentado crescimento significativo em sua malha urbana, porém, de forma desordenada, situação que vem ao longo dos anos ocasionando efetivas alterações no meio ambiente urbano. Esse crescimento desordenado compromete a qualidade de vida dos seus habitantes, gera elevado grau de distanciamento do homem da natureza e a ausência desta em meio à paisagem edificada. Nessa situação, o “conforto ambiental, a qualidade de vida física e mental parecem não fazer parte do planejamento e avanço horizontal das áreas urbanas, cada vez mais complexas com seu incessante crescimento demográfico” (PINHEIRO; SOUZA, 2017, p. 67).

Tabela 1 – Municípios na federação com mais de 1 milhão de habitantes (2020)

ORDEM	UF	MUNICÍPIO	POPULAÇÃO
1º	SP	São Paulo	12.325.232
2º	RJ	Rio de Janeiro	6.747.815
3º	DF	Brasília	3.055.149
4º	BA	Salvador	2.886.698
5º	CE	Fortaleza	2.686.612
6º	MG	Belo Horizonte	2.251.564
7º	AM	Manaus	2.219.580
8º	PR	Curitiba	1.948.626
9º	PE	Recife	1.653.461
10º	GO	Goiânia	1.536.097
11º	PA	Belém	1.499.641
12º	RS	Porto Alegre	1.488.252
13º	SP	Guarulhos	1.392.121
14º	SP	Campinas	1.213.792
15º	MA	São Luís	1.108.975
16º	RJ	São Gonçalo	1.091.737
17º	AL	Maceió	1.025.360
TOTAL			46.130.712
% em relação ao total Brasil			21,90%
<b>TOTAL BRASIL</b>			<b>211.755.692</b>

Fonte: IBGE (2020)

Mota (1999) define o ambiente urbano como sendo formado por dois sistemas intimamente inter-relacionados: o “sistema natural” composto do meio físico e biológico (solo, vegetação, animais, água) e o “antrópico”, consistindo do homem e suas atividades. Os ambientes urbanos interagem com o natural e os reflexos das atividades humanas podem ser vistos em ambos. É possível verificar que esta interação homem-natureza, comum desde os primórdios da humanidade, nem sempre acontece de forma responsável, podendo, muitas vezes, causar mortes, destruição e mudanças climáticas.

O Brasil não ficará apenas mais quente com as mudanças climáticas; o regime de chuvas também irá mudar muito, segundo o relatório organizado pelo Painel Brasileiro de Mudanças Climáticas (PBMC, 2013). Notícias como enchentes, alagamentos, deslizamentos, calor extremo, secas e outras já estão presentes no noticiário das cidades.

As cidades cresceram apresentando configurações heterogêneas e distintos padrões de edificações, habitações e espaços públicos. Sua formação e expansão, associada ao contínuo processo de substituição das superfícies naturais por artificiais e ao lançamento de gases e de material particulado na atmosfera, concorrem para a degradação ambiental e a mudança dos padrões climáticos locais (MARTINS, 2010; MARTINS; FERREIRA, 2011).

Um dos fenômenos que surgiu nas cidades devido ao impacto do desenvolvimento urbano foi o balanço de calor à superfície (GRIMMOND; OKE, 1999), um processo que condiciona a formação do fenômeno denominado de “ilha de calor urbana” (ICU) (Figura 14).

A ICU, evento conhecido há mais de um século, é o mais claro e o mais bem documentado exemplo de mudança climática provocado pela ação antrópica (OKE, 1978). Sua natureza complexa se relaciona com outros importantes fatores climáticos como poluição atmosférica, fortes precipitações com risco de inundações e alteração nas amplitudes térmicas, além da dinâmica de uso e cobertura do solo e outros conjuntos de variáveis como habitação e saúde pública.

Figura 14 – Fenômeno “Ilha de Calor Urbana”



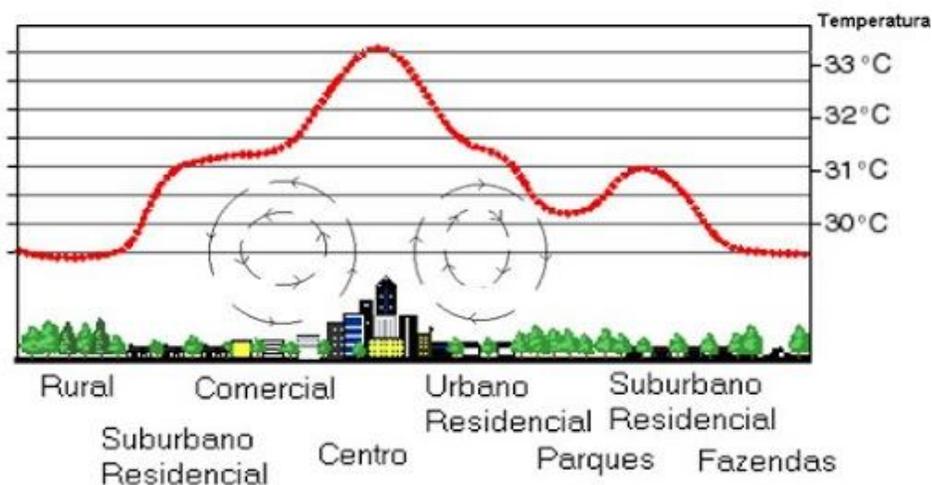
Fonte: EMC do Brasil – Google 2020

Grimmond e Oke (1999), ao longo de todo o seu trabalho, demonstraram que o clima da cidade é produto de um fenômeno de transformação de energia a partir da interação entre o ar atmosférico e o ambiente urbano construído.

Diversos autores foram consultados na busca por uma reflexão sobre as iniciativas públicas e privadas em defesa do meio ambiente urbano.

Assis e Ferreira (2018) explica a diferença entre os processos térmicos e coloca em evidência a forma urbana e a inércia térmica dos materiais de construção no processo de mudança climática causado pelos assentamentos urbanos (Figura 15).

Figura 15 – Gradiente de temperatura Rural/ Urbana



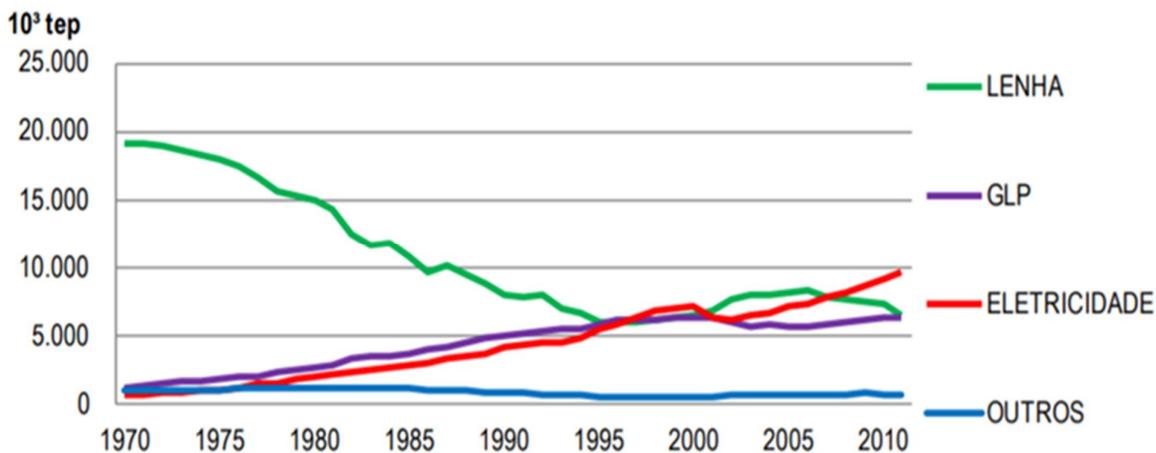
Fonte: Brasília Ambiental – Google 2021

Por outro lado, acordo com Oliveira *et al.* (2013a, p. 390),

Uma das soluções para amenizar os problemas proporcionados pela excessiva substituição do solo por materiais que aumentam a amplitude térmica das cidades, é inserir a vegetação nos ambientes urbanos, por meio da arborização nas praças, nas vias públicas e áreas de preservação.

Mudanças ocorrem, como a mudança de hábitos da população na direção do uso de lâmpadas mais eficientes e por tempo menor, desligamento de congeladores em virtude da crise de abastecimento de eletricidade ocorrida em 2001. A substituição de geladeiras e outros eletrodomésticos por modelos de maior eficiência lançados ao mercado com o Selo Procel Eletrobras de Economia de Energia também contribuiu para a diminuição do consumo. Em contraposição, a utilização de aparelhos de ar-condicionado apresentou expressivo crescimento em algumas regiões do país, tornando-se o terceiro maior consumidor entre os segmentos de uso neste setor. A evolução do consumo de energia em residências por tipo de fonte está apresentada na Figura 16.

Figura 16 – Evolução do consumo nacional de energia, pelo setor residencial



Fonte: EPE (2011, p. 72)

De acordo com Ugeda Júnior (2014, p. 102),

[...] caminha-se para a utilização do planejamento urbano de forma integrada em termos ecológicos, físicoterritoriais, econômicos, sociais, administrativos, abrangendo as partes, os elementos e o todo de um sistema ou ecossistema. Essa concepção de planejamento está associada à ideia de desenvolvimento sustentável.

Para Mota (199, p. 22), qualquer planejamento, para ser planejado e executado, deve basear-se na concepção de desenvolvimento sustentável, “entendido como aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de desenvolvimento e crescimento das gerações futuras”. Dessa forma, o planejamento urbano integrado visa à preservação ambiental, possibilita evitar, de imediato, os males gerados pela urbanização e considera as questões ambientais na tomada de decisões relativas ao planejamento urbano, cuja instrumentalização pode ser atingida pela metodologia vinculada ao planejamento da paisagem.

### 3.6 A PRAÇA IDEAL

A cidade pressupõe a “vontade” e o desenho de uma forma e de um programa, ligado a decisões urbanísticas e Planos Diretores no âmbito do poder público. O arquiteto planeja a rua como “local de circulação”, enquanto a praça é um local intencional onde são promovidos encontros, acontecimentos, práticas sociais, manifestações da vida urbana e comunitária, local de prestígio e permanência e, além disso, de funções estruturantes e arquiteturas significativas. A dimensão e escalas humanas das praças se fazem presentes no conjunto arquitetônico concebido, de maneira a abrigar o encontro dos cidadãos de forma coletiva para diversas atividades (GEHL, 2013). São exemplos os espaços de lazer, sociabilização, contemplação, descanso, compras, refúgio e local de passagem.

É importante ressaltar que não existe espaço urbano sem o homem, pois são as pessoas que geram a vida urbana e movimentam a cidade em seus mais diversos usos. No entanto essa apropriação e criação de espaço ocorrem somente se o espaço urbano possuir qualidades convidativas e uma gama variada de opções e formas de uso (SILVA; LOPES; LOPES, 2011; GEHL, 2019).

A cidade deve sempre proporcionar espaços para o convívio que instiguem o usuário a utilizar o ambiente urbano de forma opcional em que seja mais interessante permanecer e realizar suas tarefas localmente que a grandes distâncias (GEHL, 2013).

As características que atraem os frequentadores para as praças, segundo Abidin *et al.* (2010), são:

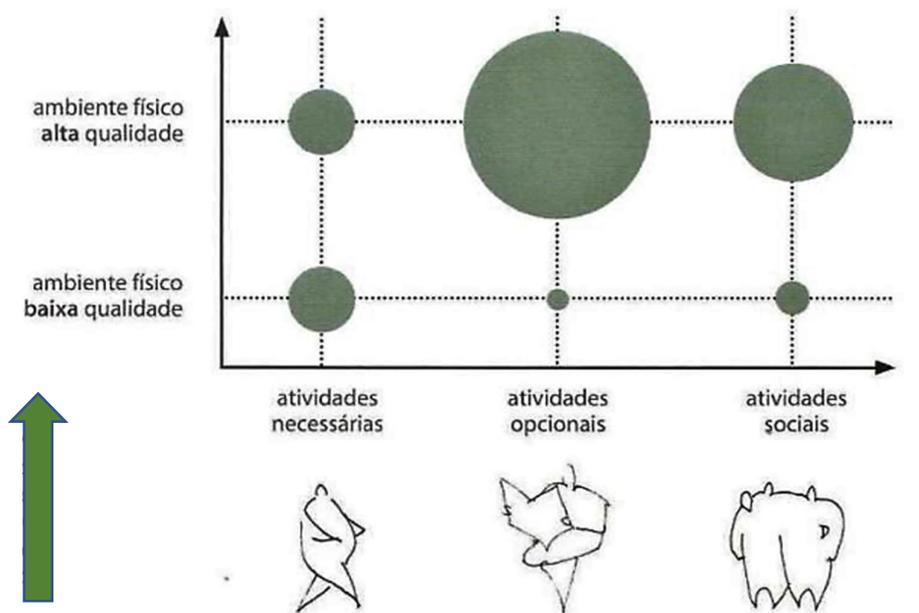
- Acessibilidade;
- Localização;
- Características do espaço;
- Instalação e serviços;
- Paisagem;
- Atividades opcionais;
- Conexão entre as pessoas e seu entorno;
- Relação entre o contexto social e cultural do espaço público.

Por sua vez Gehl (2019) afirma que:

A conclusão de que, se oferecido um melhor espaço urbano, o uso irá aumentar é aparentemente válida para os espaços públicos de grandes cidades, os espaços urbanos isolados até para um único banco de praça ou cadeira. A conclusão é também válida para várias culturas e partes do mundo, em inúmeros climas e em diferentes economias e situações sociais. O planejamento físico pode influenciar imensamente o padrão de uso em regiões e áreas urbanas específicas. O fato de as pessoas serem atraídas para caminhar e permanecer no espaço da cidade é muito mais uma questão de se trabalhar cuidadosamente com a dimensão humana e lançar um convite tentador (GEHL, 2019).

Se se olhar a história das cidades, pode-se ver claramente que as estruturas urbanas e o planejamento influenciam o comportamento humano (Figura 17) e as formas de funcionalidade das cidades (GEHL, 2013).

Figura 17 – Representação gráfica da ligação entre qualidade de ambientes externos e atividades ao ar livre



Fonte: Gehl (2013, p.21)

A leitura do espaço praça ocorre segundo duas linhas de orientação: a primeira tem como fio condutor o desenvolvimento dos espaços coletivos perante os processos urbanísticos ocorridos na civilização ocidental, em particular, o desenvolvimento do capitalismo; a segunda fundamenta-se na trajetória da praça brasileira, atrelada ao desenvolvimento dos processos urbanos no território. Nesse sentido, a praça – como manifestação de espacialidade urbana – reflete uma forma de ocupação, organização e apropriação do espaço próprio da cultura urbana brasileira (CALDEIRA, 2007). A acessibilidade às praças é fundamental, e esses espaços têm como “funções melhorar a qualidade ambiental na cidade e contribuir para o fortalecimento da identidade local, com a delimitação das áreas urbanizáveis” (SILVA; LOPES; LOPES, 2011, p. 198)

Quanto aos acessos as praças, Alex (2008) os define da seguinte forma:

- Acesso Físico: ausência de barreiras, espaciais e arquitetônicas, para se entrar e sair do lugar; aqui devem ser analisadas também, aberturas e percursos;
- Acesso Visual: é a qualidade do primeiro contato visual do usuário que, mesmo a distância, deve entender o lugar como um todo, ampliando o campo visual ao máximo possível;

- Acesso Simbólico: são os sinais sutis ou ostensivos que definem usos e usuários do espaço, convidam ou afastam ao uso, controlam e mesmo setorizam um espaço.

Quanto a geometria, Krier (1975) define as praças pela forma geométrica:

- Praças retangulares (com alguma variação, como cantos chanfrados);
- Praças ortogonais;
- Praças circulares (entrando aqui os ovais);
- Praças triangulares;
- Praças angulares;
- Praças com sistemas geométricos complexos.

Quanto a tipologia, Kostof, Castillo e Tobias (1992) agrupa as praças por função:

- Praça do Mercado: praça aberta onde as pessoas se reúnem para trocar, vender e comprar mercadorias e oferecer serviços dos mais diversos;
- Praça Cívica: praça de entorno marcado por importantes prédios públicos, sendo um palco das exposições públicas de poder (a partir do século XX essa se dispersa por várias praças);
- Praça das Armas: praça de demonstração de poder e repressão da população; geralmente de grandes dimensões, é um monumental símbolo do poder no centro geométrico (ideia que traz, oculta, a facilidade de dominar um povo concentrado em um único grande espaço) (KOSTOF; CASTILLO; TOBIAS, 1992);
- Praça dos Jogos: como espaço público, surge dos hábitos adquiridos pela população, considerada inocente;
- Praça de Tráfego: essencialmente, surge isolada em meio a cruzamentos movimentados, ou seja, surge em função de ordenação e circulação.

Kostof, Castillo e Tobias (1992) ainda descrevem as Praças Residenciais, surgidas em função dos quarteirões residências cujas abertura se davam para pátios internos, isolando-os das ruas.

Pinto (2003) vê como necessário acrescentar outras três categorias mais atuais que as já propostas por Kostof *et al.* (1992):

- Praça Lúdica: com uma concentração de pessoas destinadas ao lazer, diversão e cultura;

- Zona de Passagem: existe apenas como espaço público na malha urbana como local de passagem, onde não há permanência;
- Zona Temporal: utilizada como terminal para o transporte coletivo público, que depende quase exclusivamente do tempo de chegada e saída dos transportes.

### 3.7 INFRAESTRUTURA PARA PRAÇAS

#### 3.7.1 Mobiliário urbano

O mobiliário urbano é uma referência visual e pode identificar um espaço público, um bairro e mesmo uma região. Possui papel interativo entre os espaços públicos e os usuários; também é considerado elemento funcional.

A ABNT (2015) classifica tanto o mobiliário urbano como os equipamentos urbanos por categorias e subcategorias (NBR 9050), segundo a função predominante. Este procedimento, que também foi adotado por Mourthé (1998) e por John e Reis (2010), é seguido neste trabalho, permitindo a seguinte identificação:

Segundo Mourthé (1998), há seis categorias de mobiliários urbanos, são elas:

- Elementos decorativos (esculturas, painéis);
- Mobiliário de serviço (telefones públicos, lixeiras, banheiros públicos, abrigos de ônibus, protetores de árvores);
- Mobiliário de lazer (bancos de praça, mesas de jogos);
- Mobiliário de comercialização (quiosques, bancas de jornal e revistas, bares em áreas públicas);
- Mobiliário de sinalização (placas informativas, de trânsito);
- Mobiliário de publicidade (*outdoors*).

Segundo Mourthé (1998), é de extrema importância que o mobiliário urbano esteja em perfeita integração com o espaço urbano onde está inserido e que atenda às necessidades da população usuária. Deve-se levar em consideração a coerência da implantação destes equipamentos no espaço público.

Cullen (1961, p. 10) afirma que, “quando olhamos uma coisa vemos por acréscimo uma quantidade de outras coisas”. Esta afirmação reforça a necessidade de que os elementos devam ser implantados no espaço público considerando-se as

possíveis interferências do mobiliário na circulação de pedestres, na identidade do local e na paisagem (BARROS, 2018).

Na escolha do mobiliário urbano, é necessário considerar aspectos históricos, culturais e climáticos para que a busca da melhor qualidade de vida nos centros urbanos não implique ruptura com a história e a cultura da comunidade, e que estes equipamentos contribuam para o bem-estar e a permanência das pessoas nos espaços públicos (MOURTHÉ, 1988).

É importante que a escolha dos equipamentos urbanos, nas praças, esteja ligada, além dos aspectos sociais e culturais de um povo, também ao conforto do usuário, de forma que possa transmitir ao frequentador satisfação, prazer e bem-estar. A decisão de frequentar ou não um determinado espaço, para diversas atividades como, leitura, lazer, descanso, contemplação, é influenciada por esses equipamentos. A existência de bancos confortáveis, implantados em locais adequados, sombreados, aumenta o tempo de permanência nas praças. O mobiliário urbano pode dificultar ou mesmo impossibilitar as conversas. Ao contrário, pode ser projetado e montado de modo a oferecer ricas oportunidades de conversação, como é desejável e necessário (GEHL, 2013).

John e Reis (2010) afirmam que, por associar-se ao conforto dos ambientes públicos, o mobiliário urbano adequado influencia a utilização de ambientes como as praças. É importante que os lugares públicos, como praças e parques, sejam agradáveis, para que as pessoas que os frequentam possam permanecer por longos períodos de tempo, apreciar a paisagem e as fachadas que a cidade pode oferecer (GEHL; GEMZOE; KARNAES, 2006).

As cidades brasileiras sofrem com a crônica falta de manutenção dos espaços públicos. Dessa forma, dificilmente são estabelecidas políticas globais para os espaços livres e, simultaneamente, os recursos são remanejados para intervenções pontuais de grande efeito, permanecendo, assim, o processo de manutenção de praças com falta de verba.

### **3.7.2 Iluminação**

Uma das funções históricas das praças é a de reunir pessoas para diferentes usos e costumes, e sua natureza pode ser enfatizada e realçada pela iluminação. O

paisagismo e os movimentos dos canteiros podem ser explorados com efeitos estimulantes.

Para Aver (2013), os estímulos alheios ao organismo humano surgem de percepções visuais e, dessa forma, a iluminação adequada torna-se importante como influenciadora de inúmeras funções do organismo humano, dentre as quais o seu comportamento. Isso vem de acordo com o que Roizenblatt (2013), diretor técnico da Associação Brasileira da Indústria de Iluminação (Abilux), comenta: "Quem procura fazer algo de errado, não quer ser visto. Por isso, a boa iluminação é uma grande inimiga do crime. Isso está provado mundialmente" (ROIZENBLATT, 2013 *apud* AVER, 2013).

O espaço arquitetônico é percebido e apreciado pela sua forma, função e aspecto visual, concebido e construído para permitir o desenvolvimento das atividades humanas e está ligado diretamente com a percepção visual. A apreciação e utilização dos espaços somente serão satisfatórias se houver iluminação condizente (SANTOS, 2005). A boa iluminação pública é essencial para atividades noturnas; nas praças ela possibilita o acesso, o uso, a segurança e influência nas direções e orientações do usuário. O papel da iluminação no processo de planejamento deve considerar os aspectos técnicos e também os ligados a valorização da paisagem (FERNANDES, 2017).

Segundo Santos (2005), a luz transmite maior sensação de segurança, principalmente à noite, oferecendo maior controle visual das atividades que acontecem no ambiente em que o indivíduo se encontra.

Segundo a Constituição Brasileira (BRASIL, 2016, Art. 30), é da alçada municipal a responsabilidade da iluminação pública, incluindo as iluminações em praças e avenidas, pois é de interesse do município garantir acessibilidade e segurança para quem as frequenta (RAMALHO; ANDRADE, 2000). A iluminação pública dificulta a criminalidade, melhora o aspecto das áreas urbanas, embeleza monumentos, edifícios e paisagens, facilita a hierarquia viária, guia, trajetos e potencializa as áreas de lazer.

A iluminação deve permitir o reconhecimento de pessoas a distâncias razoáveis e garantir a sensação de segurança. Massera (2000) cita o Guia para Iluminação de Áreas Urbanas da CIE, que recomenda a distância de 4 metros para que se reconheçam sinais de hostilidade e sejam adotadas medidas e ações defensivas. A

iluminação adequada deve ser vertical à altura do rosto. Na Tabela 2, encontra-se a iluminância vertical (Ev) mínima adequada para diferentes situações.

Tabela 2 – Iluminância recomendada

Situação	Ev Mínima
Reconhecimento de rostos (locais de reunião de pessoas, parques, praças)	8 Lux*
Para caminhos em parques públicos e zonas residenciais	1 Lux
Zonas de pedestre no centro das cidades	5 Lux
Locais de paradas e permanência (parada de ônibus, etc.)	15 Lux

(\*) Nessas situações a iluminância horizontal (Eh) mínima recomendada é de 20 Lux – Lux: incidência de luz num ponto - nível de iluminação

Fonte: Massera (2000, p. 52-55)

Gehl, Gemzoe e Karnaes (2006), Alves e Santos (2016) e Fernandes (2017) relataram que, no espaço urbano, a iluminação tem grande impacto na orientação, segurança e qualidade visual durante a noite.

Tendo definida a principal vocação de determinada praça, têm-se três estratégias de projeto luminotécnico que poderão ser escolhidas: para praças onde, frequentemente, são realizados eventos, deve ser projetada uma iluminação uniforme, sem ênfases; para praças com muitas funções, a divisão em zonas de iluminação é a estratégia mais aconselhável; nos casos em que as edificações que circundam a praça de interesse histórico ou arquitetônico, a iluminação pontual ressaltando esses aspectos deve ser adotada

Aver (2013, p.13) considera que “a iluminação pode aumentar a percepção de segurança e diminuir a incidência criminal”. Os seguintes princípios devem ser contemplados nos projetos para promover uma iluminação adequada no ambiente:

- Maximizar as oportunidades para incidência de iluminação natural dos espaços;
- Usar diferentes pontos de iluminação para promover luminosidade consistente e reduzir contrastes entre luz e sombra;
- Assegurar que todos os espaços internos, acessos, rotas de saída e sinalização estejam bem iluminados;
- Evitar a iluminação de áreas não destinadas ao uso noturno;
- Assegurar que a iluminação clareie, de modo efetivo, as passagens (subterrâneas ou passarelas) e pontos potenciais de emboscadas que são mais importantes que janelas ou estradas;

- Posicionar os postes de iluminação de modo que não sejam encobertos por vegetação;
- Identificar e iluminar “caminhos seguros”;
- Evitar a colocação de pontos de iluminação ao nível dos olhos, sem proteção;
- Instalar pontos de iluminação resistentes, que dificultem ataques de vândalos, com foco direcionado para baixo.

A qualidade de vida depende muito da boa iluminação pública nos centros urbanos, sendo instrumento de cidadania, que possibilita a convivência da população, o aproveitamento pleno do espaço público durante a noite. Está diretamente relacionada à segurança pública no tráfego. A iluminação pública dificulta a criminalidade, melhora o aspecto das áreas urbanas, embeleza monumentos, prédios e paisagens, facilita a hierarquia viária, guia trajetos e oferece melhor aproveitamento das áreas de lazer (ALVES; SANTOS, 2016).

### **3.7.3 Circulação e acessibilidade**

Os espaços públicos precisam ter bons acessos e pontos de encontro com a natureza. Com isso, as pessoas tendem a se conectar com seus sentidos em um nível comumente inatingível. No entanto, é necessário criar uma ambientação utilizando, por exemplo, cursos d'água, árvores e diversas plantas para que, ao se caminhar pelo espaço, se perceba diversidade de ambientes, atratividade, estímulo ao uso e à permanência (CALDEIRA, 2007).

A promoção da atividade física tem sido foco na área da saúde, devido ao aumento de doenças relacionadas ao sedentarismo. A criação e melhoria no acesso a locais recreativos têm sido sugeridas como estratégias para aumentar os níveis de atividade física na população (COELHO; BURINI, 2009). Uma boa qualidade do espaço público pode favorecer a permanência, o desenvolvimento de atividades sociais e conseqüentemente a vitalidade urbana.

### **3.7.4 Vegetação e microclima**

Uma das soluções para amenizar os problemas causados pela urbanização é tratar o ambiente urbano com vegetação, por meio da arborização de vias públicas,

criação de áreas de preservação, praças, parques, entre outros (OLIVEIRA *et al.*, 2013a; OLIVEIRA *et al.*, 2013b). A melhoria da qualidade ambiental e climática nos centros urbanos está intrinsecamente ligada à inclusão de espaços livres com vegetação adequada, no contexto do ecossistema. Essa vegetação melhora o ambiente urbano pela capacidade de produzir sombra, amenizar a poluição sonora, melhorar a qualidade do ar, aumentar a umidade e amenizar a temperatura (GRAZIANO, 1994), além de gerar melhoria dos recursos naturais (solo, água, flora e fauna), sendo determinante na saúde mental, influenciando diretamente o bem-estar do ser humano, por meio de lazer e diversão (MELLO-FILHO, 1985).

Segundo Oliveira *et al.* (2013a, b), a arborização é importante atributo ambiental: evita o reflexo do calor provocado pelo aquecimento do asfalto, eleva a umidade do ar pela evapotranspiração, portanto deveria compor, sistematicamente, planejamento urbano.

Contudo, a arborização urbana não consiste apenas em plantar árvores em ruas, jardins, praças e criar áreas verdes de recreação pública. São necessários planejamento adequado e gerenciamento integrado e permanente, visando alcançar melhorias para a cidade e população. A falta de orientações quanto às espécies vegetais adequadas a cada região e a cada caso, e a falta de uma legislação específica, de responsabilidade das administrações municipais (BONONI, 2006), contribuem para uma arborização urbana falha, que causa prejuízos em estruturas físicas de edificações, além de muros, calçadas, telhados, tubulações de água, esgoto e rede elétrica, reduzindo a qualidade dos espaços verdes da cidade. É fundamental que a iniciativa pública, pela educação ambiental, promova a importância da preservação e adoção de cobertura vegetal arbórea em espaços públicos e forneça informações, com base científica, para implementação de políticas públicas e gestão do ambiente urbano (COSTA *et al.*, 2018).

Ao tratar dessa questão e considerando sua abrangência, Lotufo (2013, p. 82) enfatiza que,

[...] uma cidade ecológica e sustentável deve ser uma cidade voltada para a qualidade de vida das pessoas e ao mesmo tempo deve estar atenta às questões climáticas, ambientais e ecológicas. Por este critério, natureza e habitat humano se integram de forma harmonizada, orgânica e funcional, o que pode tornar as cidades mais pitorescas, humanas, ecológicas e sustentáveis.

Segundo Romani *et al.* (2012) e Oliveira *et al.* (2013a), a arborização urbana no Brasil é um tema recente, tendo sido implantado, sistematicamente, nos municípios a partir da segunda metade do século XX, principalmente em função do grande aumento da população das cidades, o que gerou a necessidade da criação de espaços urbanos arborizados que proporcionassem lazer e bem-estar psicológico à população.

O aumento da temperatura, decorrente também da ausência de áreas verdes, faz com que as cidades e o clima fiquem mais quente e seco, tornando o ambiente urbano um espaço propício à ocorrência de intensas precipitações, com consequências de diversas ordens como: a proliferação de doenças respiratórias, conforme apontam pesquisas recentes, cujos índices mostram que a situação se tem agravado a cada ano (SILVA, 2009; COELHO; BURINI, 2009). Segundo Lombardo (1985 apud FERREIRA, 2013, p.129),

[...] as maiores temperaturas dos centros urbanos podem provocar alteração na distribuição de chuvas, fazendo com que ocorram de maneira mais intensa sobre as áreas mais densamente construídas. Essa dinâmica, aliada ao alto grau de impermeabilização de algumas cidades, provoca o aumento das inundações.

O aumento da consciência sobre questões ambientais tem mobilizado diversas áreas do conhecimento em busca de soluções para mitigar os impactos na natureza. Diversos autores pesquisados mencionam os benefícios da presença de vegetação no ambiente urbano que, segundo Oliveira *et al.* (2013a), “uma característica positiva sob o ponto de vista do sombreamento, como recurso para amenização dos rigores climáticos nas regiões de climas quentes”, são as árvores de grande porte.

O sombreamento, no ambiente urbano, se constitui em um dos elementos fundamentais para a obtenção de conforto em climas tropicais. As espécies de grande porte são as mais eficientes no controle e minimização dos efeitos do clima, se comparadas com as espécies de menor porte (OLIVEIRA *et al.*, 2013a; PINHEIRO; SOUZA, 2017).

A temperatura do ar é amenizada pela vegetação pelo controle da radiação e pela umidade que é liberada pelo vegetal através de suas folhas. Muitos fatores podem interferir nos resultados obtidos em medições de índices a vegetação, entre eles: o método escolhido, a idade das espécies, sazonalidade, sanidade das árvores e forma e frequência da poda. Diversos estudos descrevem características das

árvores de uma localidade abordando estes fatores (OLIVEIRA *et al.*, 2013a; BARBOSA, 2016; COSTA *et al.*, 2018)

A vegetação atua nos microclimas urbanos contribuindo para o controle da radiação solar, temperatura e umidade do ar, ação dos ventos e da chuva e para amenizar a poluição do ar. As formas de atuação destes fatores dependem do tipo de vegetação, seu porte, idade, período do ano, formas de associação dos vegetais e edificações e recintos urbanos. Pode-se enfatizar o controle de um elemento, mas a vegetação interage sobre o conjunto dos elementos climáticos. A vegetação é um importante elemento de amenização da radiação solar através da associação de suas propriedades de absorbância e refletância (PINHEIRO; SOUZA, 2017).

As temperaturas na área central das grandes cidades americanas, por exemplo, aumentaram entre 1 e 1,1°C por década nos últimos 50 anos, e a demanda de eletricidade cresceu entre 3 e 8% para cada 1°C (QRC.DEPAUL, 2004 *apud* MASCARO; DIAS; GIACOMIN, 2006; NARCISO, 2009). A interação desses efeitos relacionados às características de cada espécie determina a influência da vegetação na condição térmica do ambiente construído. A capacidade de absorver radiação de onda curta de um bordo é de 80%, podendo reduzir a temperatura em 6°C (QRC.DEPAUL, 2004 *apud* MASCARO; DIAS; GIACOMIN, 2006).

Quando a área urbana tem uma cobertura vegetal de pelo menos 20%, grande parte da radiação solar recebida é usada para evaporação, mais do que para aquecer o ar. Junto com o esfriamento pela transpiração, a sombra das árvores pode ajudar a refrescar o local, evitando o aquecimento de superfícies artificiais que estão sob a cobertura arbórea. Estes efeitos podem reduzir a temperatura do ar em até 5°C (AKBARI *et al.*, 1991 *apud*, MASCARO; DIAS; GIACOMIN, 2006).

O controle da radiação solar, associado ao aumento da umidade relativa do ar, faz com que a variação da temperatura do ar seja menor, reduza a amplitude térmica sob a vegetação, embora maior durante o verão, pois a densidade foliar e a evapotranspiração das plantas são mais intensas. A amplitude térmica sob agrupamentos é sempre menor que sob as árvores isoladas (SHINZATO, 2009; BARBOSA, 2016; MASCARO; DIAS; GIACOMIN, 2006).

Nas análises das variações microclimáticas entre ambientes sombreados pelas árvores em relação aos não sombreados, observou-se que a vegetação amenizou a temperatura do ar sob as árvores. Concluiu-se, então, que as espécies arbóreas

melhoraram a qualidade ambiental das praças em estudo, em virtude da atenuação da radiação proporcionada pelo sombreamento das diferentes espécies, verificadas pelo índice de área foliar (IAF) e pelo porte das espécies, principalmente no horário com menor ângulo solar (DE ANGELIS *et al.*, 2005a; PINHEIRO; SOUZA, 2017).

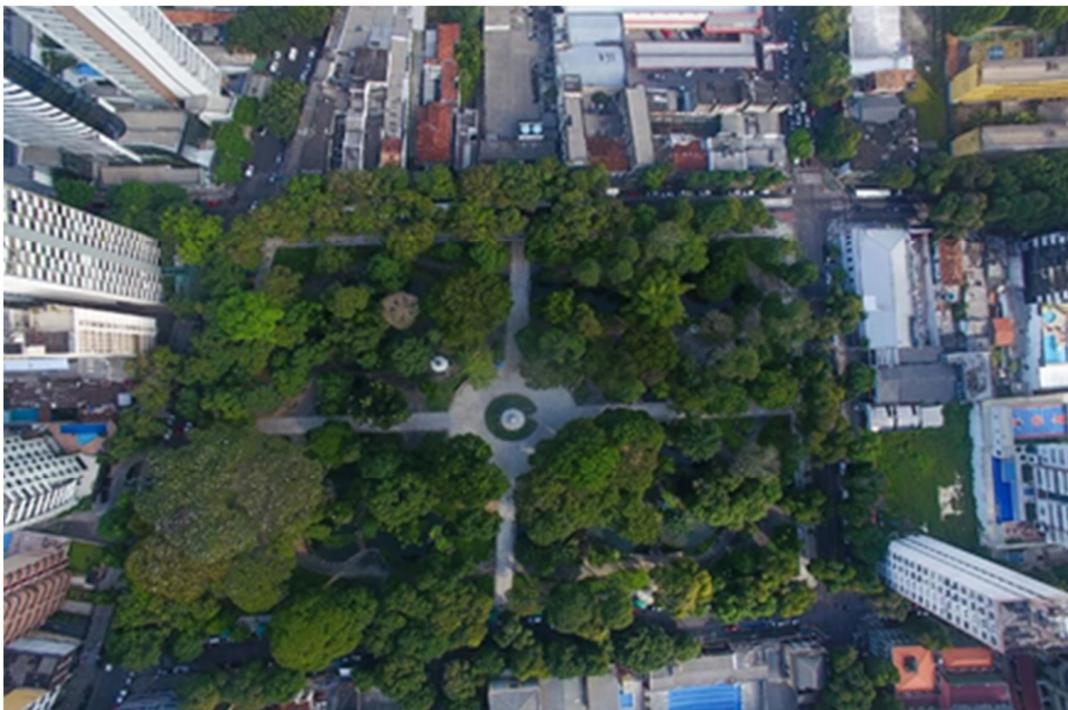
Dessa forma, deve-se dar preferência às espécies que possam atingir grande porte, aliadas a valores altos de IAF, que sejam espécies não decíduas, devido à radiação solar intensa e altas temperaturas ao longo de todo o ano. O planejamento da distribuição espacial e quantitativa das árvores também precisa atender a critérios que qualifiquem o ambiente por meio de maiores valores de ISA e IDA. Escolher uma espécie vegetal que se enquadre em todos os parâmetros desejados para a concepção de um projeto (novo, reforma ou readequação) apresenta-se como uma solução “perfeita”, porém, rara em função dos inúmeros atributos exigidos. Assim, a solução é avaliar os fatores mais importantes dentro do contexto (OLIVEIRA *et al.*, 2013a; OLIVEIRA *et al.*, 2013b).

A vegetação arbórea mostrou-se um fator determinante no uso e, principalmente, na permanência das pessoas na praça, porém, não é condição única. A visitação e permanência estão condicionadas aos equipamentos e serviços oferecidos e ao conforto proporcionado pela sombra das árvores. Observou-se que, quando a função do equipamento é muito importante, ela sobrepõe a quaisquer outras variáveis, e o uso passa a ser determinado por ela. Um exemplo marcante foi o do parque infantil, em que se verificou que o equipamento urbano na praça interfere na utilização das regiões em suas proximidades. Outras regiões também confirmaram esta condição: a quadra poliesportiva, a sorveteria, as bancas de jornal, as vagas de estacionamento, os pontos de táxi e o próprio entorno das praças. Proporcionar a estes pontos de lazer melhores sombras os tornaria mais frequentados (OLIVEIRA, 2008; OLIVEIRA; CALLEJAS; FERREIRA, 2013; NOGUEIRA, 2013; OLIVEIRA *et al.*, 2013a).

É preciso, igualmente, agregar valor aos ambientes sombreados, incentivando a permanência das pessoas. Colocar bancos nos lugares de melhor sombra, quando esta existir, é uma boa alternativa. Dotar as praças de equipamentos para lazer e de cobertura arbórea suficiente para garantir o bem-estar dos usuários que o utilizam é tarefa essencial, visto que eles constituem elementos fundamentais, relacionados às

funções de uma praça, que se refletem nos usos e no funcionamento desses ambientes (OLIVEIRA, 2011; OLIVEIRA *et al.*, 2013b), conforme mostra a Figura 18.

Figura 18 – Vista aérea da Praça Batista Campos, Belém, PA



Fonte: O Liberal, Google (2020)

Segundo Shinzato (2009, p. 41), a “necessidade de um planejamento das áreas verdes implica um estudo mais detalhado das condições da vegetação e sua distribuição na cidade”. O ideal é que cada cidade tenha um modelo de Floresta Urbana peculiar, de acordo com o clima e espécies naturais da vegetação do bioma natural local. Devem-se propor modelos específicos de corredores ecológicos, para que a vegetação do ambiente urbano se interligue com a floresta natural. Por isso, faz-se necessário realizar o levantamento e estudo das espécies nativas de cada região, identificar as espécies de melhor adaptação ao meio urbano com objetivo de elaborar propostas de implantação de corredores ecológicos adaptados ao bioma local e às características da malha urbana de cada cidade. A partir de um sistema de arborização urbana, proposto com a finalidade de obter melhoria de qualidade de vida, o verde será entendido pela comunidade como uma solução estratégica aos desafios e dilemas ambientais e urbanos.

Na elaboração desse processo, devem ser rigorosamente calculadas a quantidade de árvores de cada espécie que podem ser plantadas em determinadas áreas, para que essas não venham competir por espaço com a mesma espécie ou com outras, ou para que não fiquem muito isoladas e se prejudiquem, com problemas de dispersão de sementes, calor e poluição. O desenho de floresta urbana, específico para cada região, onde o clima, o bioma, o relevo, as condições do vento entre outros fatores irão não apenas determinar o desenho da Floresta Urbana, como também remodelar o desenho urbano, dando a cada cidade, características peculiares, sobretudo mais humanizadas (GARCIA LAMAS, 1989; PINHEIRO, 2018).

Nesse sentido, é de vital importância que as áreas urbanas adotem um sistema de arborização interligado, formando corredores ecológicos, para que se mantenha a diversidade genética. Os fragmentos de vegetação nativa restantes no meio urbano, em áreas de difícil ocupação, sobretudo em áreas de preservação ambiental permanentes (APPs), sofrem perda de sua biodiversidade, pois seu isolamento impede a troca de material genético que ocorre com o deslocamento de animais e dispersão de sementes. Sabe-se que as copas das árvores ajudam a reter a água da chuva e diminuírem a velocidade de escoamento superficial, mas os efeitos são consideravelmente maiores quando estão em grupo. Quando agrupadas, as árvores reduzem o volume do escoamento de água da chuva, as enxurradas e alagamentos, amenizam os processos erosivos, proporcionam maior infiltração de água para recarga dos lençóis freáticos e amenizam a temperatura.

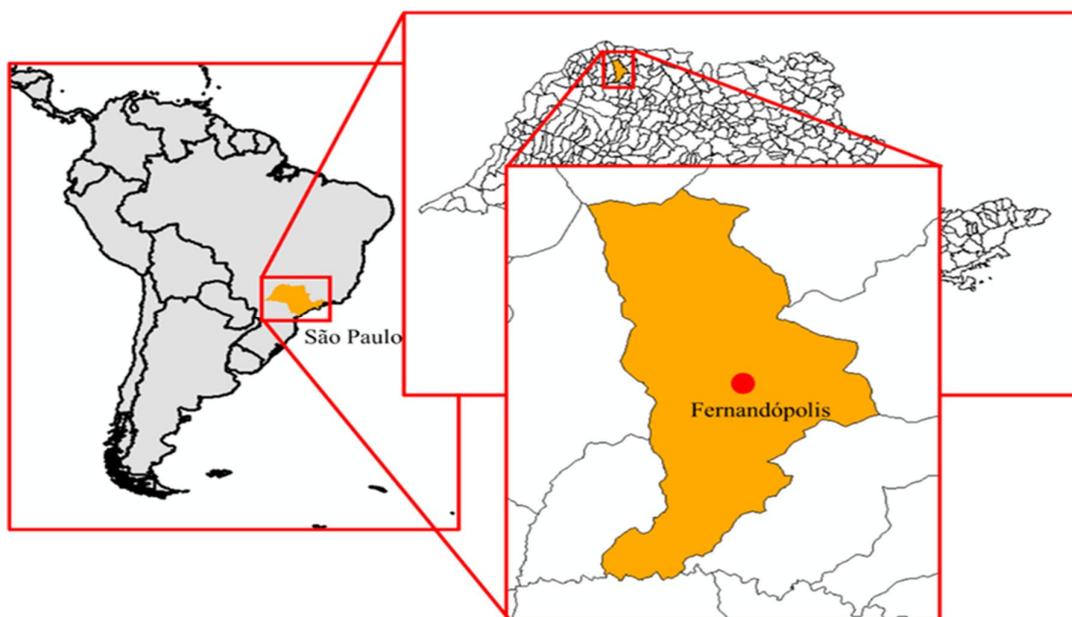
De acordo com Grey e Deneke (1978, *apud* SILVA, 2005, p. 23), as “árvores e os arbustos são importantes para o ciclo hidrológico, tendo em vista que, interceptam a água da chuva e diminuem a velocidade de descida até a superfície do solo, além de aumentarem sua infiltração, diminuírem a enxurrada e erosão do solo”.

## 4 METODOLOGIA

### 4.1 CARACTERIZAÇÃO DA CIDADE DE FERNANDÓPOLIS – SP

Fernandópolis situa-se no Noroeste Paulista a 554 km da cidade de São Paulo, com área urbana localizada nas coordenadas 20°17'00" Sul e 50°14'54" Oeste, a 532 m acima do nível do mar (Figura 19).

Figura 19 – Localização mundial, continental e estadual da cidade de Fernandópolis/SP



Fonte: Google Maps (3020)

Fernandópolis foi fundada em 1939 e elevada à categoria de município com esta denominação por meio do Decreto Lei Estadual nº 14.334, de 30/11/1944 (SÃO PAULO, 1944), sendo a sua instalação em 1º de janeiro de 1945 (FERNANDÓPOLIS, 2020; IBGE, 2021b). Atualmente, Fernandópolis é uma cidade economicamente agrícola, comercial e industrial, sendo a agropecuária a sua principal fonte de dinamismo econômico (PMF, 2020). Sua população está estimada em 69.402 habitantes (IBGE, 2021b) e possui uma área de 549,797 km<sup>2</sup> (55003,3 ha) (IBGE, 2021b; SMA, 2017).

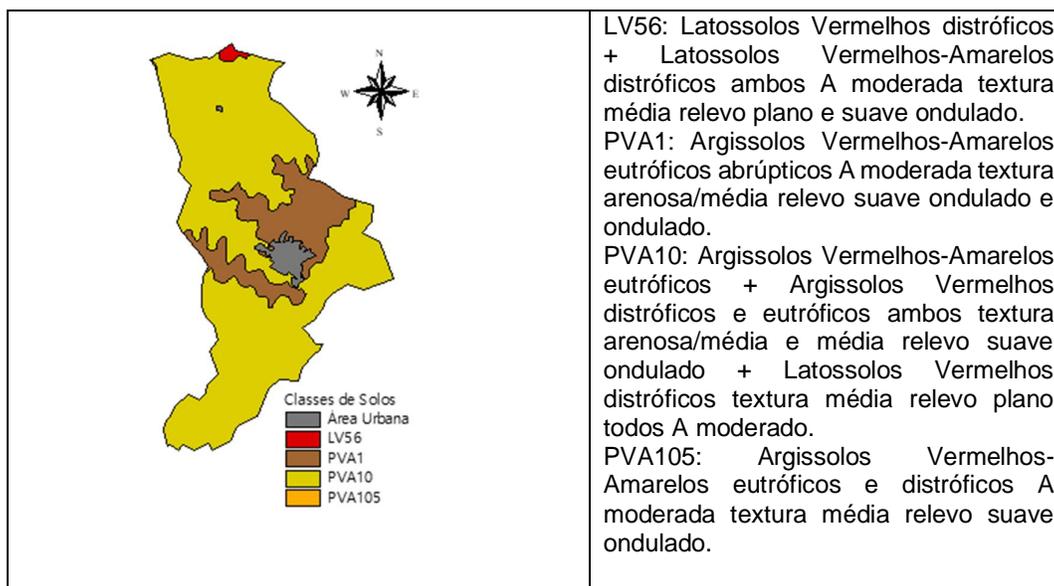
O clima da região de Fernandópolis, segundo a classificação de Köppen, é subtropical úmido, Aw, com inverno seco e ameno e verão quente e chuvoso (ROLIM *et al.*, 2007). O balanço hídrico climatológico é normal ponderado, a precipitação média anual é de 1321 mm, com 8 meses de deficiência hídrica e o mês de agosto é o de maior déficit hídrico (LIMA *et al.*, 2009; SILVA; VANZELA; RAMOS, 2020).

Ao longo do ano, em geral, a temperatura varia de 14°C a 33°C e raramente é inferior a 10°C ou superior a 38°C (CLIMA TEMPO, 2020). De acordo com a localização, os seus limites estão situados nos domínios do bioma da Mata Atlântica e no tipo de fisionomia da Floresta estacional semidecídua (Mata semicaducifolia) antropizada (SMA, 2019).

Os solos do município de Fernandópolis são constituídos pelos grupos Latossolos Vermelhos, Latossolos Vermelhos-Amarelos, Argissolos Vermelhos e Argissolos Vermelhos-Amarelos (SMA, 2017; SILVA; VANZELA; RAMOS, 2020) (Figura 20).

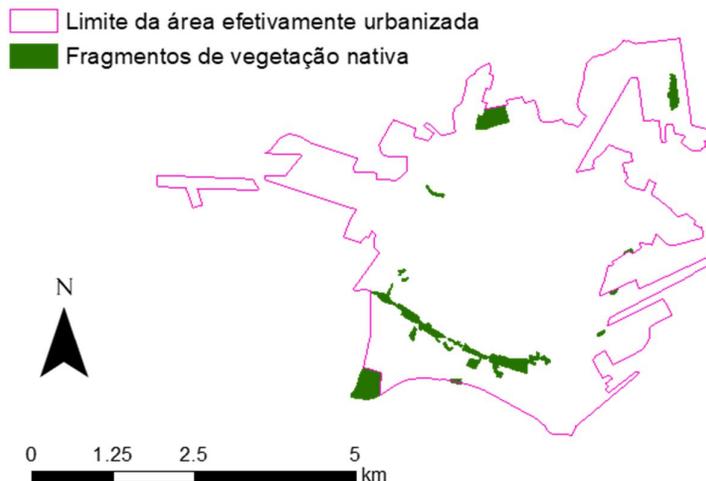
A presença de mata nativa na região urbanizada é de 75,55ha, correspondendo a 3,5% do total de 2.138,35 da área efetivamente urbanizada (SMA, 2017) (Figura 21).

Figura 20 – Solos do município de Fernandópolis, SP



Fonte: SMA (2017)

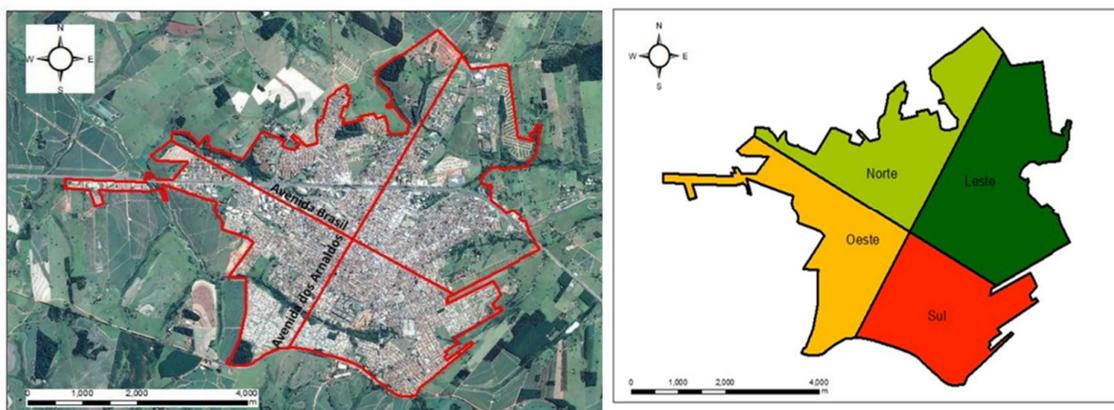
Figura 21 – Mata nativa na região urbanizada de Fernandópolis



Fonte: SMA (2017)

A área urbana de Fernandópolis foi dividida pela Secretaria do Meio Ambiente (SMA) em quatro quadrantes (Norte, Sul, Leste e Oeste), seguindo o alinhamento de algumas das principais avenidas da cidade (Brasil e dos Arnaldos), objetivando o máximo de igualdade entre as áreas dos quadrantes (Figura 22). Foi considerada, para esta divisão, uma área urbana total de 2.624,74ha, o que resultou em 625,81ha para o quadrante Norte, 578,25ha para o Sul, 839,2ha para o Leste e 581,43ha para o Oeste (SMA, 2019).

Figura 22 – Área urbana dividida em quadrantes



Fonte: SMA (2019)

Foi realizada uma pesquisa documental que abordou a história de Fernandópolis, seu processo de evolução e estruturação urbana. Inicialmente, foram efetuados um levantamento dos bairros e a localização de todas as praças da cidade,

seguindo a orientação dos quadrantes, por meio de fotografias, documentos históricos, documentos acadêmicos e públicos e visão de satélite (GOOGLE EARTH, 2021).

As visitas *in loco*, a todos os bairros e praças da cidade foram realizadas em março de 2012 e julho a outubro de 2020. O procedimento inicial foi observacional, “uma técnica de coleta de dados para conseguir informações que utiliza os sentidos na obtenção de determinados aspectos da realidade [...] e examina fatos e fenômenos que se deseja estudar” (MARCONI; LAKATOS, 2007, p. 88-90).

Para a análise quantitativa, foi feito um levantamento quanto à presença ou ausência dos elementos arquitetônicos, aplicando-se um roteiro de observação baseado na metodologia proposta por De Angelis, Castro e De Angelis Neto (2004).

Em 2020, considerou-se também a disposição no espaço e a forma geométrica das praças, utilizando-se a tipologia de Krier (1975) que define os grupos como: praças retangulares (com alguma variação, como cantos chanfrados), ortogonais, circulares (incluindo as praças ovais), triangulares, angulares e praças com sistemas geométricos complexos.

Para a avaliação qualitativa foi preciso estabelecer critérios claros e rígidos, evitando-se a subjetividade e a influência pessoal do avaliador. Assim, os equipamentos avaliados seguiram os critérios propostos por Alcântara e Vazquez (2015), em que cada equipamento foi diagnosticado quanto a vários parâmetros como condição de conservação, disponibilidade para uso, qualidade do material utilizado, manutenção, conforto, funcionalidade, segurança, entre outros, que, atendidos ou não, geraram uma nota de 0,0 a 4,0 e um conceito (Tabela 3).

Tabela 3 – Avaliação qualitativa dos elementos arquitetônicos, infraestrutura e paisagismo, notas e conceitos de acordo com o com o padrão de desempenho do equipamento

Nota	Conceito	Padrão de desempenho
0,00 - 0,50	P	Insuficiência/não atende a nenhum critério avaliado com qualidade
0,51 - 1,50	RU	Pouco suficiente/atende somente 1 ou 2 itens avaliados
1,51 - 2,50	RE	Parcialmente atendido/atende menos da metade dos critérios avaliados
2,51 - 3,50	B	Suficientemente atendido/atende a maioria dos critérios avaliados
3,51 - 4,00	O	Plenamente atendido/atende todos os critérios avaliados

Nota: péssimo (P), ruim (RU), regular (RE), bom (B), ótimo (O)

Fonte: Alcântara e Vazquez (2015).

Assim, os seguintes equipamentos foram avaliados:

- Acessibilidade para deficiente físico: presença ou ausência e qualidade;
- Acessibilidade para deficiente visual;
- Banca de revista: localização, estrutura, material de construção, design, estética e conservação, atendimento às necessidades dos horários dos usuários;
- Bancos: quantidade suficiente, material, conservação, localização (sombra/sol);
- Bebedouros: tipo, quantidade, limpeza e higiene, condições de uso, conservação e acessibilidade;
- Coreto/esculturas: valor histórico, funcionalidade, finalidade, conservação, *design*, disponibilidade de uso, compatibilidade com o desenho da praça;
- Equipamentos para exercícios físicos: tipo e quantidade, acesso, material empregado, conservação, adequação dos aparelhos as normas específicas e atendimento a todas as faixas etárias, acessibilidade, disposição de informações sobre sua forma de uso e segurança;
- Equipamentos para recreação infantil: material empregado (resistência, de fácil limpeza e pouca manutenção), conservação, adequação dos aparelhos as normas específicas e atendimento a faixa etária, área cercada, segurança e acessibilidade;
- Espelho d'água/chafariz: em funcionamento, inserido ou não no contexto da praça, conservação e manutenção da água e da estrutura;
- Estacionamento: localização, quantidade de vagas (atendimento às necessidades dos usuários), conservação, segurança e sombreamento;
- Estruturas para terceira idade: conservação, material, adequação dos aparelhos as normas específicas e atendimento à faixa etária, acessibilidade, disposição de informações sobre sua forma de uso e segurança;
- Iluminação alta, média e baixa: localização, conservação, segurança, disposição da iluminação nos acessos e áreas de circulação, otimização dos pontos de luz em função da copa das árvores, adequação à função socioambiental do espaço considerando a paisagem, a segurança e o impacto sobre a vegetação arbórea;
- Lixeiras: tipo, adequação da quantidade ao número de usuários, localização e distanciamento, funcionalidade, material empregado, conservação e estética;
- Localização: atendimento às necessidades dos usuários;
- Monumento: significância da obra de arte no aspecto histórico, conservação, inserção no conjunto da praça, identificação;

- Paisagismo: conservação, manutenção e contribuição estética, social e ambiental;
- Pergolados: material, disposição, conservação e estética;
- Pia com torneira: quantidade, conservação, manutenção e limpeza;
- Piso: piso empregado; funcionalidade e segurança; conservação, estética, durabilidade, facilidade para manutenção, permeabilidade e acessibilidade;
- Ponto de ônibus/ponto de táxi: na praça, próximo ou distante de presença ou não de abrigo, conservação e atendimento às necessidades dos horários dos usuários;
- Quadra esportiva: quantidade, conservação, material empregado, disposição, cercada ou não, iluminação, acessibilidade e placas de orientação aos usuários;
- Quiosque de alimentação ou similar: localização, limpeza, estrutura, *design*, estética, atendimento às necessidades dos horários dos usuários;
- Sanitários: quantidade, disponibilidade de uso, condições de uso e conservação;
- Telefone público: disposição, disponibilidade, acessibilidade e conservação;
- Traçado dos caminhos: funcionalidade, largura, manutenção, desenho e acessibilidade;

Por último, mas com a mesma importância, foi realizado um levantamento das espécies vegetais arbóreas e palmáceas (acima de 2m de altura) presentes nas praças, identificando-se a origem (nativa ou exótica), região de ocorrência, localização das praças e sua adequação na cidade.

## 5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir dos dados coletados na pesquisa documental, que abordou a história de Fernandópolis e seu processo de evolução e estruturação urbana (Figuras 23 a 26), em 2012 e em 2020 foram feitas visitas em todo o perímetro urbano da cidade.

Figura 23 – Estrutura urbana de Fernandópolis, 1945



Fonte: Autoria própria (2021). (Acervo da autora)

Figura 24 – Praça Joaquim Antônio Pereira, 1939



Fonte: Autoria própria (2021); (Acervo da autora)

Figura 25 – Praça Joaquim Antônio Pereira, déc.1950



Fonte: Autoria própria (2021). (Acervo da autora)

Figura 26 – Vista parcial da cidade, 1966



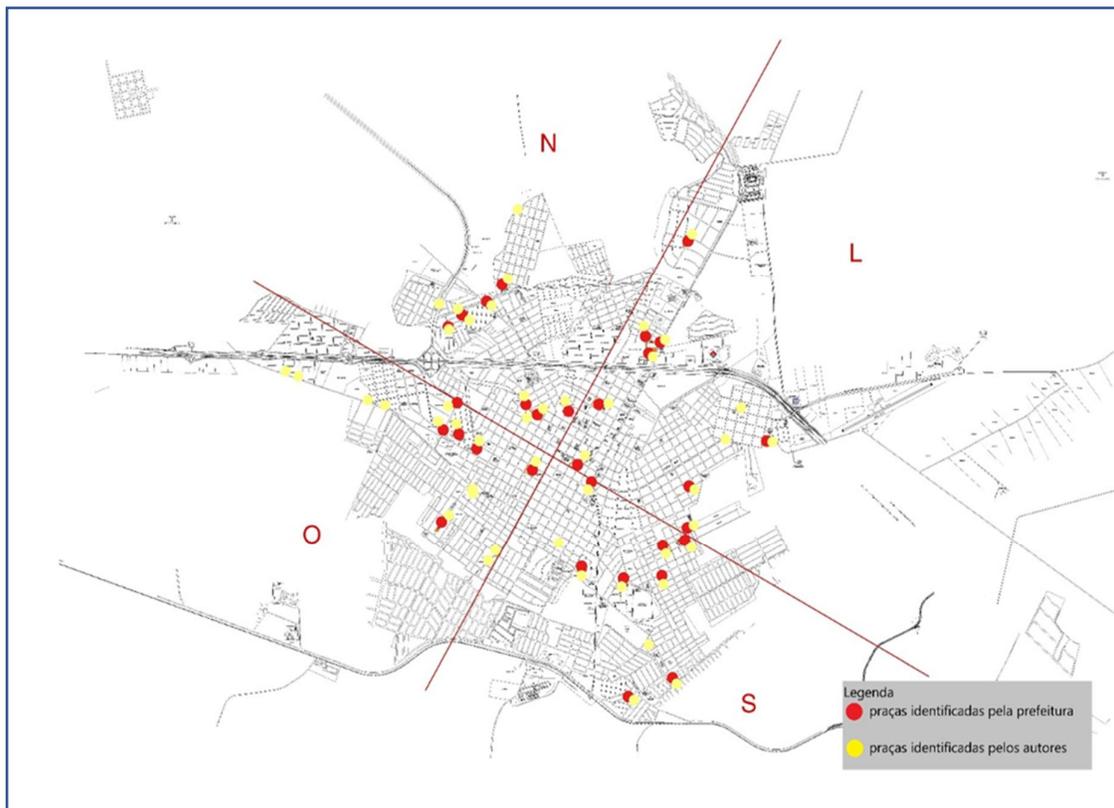
Fonte: Autoria própria (2021). (Acervo da autora)

Em 2019, a Secretaria do Meio Ambiente de Fernandópolis divulgou um levantamento do número de praças onde constavam 30 unidades (Figura 27), sendo que, no presente estudo, em 2012 foram contabilizadas 41 praças e, em 2020, 45.

Em 2012, existiam quatro “espaços de praças” que, em 2020, tiveram suas atividades modificadas (duas delas para centros religiosos, uma para pista de

skate/CRAS e uma para campo de futebol). Portanto, de 2012 a 2020 houve um acréscimo de oito novas praças em Fernandópolis.

Figura 27 – Localização das praças de Fernandópolis nos quatro quadrantes, 2019 e 2020



Fonte: Adaptado de SMA (2017).

O mapa da prefeitura indica a existência de 30 praças, não contabilizando, portanto, 15 praças levantadas neste estudo em 2020. Além disso, dentre as 30 praças, oito não possuem identificação (“nome”) no mapa da prefeitura.

A quantidade, localização, bairro, área, nome e forma da praça em 2020, de acordo com o quadrante da cidade, estão apresentados nas Figuras 28 a 31. As unidades e porcentagens por quadrante estão representados na Figura 32.

Figura 28 – Quantidade, localização, bairro, área, nome e forma da praça no quadrante Norte, Fernandópolis, 2020

Quadrante Norte - 24830,90 m <sup>2</sup> de área de praças											
11 PRAÇAS	1	2	3	4	4A	5	9	37	38 A	38	X
Localização	R Paulino Maximiano Duran	R Anésio de Souza	R David Antonio do Prado	R Augusto Badaró	R Artibano Mota	Av Duque de Caxias	Tr Antônio de Souza	Av Raul Gonçalves Junior	Av Raul Gonçalves Junior	Av Raul Gonçalves Junior	R Mil Folhas
Coordenadas Geográficas	-20.266512, -50.258400	-20.266979, -50.2634282	-20.268707, -50.262433	-20.267300, -50.261345	-20.266938, -50.261592	-20.4261045, -50.256612	-20.277350, -50.249356	-20.277825, -50.252766	-20.276584, -50.254110	-20.276539, -50.254480	-20.256463, -50.254236
Bairro	Jd Santa Cecília	Cohab João Pimenta	Cohab João Pimenta	Cohab Antônio Brandini	Cohab Antônio Brandini	Jd Paraíso	Jd América	Jd Santa Rita	Jd Santa Rita	Jd Santa Rita	Jd Paraíso
Área m <sup>2</sup>	1568	335,82	1274,76	837,18	1514,5	1310,44	1324,84	3019,29	1773,68	1459,76	6435,23
Nome da Praça	Antônio Rastelli	Maria Julia da Silva	José de Oliveira	João Paulo Pessoto	não identificado	não identificado	dos Arnaldos	Fábio Baccarin Novelli	Do Maçom	Murilo Antonio Neves	Emiliana Fernandes Fraga de Jesus
Forma da praça	triangular	triangular	angu	angular	retangular	angular	retangular	angular	angular	retangular	angular
Praças sem identificação no mapa da Prefeitura											
Praças que não constam no mapa da Prefeitura											
Praças equivalentes as da Prefeitura											

Fonte: Autoria própria (2020)

Figura 29 – Quantidade, localização, bairro, área, nome e forma da praça no quadrante Leste, Fernandópolis, 2020

Quadrante Leste - 38046,25 m <sup>2</sup> de área de praças											
11 PRAÇAS	6	7	8	18	19	20	21	24	29	36	T
Localização	Tr Alcides Brumati	Av Augusto Cavalim	Av. Augusto Cavalim	Av. Milton Terra Verdi	Av. Catanduva	Av. Carlos Barozzi	R Mauá	R São Luiz Vila	R Brasil	R Goiás	Avdos Alecrins
Coordenadas Geográficas	-20.270213, -50.240265	-20.270497, -50.239764	-20.270925, -50.239906	-20.276626, -50.246304	-20.280246, 50.231471	-20.277651, -50.230436	-20.285432, -50.237452	-20.288506, 50.236502	-20.282493, -50.248752	-20.279322, 50.227242	-20.260115, -50.236654
Bairro	Condomínio Wilfredo de S. Nazaret	Cecap	Cecap	Jardim América	Brasília	Brasília	Jardim Guanabara	Vila Veneto II	Centro	COHAB Antonio M an	Res Terra Verdi
Área m <sup>2</sup>	691,4	576	1200	5880	516,37	10000*	2754	3392,7	4275	5060,78	4193
Nome da Praça	Aloizio Vieira Coimbra	Miguel M. Barreiro	Edmo Saran	Cesar Duarte Azadinho Centro Cultural	Gumercindo Ferraz Frota	Carlos Barozzi	João Barbosa Siqueira	Nelson Teixeira Dona	Joaquim Antonio Pereira	Humberto Zanini ? Atlas do Lê	Dela Rovere
Forma da Praça	triangular	triangular	triangular	retangular	triangular	quadrada	retangular	quadrada	quadrada	retangular	angular
Praças sem identificação no mapa da Prefeitura											
Praças que não constam no mapa da Prefeitura											
Praças equivalentes as da Prefeitura											
PRAÇA DENTRO DE CONDOMINIO PARTICULAR - TERRA VERDI											

Fonte: Autoria própria (2020)

Figura 30 - Quantidade, localização, bairro, área, nome e forma da praça no quadrante Sul, Fernandópolis, 2020

Quadrante Sul - 36793,02 m <sup>2</sup> de área de praças										
10 PRAÇAS	22	25	26	27	28	31	35	35 B	W	30
Localização	Rua Nossa Senhora Santana	R Francisco Galatti	Av da Saudade	R José Menino	Av Geraldo Roquete	R Pastor Alcides P. A. Souza	R José Carlos Costa	R José Carlos Costa /Vicenti catelani	R Paulino Máximo Duram	Av Expedicionários Brasileiros
Coordenadas Geográficas	-20.290703, -50.238801	-20.293555, -50.239289	-20.294067, -50.243137	-20.293068, -50.247881	-20.292109, -50.246137	-20.304045, -50.238866	-20.305650, -50.242675	-20.305986, -50.243805	-20.307281, -50.243595	-20.284131, -50.246814
Bairro	Pq São Bernardo	Jd Planalto	Corinto	Jd Santista	Vi Santana	Cohab Albino Mininei	Cohab Bernardo Pessuto II	Cohab Bernardo Pessuto II	Cohab Bernardo Pessuto II	Centro
Área m <sup>2</sup>	6063	850	1911	5892	453,74	12279,11	632,81	448,23	978,45	179,26
Nome da Praça	São Bernardo	Guilherme Sequini	Mendes Carneiro	Dr. Waltrudes Baraldi	Antonio Bortoleto	José Pereira dos Santos Filho	Lázaro de Abreu Lima	não identificado	Pç da Ponte Loteamento dos Ingleses	Fernando Jacob
Forma da Praça	quadrada	retangular	trapézio	retangular	triangular	retangular	triangular	triangular	triangular	circular
Praças sem identificação no mapa da Prefeitura										
Praças que não constam no mapa da Prefeitura										
Praças equivalentes as da Prefeitura										

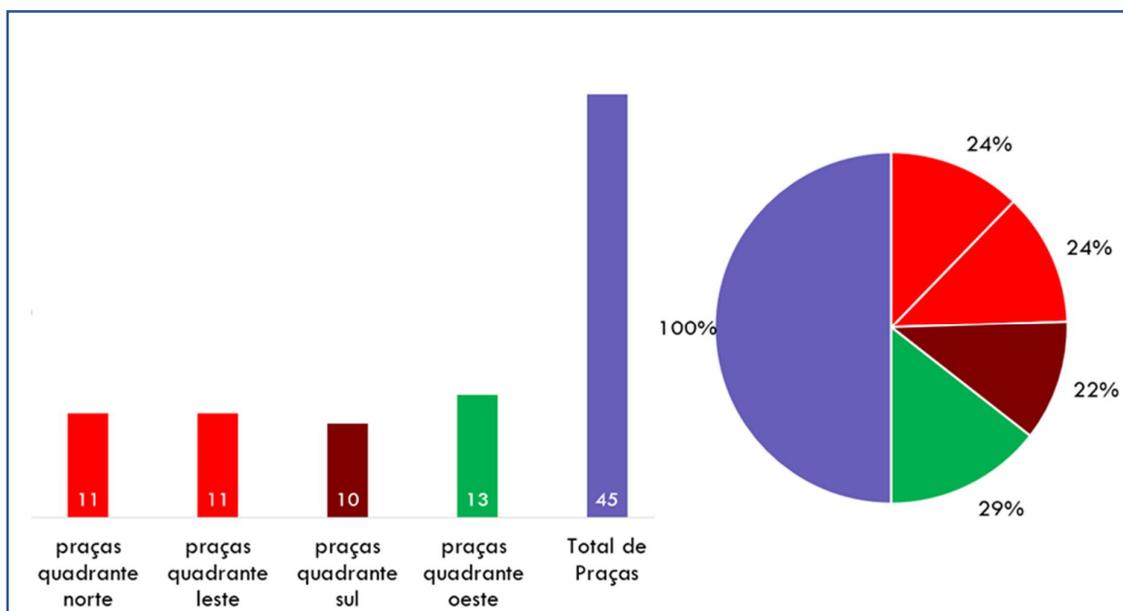
Fonte: Autoria própria (2020)

Figura 31 – Quantidade, localização, bairro, área, nome e forma da praça no quadrante Oeste, Fernandópolis, 2020

Quadrante Oeste - 38577,78 m² de praças													
13 PRAÇAS	10	11	12	14	13	16	17	40	K	Z	41	X	15
Localização	R Bahia	Av Brasília	R Itália	Tr Chile	R João Candido Filho	R Selpho Quaiatti	Av dos Arnaldos	R Pernambuco	Av dos Arnaldos	R Paraíba	R Pernambuco	R Pernambuco, es Fernando Garcia Pelao	R Pernambuco
Coordenadas Geográficas	-20.282700, -50.253668	-20.280701, -50.259729	-20.279868, -50.261423	-20.279366, -50.263114	-20.284102, -50.260527	-20.288942, -50.263752	-20.293471, -50.259423	-20.274339, -50.277758	-20.291521, -50.257290	-20.282393, -50.259640	-20.272962, -50.282109	-20.276439, -50.271009	-20.276811, -50.269668
Bairro	Vi Aparecida	PqVila Nova	Pq das Nações	Pq das Nações	Bom Jesus	Jd Rosa Amarela	Jd Por do Sol	Jd Redentor	Jd Por do Sol	Vi Bom Jesus	Jd Redentor	Pq Paulistano	Pq Paulistano
Área m²	7744	1972,41	3111	879	1288	4161,23	1062,5	8203,74	448	1480,9	1680	2988	2385
Nome da Praça	Aparecida	Paulo Carmelengo	Augusto p. Bastos	Praça	Armando Prato	Júlio Afonso Quintino Vidal	Pau Brasil	não identificado	João Pedro Azevedo	Via Neves	não identificado	não identificado	não identificado
Forma da Praça	retangular	circular	retangular	triangular	retangular	retangular	triangular	triangular	oval	retangular	triangular	triangular	triangular
obs								depósito de entulho			depósito de entulho		
Praças sem identificação no mapa da Prefeitura													
Praças que não constam no mapa da Prefeitura													
Praças equivalentes as da Prefeitura													

Fonte: Autoria própria (2020)

Figura 32 – Quantidade de praças de Fernandópolis/SP de acordo com o quadrante e suas porcentagens, 2020



Fonte: Autoria própria (2020)

Sabe-se que uma cidade deve sempre proporcionar espaços para convívio, os quais instiguem o usuário a utilizar o ambiente urbano de forma opcional em que seja mais interessante permanecer e realizar suas tarefas localmente que a grandes distâncias (GEHL, 2013).

Ambientes que não oferecem o suporte necessário às atividades cotidianas afetam, negativamente, o bem-estar objetivo e subjetivo de seus usuários (SILVA; ELALI, 2015).

Ao longo da história das cidades, pode-se observar que as estruturas urbanas e o planejamento influenciam o comportamento humano e as formas de funcionalidade das cidades (GEHL, 2013). A leitura do espaço praça ocorre segundo duas linhas de orientação: a primeira tem como fio condutor o “desenvolvimento dos espaços coletivos perante os processos urbanísticos ocorridos na civilização ocidental, em particular o desenvolvimento do capitalismo”; a segunda, fundamenta-se na “trajetória da praça brasileira, atrelada ao desenvolvimento dos processos urbanos no nosso território”. Nesse sentido, a praça – como manifestação de espacialidade urbana – reflete uma forma de ocupação, organização e apropriação do espaço próprio da nossa cultura urbana (CALDEIRA, 2007, p. xiii).

A cidade pressupõe a “vontade” e o desenho de uma forma e de um programa, ligado a decisões urbanísticas e Planos Diretores no âmbito do poder público. O arquiteto planeja a rua como "local de circulação" enquanto a praça é um local intencional onde são promovidos encontros, acontecimentos, práticas sociais, manifestações da vida urbana e comunitária, local de prestígio e permanência e, além disso, de funções estruturantes e arquiteturas significativas. É importante ressaltar que não existe espaço urbano sem o homem, pois são as pessoas que geram a vida urbana e movimentam a cidade em seus mais diversos usos. No entanto essa apropriação e criação de espaço ocorrem somente se o espaço urbano possuir qualidades convidativas e uma gama variada de opções e formas de uso (GEHL, 2013).

Por sua vez, as características que atraem os frequentadores para as praças, segundo Abidin *et al.* (2019) são: acessibilidade, localização, características do espaço, instalação e serviços, paisagem, atividades opcionais, conexão entre as pessoas e seu entorno e relação entre o contexto social e cultural do espaço público. Isso mostra a importância e a necessidade de que os gestores municipais se interessem por um adequado planejamento urbano.

Nas Figuras 33 e 34 estão apresentados os levantamentos quali-quantitativo dos equipamentos presentes nas praças de Fernandópolis em 2020 de acordo com cada quadrante.

Figura 33 – Praças dos quadrantes Norte e Leste, análise quanti-qualitativa dos elementos arquitetônicos. Fernandópolis, 2020

QUADRANTE NORTE													QUADRANTE LESTE												
QUANTITATIVO (número, interior da célula): Equipamento, Estrutura.													QUANTITATIVO (número, interior da célula): Equipamento, Estrutura.												
QUALITATIVO (conceito)													QUALITATIVO (conceito)												
ótimo= verde / bom=rosa / regular=laranja / ruim=azul / péssimo=cinza													ótimo=verde / bom= rosa / regular=laranja / ruim=azul / péssimo=cinza												
11 Praças	1	2	3	4	4A	5	9	38A	37	38	X		11 Praças	6	7	8	18	19	20	21	24	29	36	T	
COBERTURA VEGETAL	Área total do quadrante: 625,81 ha , cobertura vegetal 7,79 ha, 1,2% da área total - cobertura vegetal												COBERTURA VEGETAL	Área total do quadrante: 839,2 ha , cobertura vegetal 10,10ha, 1,2% da área total - cobertura vegetal											
RESULTADOS	q/q	q/q	q/q	q/q	q/q	q/q	q/q	q/q	q/q	q/q	q/q	q/q	RESULTADOS	q/q	q/q	q/q	q/q	q/q	q/q	q/q	q/q	q/q	q/q	q/q	
Acessibilidade para deficiente físico													Acessibilidade para deficiente físico												
Acessibilidade para deficiente visual													Acessibilidade para deficiente visual												
Banca de revista													Banca de revista										1		
Bancos de concreto, granilite e madeira	19	3	8					5	2			8	14	Bancos de concreto, granilite e madeira	3	12	7	12	2	42			25		
Bebedouro													Bebedouro						1						
Biblioteca													Biblioteca				1								
Câmera 360°													Câmera 360°					1				1	1		
Campinho de Criquete													Campinho de Criquete												
Campinho de futebol													Campinho de futebol												
Coreto, Pergolado e Escultura										1			Coreto, Pergolado e Escultura										3		
Drenagem													Drenagem												
Ecoponto				1									Ecoponto												
Edificação Institucional													Edificação Institucional				1								
Equipamentos de exercícios físicos	1					11						10	7	Equipamentos de exercícios físicos				11	8	10					
Equipamentos de recreação infantil	3												6	Equipamentos de recreação infantil				7	5						
Espelho d' água, Chafariz													Espelho d' água, Chafariz									2	1		
Estacionamento												?	Estacionamento										50		
Estrutura para 3ª idade													Estrutura para 3ª idade												
Iluminação de baixa													Iluminação de baixa					1							
Iluminação de média	2					2						4	4	Iluminação de média					3	38					
Iluminação alta		1	2	1				2	1			2	4	Iluminação alta	1	1	2	1	13	1			23	3	
Iluminação de piso								8	2				Iluminação de piso				3		1				9		
Lixeiras de plástico, metal e madeira	4	2	2										Lixeiras de plástico, metal e madeira	1			5		20				21		
Mastro para pavilhão									3				Mastro para pavilhão									5	1		
Obra de Arte, Monumento, Estátua						1	1			2			Obra de Arte, Monumento, Estátua	1		1		5				8	1		
Orelhão													Orelhão					2				6			
Pia com torneira													Pia com torneira										3		
Pisata de Skate													Pisata de Skate												
Placas de inauguração					1			2	1			1	1	Placas de inauguração		1			1				6	1	
Ponto de Ônibus													Ponto de Ônibus	1					1				1		
Ponto de Táxi													Ponto de Táxi					1					12		
Quadra Poliesportiva													Quadra Poliesportiva												
Quadra de Futsal													Quadra de Futsal												
Quiosque de alimentação ou similar	1											1	Quiosque de alimentação ou similar				1						1		
Cavalete/ água	2	1	1	1				1	1			1	2	cavalete/ água	1	1	1	1	1	1			1	1	
Relógio/ energia	2	1	1	2	1			1	1			1	2	Relógio/ energia	1		1	2	1	1	1		1	1	
Refletores de quadra de esportes													Refletores de quadra de esportes												
Sanitários													Sanitários							2			2		
Teatro de Arena													Teatro de Arena												
Templo Religioso													Templo Religioso							1			1		
Paisagismo													Paisagismo												
Traçado de caminhos													Traçado de caminhos												

Fonte: Autoria própria (2020)

Figura 34 – Praças dos quadrantes Sul e Oeste, análise quanti-qualitativa dos elementos arquitetônicos. Fernandópolis, 2020

QUADRANTE SUL											QUADRANTE OESTE														
QUANTITATIVO (número, interior da célula): Equipamento, Estrutura.											QUANTITATIVO (número, interior da célula): Equipamento, Estrutura.														
QUALITATIVO (conceito)											QUALITATIVO (conceito)														
ótimo=verde / bom=rosa / regular=laranja / ruim=azul / péssimo=cinza											ótimo=verde / bom=rosa / regular=laranja / ruim=azul / péssimo=cinza														
10 Praças	22	25	26	27	28	31	35	35B	W	30	13 Praças	10	11	12	13	14	16	17	40	41	Z	K	15	x	
COBERTURA VEGETAL	Área total do quadrante: 578,25 ha, cobertura vegetal 11,77 ha, 2,0% da área total - cobertura vegetal										COBERTURA VEGETAL	Área total do quadrante: 581,48ha , cobertura vegetal 9,30ha, 1,6% da área total - cobertura vegetal													
RESULTADOS	q/q	q/q	q/q	q/q	q/q	q/q	q/q	q/q	q/q	q/q	RESULTADOS	q/q	q/q	q/q	q/q	q/q	q/q	q/q	q/q	q/q	q/q	q/q	q/q	q/q	
Acessibilidade para deficiente físico											Acessibilidade para deficiente físico														
Acessibilidade para deficiente visual											Acessibilidade para deficiente visual														
Banca de revista											Banca de revista														
Bancos de concreto, granilite e madeira	26	9	19	30	10					8	Bancos de concreto, granilite e madeira	22		6		7									
Bebedouro											Bebedouro														
Biblioteca											Biblioteca														
Câmera 360°											Câmera 360°														
Campinho de Criquete											Campinho de Criquete														
Campinho de futebol										1	Campinho de futebol														
Coreto, Pergolado e Escultura											Coreto, Pergolado e Escultura														
Drenagem											Drenagem														
Ecoponto											Ecoponto														
Edificação Institucional				1							Edificação Institucional														
Equipamentos de exercícios físicos	11		1	10						10	Equipamentos de exercícios físicos		11			10								11	
Equipamentos de recreação infantil	5	1								1	Equipamentos de recreação infantil		2									5			
Espelho d' água, Chafariz											Espelho d' água, Chafariz														
Estacionamento	11										Estacionamento														
Estrutura para 3ª idade											Estrutura para 3ª idade														
Iluminação de baixa											Iluminação de baixa														
Iluminação de média											Iluminação de média											9			
Iluminação alta	15	2	4	4	1				1	5	Iluminação alta	1	5	2								3	1	2	3
Iluminação de piso	12										Iluminação de piso														
Lixeiras de plástico, metal e madeira	5	4		2	2						Lixeiras de plástico, metal e madeira	5	7				1								
Mastro para pavilhão										1	Mastro para pavilhão														
Obra de Arte, Monumento, Estátua		1									Obra de Arte, Monumento, Estátua														
Orelhão											Orelhão														
Pia com torneira					1						Pia com torneira														
Pisata de Skate											Pisata de Skate													1	
Placas de inauguração	1	1	1		1						Placas de inauguração	1	1	1										1	
Ponto de Ônibus	1										Ponto de Ônibus														
Ponto de Táxi											Ponto de Táxi														
Quadra Poliesportiva										1	Quadra Poliesportiva														
Quadra de Futsal											Quadra de Futsal														
Quiosque de alimentação ou similar	1	1	1	1	2						Quiosque de alimentação ou similar	1		1			1								
Cavalete/ água	1	1	1	1	2				1	1	Cavalete/ água	1	1	1		1	1					1		1	
Relógio/ energia	1	1	1	1	2				1	1	Relógio/ energia	1	1	1		1	1					1	1	1	
Refletores de quadra de esportes											Refletores de quadra de esportes											2			
Sanitários											Sanitários														
Teatro de Arena											Teatro de Arena														
Templo Religioso	1										Templo Religioso														
Paisagismo											Paisagismo														
Traçado de caminhos											Traçado de caminhos														

Fonte: Autoria própria (2020)

Levando-se em consideração os quatro quadrantes, quanto à acessibilidade para deficientes físicos e visuais, na maioria das praças a situação é péssima, existindo cinco praças (11,1%) com acessibilidade regular para deficientes físicos e apenas três (6,6%) em boa situação. Em relação à acessibilidade para deficientes visuais, foram contabilizadas uma praça com situação regular (2,2%) e duas em boa situação (4,4%) (Figura 35). Alex (2008, p. 279) destaca que a acessibilidade é a questão fundamental para o uso e apropriação das praças, e “o desuso das praças acarreta a perda de oportunidade de sociabilização e de fortalecimento da cidadania”.

Apenas no quadrante Leste, uma das praças possui banca de revista (2,2%) e se encontra em boa situação. Os bancos estão presentes em 23 praças (51,1%), mas cerca de 40% destes equipamentos estão em estado de conservação ruim ou péssimo (Figura 35). Quanto à quantidade de bancos, os resultados demonstraram a necessidade de um aumento no número de praças com bancos, visto que este é o principal equipamento para o incentivo da permanência das pessoas neste ambiente.

Figura 35 – Praças números,16 e 2 (2020)



Praça 16: acessibilidade prejudicada



Praça 2: bancos quebrados

Fonte: Autoria própria (2020)

A decisão de frequentar ou não um determinado espaço, para diversas atividades como, leitura, lazer, descanso, contemplação, é influenciada por esses equipamentos. A existência de bancos confortáveis, implantados em locais adequados, sombreados, aumenta o tempo de permanência nas praças. O mobiliário urbano inadequado e ineficiente pode dificultar ou mesmo impossibilitar as conversas. Ao contrário, pode, também, ser projetado e montado de modo a oferecer ricas oportunidades de conversação, como é desejável e necessário (GEHL, 2013).

Segundo Demattê (1999), os bancos de uma praça devem ser discretos, confortáveis, duráveis e de fácil limpeza, estar localizados tanto no sol quanto na sombra, isolados ou em grupos e voltados para o lado interno e externo. Já a iluminação adequada dos bancos durante a noite também pode incrementar a utilização das praças públicas e garantir a identidade para as áreas livres (DORNELES; BINS ELY, 2006).

Apenas uma praça no quadrante Leste possui bebedouro de água (2,2%) e se encontra em um estado regular de conservação. Para uma cidade como Fernandópolis, de clima quente, onde as temperaturas são elevadas durante boa parte do ano, além da baixa umidade relativa do ar, um equipamento como este é imprescindível.

No quadrante Leste, em uma das praças, localiza-se a Biblioteca Municipal (2,2%) em bom estado de conservação. Em apenas outras três (6,6%) foram instaladas câmeras 360° para o monitoramento da segurança, importante equipamento para garantir a utilização e a permanência dos usuários nos locais públicos. Várias praças se encontram em situação de abandono, onde câmeras de segurança poderiam promover maior participação da população vizinha e no entorno desses espaços verdes de maneira a integrá-los com a comunidade, despertando um sentimento de pertencimento e conservação.

A iluminação está presente em 31 praças (68,9%): 48,9% delas se encontram em situação regular/boa quanto à iluminação. A boa iluminação pública é outro elemento essencial para atividades noturnas. Nas praças, ela possibilita o acesso, o uso, a segurança e a influência nas direções e orientações do usuário. O papel da iluminação no processo de planejamento deve considerar os aspectos técnicos e os ligados à valorização da paisagem. Segundo Santos (2005), a luz transmite maior sensação de segurança, principalmente à noite, oferecendo maior controle visual das atividades que acontecem no ambiente em que o indivíduo se encontra.

A Constituição Brasileira, no seu artigo 30 (BRASIL, 2016), determina que é de alçada municipal a responsabilidade da iluminação pública, incluindo as iluminações em praças e avenidas, pois é de interesse do município garantir acessibilidade e segurança para quem as frequenta (RAMALHO; ANDRADE, 2000). A iluminação pública dificulta a criminalidade, melhora o aspecto das áreas urbanas, embeleza

monumentos, edifícios e paisagens, facilita a hierarquia viária, guia, trajetos e potencializa as áreas de lazer.

Em uma das praças do quadrante Leste (2,2%), a população adjacente interferiu no espaço público construindo um campo de críquete para o lazer das crianças. Já no quadrante Sul, apenas uma praça possui um campo de futebol (2,2%) e em estado regular de conservação.

Quanto à existência de coreto, pergolado, escultura, monumento, estátua, obra de arte e placa de inauguração, 16 praças (35,5%) da cidade apresentam alguns desses elementos, com situação regular de manutenção. Observou-se que, nestas 16 praças, existe a presença da placa de inauguração sempre associada às lideranças políticas.

Dos quatro quadrantes, 13 praças (28,9 %) possuem equipamentos de exercício físico destinados a adultos e idosos, e nove (20%) para recreação infantil. Oito praças abrigam as duas modalidades (17,7%), o que possibilita a integração familiar e a sociabilização da comunidade. Quanto aos equipamentos para adultos, 11 (84,6%) estão com qualidade considerada regular e, por estarem expostos diretamente ao sol na maior parte do dia, são subutilizados (Figura 36). Oito (88,9%) dos equipamentos infantis possuem estrutura física que varia de ruim a regular, impedindo o seu uso (Figura 36).

Figura 36 – Praças números, 15 e 1, 2020



Praça 15, equipamentos expostos ao sol



Praça 1, estrutura física infantil ruim

Fonte: Autoria própria (2020)

Quatro praças apresentam ponto de ônibus (8,9%) e, em duas delas, existem pontos de táxi. Quanto à presença de estacionamento, apenas três praças do total os possuem (6,6%). Uma praça apresenta eco ponto (2,2%), quatro apresenta templo

religioso (8,9%), duas têm telefone público (4,4%), quatro possuem mastro para pavilhão (8,9%), duas com edificações institucionais (4,4%), duas com espelhos d'água (4,4%), duas pias com torneira (4,4%) e três possuem refletores específicos para quadra de esportes (6,6%).

Quando a função do equipamento é muito importante, ela se sobrepõe a quaisquer outras variáveis, e o uso da praça passa a ser determinado por ela. Um exemplo marcante é o parque infantil, que interfere, inclusive, na utilização das áreas em seu entorno. Outras regiões também confirmaram essa condição: a quadra poliesportiva, a sorveteria, a banca de jornal, as vagas de estacionamento, os pontos de táxi e o próprio entorno das praças são influenciados por suas presenças. Proporcionar a estes pontos de lazer melhor sombra e iluminação os tornaria ainda mais frequentados (OLIVEIRA; NOGUEIRA.; SANCHES; NOGUEIRA, 2013b).

Uma praça possui quadra de futsal (2,2%), três possuem quadra poliesportiva (6,6%), duas apresentam pista de *skate* (4,4%) e uma, estrutura específica para meditação (2,2%). A promoção da atividade física tem sido foco da área da saúde, devido ao aumento de doenças relacionadas ao sedentarismo. A criação e melhoria no acesso a locais recreativos têm sido sugeridas como estratégias para aumentar os níveis de atividade física na população (COELHO; BURINI, 2009). No caso dos idosos, vários grupos de pesquisa têm apresentado indicativos consistentes com relação a que as praças estimulam a permanência física, cognitiva, social e afetiva, resultando em benefícios para a saúde e o bem-estar (SUGIYAMA; WARD THOMPSON, 2006, 2007; IDGO, 2007).

O índice de envelhecimento, que é a relação entre o número de idosos e a população jovem em determinada região, habitualmente expresso em número de residentes com 60 ou mais anos por 100 residentes com menos de 14 anos, indica maior envelhecimento da população de Fernandópolis em relação ao estado de São Paulo. Em Fernandópolis, em 2020, o índice foi de 137,11%, superior ao do estado de São Paulo, que foi de 81,11% (SEADE, 2021).

Em relação às lixeiras, apenas 14 praças (31,1%) possuem este equipamento. Em nove delas (64,3%), sua presença está associada aos quiosques de alimentação. Quanto à conservação e qualidade do material, em 10 praças as lixeiras possuem um conceito péssimo/ruim (71,4%) (Figura 37), estando a sua distribuição espacial mal planejada, contribuindo para a depreciação dos espaços. Sempre que possível, os

mobiliários, como bancos, lixeiras, devem possuir cantos arredondados e as lixeiras devem estar presentes em todas as áreas de estar, próximas aos bancos e, preferencialmente, ter duas alturas de aberturas – o que facilita o acesso para crianças e cadeirantes (CUNHA, 2011).

Os quiosques de alimentação estão presentes em 12 praças (26,6%). Oito deles (66,6%) se encontram em estado regular de conservação. Os quiosques de alimentação estimulam o uso das praças. Os sanitários estão presentes em apenas três praças (6,6%), cujos estado de conservação varia entre péssimo, bom e ótimo.

Trinta e uma praças apresentam cavaletes de água (68,8%) e 32 relógios de energia (71,1%), estando cerca de metade dos equipamentos com qualidade variando de ruim a péssima. Apenas três praças (6,6%) apresentam uma adequada instalação para o fornecimento de água, o que inviabiliza a manutenção e instalação de projetos paisagísticos.

O paisagismo das praças, de forma geral, apresenta-se de péssimo a ruim (Figura 37), com dez praças em situação regular (22,2%) e uma em boa situação (2,2%). O mesmo acontece com o traçado de caminhos.

Figura 37- Praças números ,37 e 14, 2020



Praça 37, lixeiras mal conservadas



Praça 14, paisagismo deficitário

Fonte: Autoria própria (2020)

Os espaços públicos precisam ter bons acessos e pontos de encontro com a natureza. Com isso, as pessoas tendem a se conectar com seus sentidos em nível comumente inatingível. No entanto, é necessário criar uma ambientação utilizando, por exemplo, cursos d'água, árvores e diversas plantas, para que, ao caminhar pelo

espaço, se perceba diversidade de ambientes, atratividade, estímulo ao uso e a permanência (CALDEIRA, 2007).

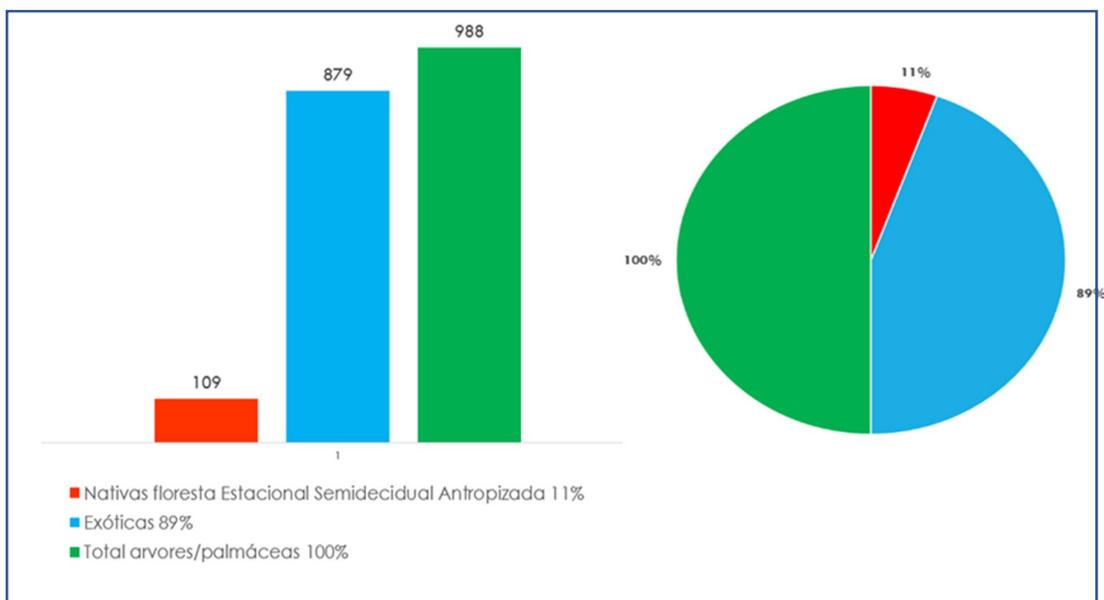
Quanto às espécies arbóreas e palmáceas (acima de 2m) presentes nas 45 praças, foram identificadas e contabilizadas 988 plantas (Figura 38), sendo 11% nativas e pertencentes à vegetação Floresta estacional semidecídua, ou seja, a existente na região de Fernandópolis, e 89% nativas de outra vegetação (Figura 39).

Figura 38 – Árvores e palmáceas presentes nas praças em cada quadrante do município de Fernandópolis, nome científico, origem e região de ocorrência, 2020

ESPÉCIES VEGETAIS	NOME CIENTÍFICO	LOCALIZAÇÃO/BIOMA	QUADRANTE				
			NORTE	LESTE	SUL	OESTE	TOTAL
ABRICÓ DE MACACO	<i>Couropita guianensis</i>	Amazônia	0	2	0	0	2
ACÁCIA MIMOSA	<i>Acacia podalyriifolia</i>	Austrália	3	13	0	3	19
ANGICO BRANCO	<i>Parapiptadenia rigida</i>	Cerrado	2	0	20	4	26
ARECA BAMBU	<i>Dyopsis lutescens</i>	África	3	3	10	0	16
BACURI	<i>Platonia insignis</i>	Amazônia e Cerrado	0	0	0	1	1
CAJUEIRO	<i>Anacardium occidentale</i>	Cerrado	2	0	0	0	2
CANEUNHA	<i>Nectandra megapotamica</i>	Cerrado/Mata Atlântica	3	2	1	7	13
CÁSSIA ROSA	<i>Cassia grandis</i>	Mata Atlântica	3	7	1	0	11
CASTANHA-DO-BRASIL	<i>Bertholletia excelsa</i>	Amazônia	0	5	0	0	5
CHUVA DE OURO	<i>Cassia ferruginea</i>	Cerrado/Mata Atlântica	5	3	1	0	9
CIPRESTE	<i>Cupressus lusitanica</i>	Mediterrâneo	0	0	1	0	1
CÔCO DA BAHIA	<i>Cocos nucifera</i>	Mediterrâneo	7	1	0	1	9
ESPIRRADEIRA	<i>Nerium oleander</i>	Mediterrâneo	0	7	0	4	11
EUCALUPTO	<i>Eucalyptus sp</i>	Austrália	5	0	0	0	5
FLAMBOYANT	<i>Delonix regia</i>	África	0	0	0	4	4
GOIABEIRA	<i>Psidium guajava</i>	Américas	0	0	0	0	0
GUAPURUVU	<i>Schizolobium parahyba</i>	Amazônia	0	3	0	0	3
IPÊ	<i>Tabebuia sp</i>	Cerrado	5	5	3	4	17
JACARANDÁ MIMOSO	<i>Jacaranda mimosifolia</i>	Cerrado /Mata Atlântica	3	17	1	2	23
JAMBOLÃO	<i>Syzygium jambolanum</i>	Índia	0	0	0	1	1
JASMIM MANGA	<i>Plumeria rubra</i>	México	0	0	0	1	1
JERIVÁ	<i>Syagrus romanzoffiana</i>	Cerrado	19	18	1	6	44
LIMÃO	<i>Citrus limonum</i>	Ásia	1	1	0	0	2
MANGUEIRA	<i>Mangifera indica</i>	Ásia	6	2	8	7	23
MINI FLAMBOYANT	<i>Caesalpinia pulcherrima</i>	América Central	7	0	0	0	7
NEEN	<i>Azadirachta indica</i>	Ásia	0	0	1	0	1
OTI	<i>Licania tomentosa</i>	Mata Atlântica	94	137	130	120	481
PAINEIRA	<i>Ceiba speciosa</i>	Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica, Amazônia	1	0	0	0	1
PALMEIRA AZUL	<i>Bismarckia nobilis</i>	Madagascar	0	0	1	0	1
PALMEIRA CICA	<i>Cycas revoluta</i>	Japão	0	7	0	0	7
PALMEIRA FENIX	<i>Phoenix roebelenii</i>	Tailândia/ Vietnã	0	7	0	0	7
PALMEIRA IMPERIAL	<i>Roystonea oleracea</i>	Antilhas	23	43	1	0	67
PALMEIRA LEQUE	<i>Washingtonia robusta</i>	Estados Unidos e México	20	18	0	8	46
PALMEIRA RABO DE PEIXE	<i>Caryota mitis</i>	Sudeste Asiático	0	6	0	0	6
PALMEIRA TRIANGULAR	<i>Dyopsis decaryi</i>	África	0	5	0	0	5
PÂNDANO	<i>Pandanus veitchii</i>	Oceania	0	2	0	0	2
PATA DE VACA	<i>Bauhinia longifolia</i>	Índia e China	2	4	3	0	9
PAU BRASIL	<i>Caesalpinia echinata</i>	Mata Atlântica	2	4	0	0	6
PAU FERRO	<i>Caesalpinia ferrea</i>	Mata Atlântica	0	3	4	0	7
PLEOMELE VARIEGATA	<i>Dracaena reflexa</i>	África	0	2	0	0	2
RESEDÁ	<i>Lagerstroemia indica</i>	Ásia	4	7	0	0	11
RESEDÁ GIGANTE	<i>Lagerstroemia speciosa</i>	Ásia	0	1	0	0	1
SABÃO DE SOLDADO	<i>Sapindus saponaria</i>	Mata Atlântica/Cerrado	0	6	0	0	6
SALGUEIRO CHORÃO	<i>Salix babylonica</i>	Ásia	0	2	0	3	5
SANTA BARBARA	<i>Melia azedarach</i>	Ásia	1	2	14	3	20
SERIGUELA	<i>Spondias purpurea</i>	Américas	0	0	0	1	1
SETE COPAS	<i>Terminalia catappa</i>	Índia	0	0	0	4	4
SIBIPIRUNA	<i>Caesalpinia pluviosa</i>	Cerrado/Amazonia/Caatinga/M. Atlântica/Pantanal	2	5	11	8	26
TUIA COMPACTA	<i>Platycladus orientalis</i>	Ásia	2	9	0	0	11
Total			225	359	212	192	988

Fonte: Autoria própria (2020)

Figura 39 – Quantidade e porcentagem das árvores/palmáceas encontradas nas praças de Fernandópolis/SP em relação à origem (nativa/exótica) e região de ocorrência (Floresta estacional semidecídua ou outra), 2020.



Fonte: Autoria própria (2020)

Foram contabilizadas 49 espécies, o que é pouco em vista do grande número de praças da cidade. Sabe-se que a diversificação de espécies e a presença de vegetação nativa são de suma importância para a sustentabilidade de um ambiente (CUNHA; AUGUSTIN, 2014).

A vegetação nativa é um dos elementos mais importantes para o equilíbrio da biodiversidade e se desenvolve naturalmente no ambiente do qual são originárias e ao qual estão adaptadas. De acordo com Ziller (2001), o conceito de plantas nativas independe de divisas políticas, sendo os limites de distribuição das espécies impostos por condições físicas, geográficas e climáticas. Com isso, é muito importante que toda e qualquer espécie vegetal, antes de ser cultivada, seja investigada quanto à sua origem a fim de se evitar uma crise no ambiente no qual se deseja plantar.

As espécies exóticas ocorrem em ambientes fora de sua distribuição natural, ou seja, não são originárias do local onde habitam; as exóticas são invasoras, beneficiadas pela degradação do ambiente natural, de alto potencial de proliferação, resistência para sobreviver em ambientes diferentes do seu original, de rápido crescimento e, assim, passam a representar uma ameaça eminente às espécies nativas, uma vez que não possuem predadores e podem multiplicar-se e degradar

completamente o ecossistema. Entre as espécies exóticas invasoras presentes nas praças estudadas podem ser citadas a *Syzygium jambolanum*, a *Mangifera indica* e a *Dipsys lutescens* (SANTOS *et al.*, 2018). O impacto gerado por elas é tão grave, que, de acordo Chapin *et al.* (2000) e Simberloff *et al.* (2013), as espécies invasoras são consideradas a segunda maior causa de ameaça à perda de biodiversidade mundial, ficando apenas atrás da destruição dos habitats.

No Brasil não é diferente, e as espécies invasoras estão dominando, de forma perigosa, os ambientes naturais e assumindo grande responsabilidade nos casos de perda de biodiversidade dos biomas e de seus recursos genéticos, promovendo a completa mudança nas características naturais das paisagens (MAGALHÃES; SILVA-FORSBERG, 2016).

Portanto, é muito importante uma adequada seleção das espécies a serem introduzidas em uma praça. Além da manutenção da biodiversidade local, a vegetação arbórea mostrou-se um fator determinante no uso, e principalmente, na permanência das pessoas na praça, porém, não é condição única. A visitação e permanência estão condicionadas aos equipamentos e serviços oferecidos e ao conforto proporcionado pela sombra das árvores.

De acordo com Oliveira *et al.* (2013a), uma característica positiva sob o ponto de vista do sombreamento, como recurso para amenização dos rigores climáticos nas regiões de climas quentes, são as árvores de grande porte.

O aumento da temperatura, decorrente também da ausência de áreas verdes, faz com que as cidades e o clima em geral fiquem mais quentes e secos, tornando o ambiente urbano um espaço propício à ocorrência de intensas precipitações, com consequências de diversas ordens, como a proliferação de doenças respiratórias, cujos índices mostram que a situação se tem agravado a cada ano (SILVA, 2009).

Estudos demonstram que a vegetação, como parte do *design* urbano, exerce um papel fundamental na atenuação dos efeitos do fenômeno da ilha de calor (LOMBARDO, 1985; PENALBA; VARGAS, 2008), resultando diretamente na melhoria do conforto térmico humano em ambientes abertos.

Centros urbanos normalmente apresentam cobertura vegetal entre 5% a 20% da superfície total, em contraste com 75% dos ambientes rurais (MCPHERSON, 1992). A impermeabilização de grandes áreas com a supressão de áreas verdes para a construção de moradias irregulares reduz significativamente a resistência do solo,

principalmente em áreas de encostas e morros, expondo o terreno a eventos climáticos e aumentando as chances de ocorrência de deslizamentos de terra.

As cidades brasileiras sofrem com a crônica falta de manutenção dos espaços livres públicos e de políticas globais destinadas a esses espaços (DENARDIN; SILVA, 2012). Não é raro recursos serem remanejados para intervenções pontuais de grande efeito, permanecendo, assim, o processo de manutenção de praças com falta de verba.

### 5.1 COMPARAÇÃO FOTOGRÁFICA DAS PRAÇAS NOS ANOS DE 2012 E 2020

As imagens de todas as praças de Fernandópolis nos anos de 2012 e 2020 estão apresentadas nas Figuras 40 a 82, onde é possível visualizar que, praticamente, não houve melhorias na infraestrutura e no paisagismo.

Figura 40 - Praça número 1, Antônio Rastelli



Fonte: Autoria própria (2020)

Figura 41 – Praça número 2, Maria Julia da Silva



Ano de 2012



Ano de 2020

Fonte: Autoria própria (2020)

Figura 42 – Praça número 3, José de Oliveira



Ano de 2012



Ano de 2020

Fonte: Autoria própria (2020)

[

Figura 43 – Praça número 4, João Paulo Pessoto



Ano de 2020

Fonte: Autoria própria (2020)

Figura 44 – Praça número 4A, sem nomenclatura



Ano de 2020  
Fonte: Autoria própria (2020)

Figura 45 – Praça número 5, sem nomenclatura



Ano de 2012



Ano de 2020

Fonte: Autoria própria (2020)

Figura 46 – Praça número 06, Aloízio Vieira Coimbra



Ano de 2012



Ano de 2020

Fonte: Autoria própria (2020)

Figura 47 – Praça número 07, Miguel M. Barreiro



Ano de 2012



Ano de 2020

Fonte: Autoria própria (2020)

Figura 48 – Praça número 08, Edmo Saran



Ano de 2012



Ano de 2020

Fonte: Autoria própria (2020)

Figura 49 – Praça número 10, da Aparecida



Ano de 2012



Ano de 2020

Fonte: Autoria própria (2020)

Figura 50 – Praça número 11, Paulo Carmelengo



Ano de 2012



Ano de 2020

Fonte: Autoria própria (2020)

Figura 51 – Praça número 12, Augusto P. Barros



Ano de 2012



Ano de 2020

Fonte: Autoria própria (2020)

Figura 52 – Praça número 13, Armando Prato



Ano de 2012



Ano de 2020

Fonte: Autoria própria (2020)

Figura 53 – Praça número 14, sem nomenclatura



Ano de 2012



Ano de 2020

Fonte: Autoria própria (2020)

Figura 54 – Praça número 14, sem nomenclatura



Ano de 2012



Ano de 2020

Fonte: Autoria própria (2020)

Figura 55 – Praça número 16, Júlio Afonso Quintino Vidal



Ano de 2012



Ano de 2020

Fonte: Autoria própria (2020)

Figura 56 – Praça número 17, Pau Brasil



Ano de 2012



Ano de 2020

Fonte: Autoria própria (2020)

Figura 57 – Praça número 18, César Duarte Azadinho



Ano de 2012



Ano de 2020

Fonte: Autoria própria (2020)

Figura 58 – Praça número 19, Gumercindo Ferraz Frota



Ano de 2012



Ano de 2020

Fonte: Autoria própria (2020)

Figura 59 – Praça número 20, Carlos Barozzi



Ano de 2012



Ano de 2020

Fonte: Autoria própria (2020)

Figura 60 – Praça número 21, João Barbosa Siqueira



Ano de 2012



Ano de 2020

Fonte: Autoria própria (2020)

Figura 61 – Praça número 22, São Bernardo



Ano de 2012



Ano de 2020

Fonte: Autoria própria (2020)

Figura 62 – Praça número 24, Nelson Teixeira Doria



Ano de 2012



Ano de 2020

Fonte: Autoria própria (2020)

Figura 63 – Praça número 25, Guilherme Sequini



Ano de 2012



Ano de 2020

Fonte: Autoria própria (2020)

Figura 64 – Praça número 26, Mendes Carneiro



Ano de 2012



Ano de 2020

Fonte: Autoria própria (2020)

Figura 65 – Praça número 27, Dr. Waltrudes Baraldi



Ano de 2012



Ano de 2020

Fonte: Autoria própria (2020)

Figura 66 – Praça número 28, Antônio Bortoleto



Ano de 2012



Ano de 2020

Fonte: Autoria própria (2020)

Figura 67 – Praça número 29, Joaquim Antônio Pereira



Ano de 2012



Ano de 2020

Fonte: Autoria própria (2020)

Figura 68 – Praça número 30, Fernando Jacob



Ano de 2012



Ano de 2020

Fonte: Autoria própria (2020)

Figura 69 – Praça número 31, José Pereira dos Santos Filho



Ano de 2012



Ano de 2020

Fonte: Autoria própria (2020)

Figura 70 – Praça número 35A, sem nomenclatura



Ano de 2020

Fonte: Autoria própria (2020)

Figura 71 – Praça número 35 B, sem nomenclatura



Ano de 2012



Ano de 2020

Fonte: Autoria própria (2020)

Figura 72 – Praça número 38A, Do Maçom



Ano de 2012



Ano de 2020

Fonte: Autoria própria (2020)

Figura 73 – Praça número 37, Fábio Bacarin Novelli



Ano de 2012



Ano de 2020

Fonte: Autoria própria (2020)

Figura 74 – Praça número 38, Murilo Antônio Neves



Ano de 2012



Ano de 2020

Fonte: Autoria própria (2020)

Figura 75 – Praça número 40, sem nomenclatura



Ano de 2012



Ano de 2020

Fonte: Autoria própria (2020)

Figura 76 – Praça 41, sem nomenclatura



Ano de 2012



Ano de 2020

Fonte: Autoria própria (2020)

Figura 77 – X1, sem nomenclatura



Ano de 2012



Ano de 2020

Fonte: Autoria própria (2020)

Figura 78 – Praça W, Loteamento dos Ingleses



Ano de 2020

Fonte: Autoria própria (2020)

Figura 79 – Praça K, João Pedro Azevedo



Ano de 2020

Fonte: Autoria própria (2020)

Figura 80 – Praça X – Emiliana Fernandes Fraga de Jesus



Ano de 2020

Fonte: Autoria própria (2020)

Figura 81 – Praça Z, Vila Neves



Ano de 2020

Fonte: Autoria própria (2020)

Figura 82 – Praça T, Dela Rovere



Fonte: Autoria própria (2020)

Diante da comparação visual das figuras (fotos de 2012 e 2020) das praças da cidade de Fernandópolis e análises realizadas, podem-se sugerir, para a recuperação da finalidade primordial desses espaços públicos, algumas ações:

- Plano de recuperação dos equipamentos existentes, identificação dos mais utilizados e desativação dos que não forem adequados ao uso da população do entorno;
- Identificação dos anseios da população adjacente quanto a possíveis equipamentos a serem implantados que estimulem a frequência e o uso desses espaços;
- Plano de conservação das praças a ser promovido pela prefeitura do município;
- Campanha de educação a ser promovida pela prefeitura de forma a conscientizar a população para a conservação desses espaços e seus equipamentos como bem comum e incentivo para seu uso;
- Plano de plantio de espécies arbóreas nativas, principalmente não pioneiras, a fim de aumentar as áreas de sombreamento, melhorar o microclima e substituir, em longo prazo, as espécies inadequadas;
- Cautela e planejamento no plantio de espécies exóticas, principalmente as exóticas invasoras.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A praça é um dos espaços públicos mais importantes da estrutura urbana. Além de área de lazer, oferece espaços para socialização, exercício da cidadania, promoção do meio ambiente e aumento da qualidade de vida da população.

Ela reúne a ênfase do desenho urbano como espaço coletivo de significação importante. Este é um dos seus atributos principais que a distingue dos outros vazios da estrutura das cidades.

O desenvolvimento positivo das praças é necessário à participação ativa da comunidade, cujas necessidades façam parte do programa de revitalização. Compete ao órgão gestor coordenar atrações como eventos e atividades que circundam a área, ou seja, a principal meta das praças é a satisfação e a identificação com esses espaços públicos.

*É como que cobrando um tempo bom, vivido junto a ele, e ante a agonia que hoje vive, pede socorro.*

(DE ANGELIS *et al.*, 2005, p. 630).

## 7 CONCLUSÃO

As praças da cidade de Fernandópolis/SP são de extrema importância para a população adjacente, porém, a maioria carece de infraestrutura e necessita de investimentos na conservação e manutenção dos seus elementos arquitetônicos e paisagísticos, além de não favorecer a permanência, o desenvolvimento de atividades sociais e conseqüentemente a vitalidade urbana.

A análise temporal das praças dos anos de 2012 e 2020 indica que não houve melhorias em termos quantitativos e qualitativos, o que é preocupante, visto que a população da cidade aumentou e envelheceu e as praças são importantes instrumentos para a saúde e o bem-estar das pessoas.

Quanto às árvores/palmáceas, existe a presença de 89% de espécies exóticas, havendo a necessidade de uma maior diversificação e que estas sejam originárias da vegetação predominante no município, ou seja, a Floresta estacional semidecídua.

## REFERÊNCIAS

- ABIDIN, I. Z.; USMAN, M. S.; TAHIR, M. M.; YAP Y. C. Characteristic of attractive square as public space: Putra square, Putrajaya. In: ANDEA, P.; KILYENE, S. **Selected topics in energy, environment, sustainable development and landscaping**. Romênia: Politehnica University of Timisoara, 2019. p. 338-343.
- ABREU, E. C. **Convívio e exclusão e espaços públicos**: uma proposta de requalificação da Praça Chico Noé na cidade de Macapá-AP. 2016. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Arquitetura e Urbanismo) – Universidade Federal do Amapá, Santana, AP, 2016. 71 p.
- ALEX, S. **Projeto da praça**: convívio e exclusão no espaço público. São Paulo: Senac, 2008. 291 p.
- ARRAIS, E. A.; MELO, A. C. C.; ANDRADE, A. V. A. Espaços Públicos e suas Implicações: Um estudo sobre a cidade de Teresina/PI. **Revista Nacional de Gerenciamento de Cidades** (GC), v.5, n. 32, p. 20-38, 2017.
- ABNT – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 9050**. Classifica mobiliário urbano e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro: ABNT, 2015.
- ALCÂNTARA, M. A. R.; VAZQUEZ, G. H. Caracterização paisagística e da frequência de usuários de duas praças centrais de Caraguatatuba/SP. **Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana (REVSBAU)**. Piracicaba/SP, v. 10, n. 3, p. 38-59, 2015.
- ALMEIDA, L. F. R.; BICUDO, L. R. H.; BORGES, G. L. A. **Educação ambiental em praças públicas**, 2000. 89 p. (Originalmente apresentada como monografia, Instituto de Biociências, Universidade Estadual Paulista, Botucatu, SP, 2000).
- ALVES, D. F.; SANTOS, A. S. A iluminação pública e sua função nos centros urbanos. In: **Anais do GAMPI Plural 2015**. [Blucher Design Proceedings, v.2, n.4]. São Paulo: Blucher, 2016. p. 317-333.
- ARAÚJO, M. N.; ARAÚJO, A. J. Arborização urbana. **Série de cadernos técnicos da agenda parlamentar**. CREA-PR., p. 21, 2011.
- ASSIS, D. C.; FERREIRA, C. C. M. Zoneamento térmico e suas correlações associadas aos padrões de uso e ocupação da terra da região urbana, Centro em Juiz de Fora – MG. **Revista Brasileira de Climatologia**, ano 14, v. 22, p. 554-573, jan./jun. 2018.
- AVER, Ana. **A relação iluminação pública e criminalidade**. **Revista Especialize**, jan. 2013. p. 1-14. Disponível em: <http://www.ipog.edu.br/revista-ipog/download/a-relacao-iluminacao-publicae-criminalidade>. Acesso em: 12 nov. 2017.
- BAKHTIN, M. **A cultura popular na Idade Média e no Renascimento**: o contexto de François Rabelais. São Paulo-Brasília: HUCITEC, 1987.

BARATO, R. **12 critérios para determinar um bom espaço público**. [Internet], 20 maio 2013. Disponível em: <https://www.solucoesparacidades.com.br/wp-content/uploads/2017/12/Espacos-Publicos-WEB.pdf>. Acesso em: 21 nov. 2020

BARBOSA, E. C. 2016. **Influência da vegetação nas condições microclimáticas em ambientes urbanos** - estudo de caso Ilha do Fundão; 2016. Monografia (Bacharel em Engenharia Ambiental) – Curso de Engenharia Ambiental, Escola Politécnica, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2016. 140 p.

BARROS, S. E. **Diretrizes para o reordenamento do mobiliário urbano da rota turística do Alto do Moura: uma análise a partir de um estudo de caso**. 2018.. Monografia (Bacharel em Design) – Universidade Federal de Pernambuco, 2018. 117 p.

BASTOS, M. A. J. **Pós-Brasília: rumos da arquitetura brasileira - discurso: prática e pensamento**. São Paulo: Perspectiva/FAPESP, 2003.

BOMENY, H. Utopias de cidade: as capitais do modernismo. In: GOMES, A. C. G. (org.). **O Brasil de JK**. 2. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2002.

BONONI, V. L. R. Controle ambiental de áreas verdes. Curso de gestão ambiental. Barueri: 2004. **Revista Ibero-Americana de Ciências Ambientais**, v.9, n.1, p. 271, 2004. (Dossiê Especial do Mestrado de Ciências Ambientais da Universidade do Estado de Mato Grosso, 2018).

BOULLÓN, R. C.; BAPTISTA, J. V. (trad.) **Planejamento do espaço turístico**. Bauru, SP: EDUSC, 2002.

BRASIL. [Lei Federal nº 10.257, 2001]. O Estatuto da Cidade. Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, de 11.7.2001, retificado em 17.7.2001. Brasília, DF, Presidência da República, 2001.

\_\_\_\_\_. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Decreto Legislativo no 186/2008, Brasília: Senado Federal; Coordenação de Edições Técnicas, 2016. 496 p.

BRITO, F.; SOUZA, J. Expansão urbana nas grandes metrópoles, o significado das migrações intrametropolitanas e da mobilidade pendular na reprodução da pobreza. **São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, v. 19, n. 4, p. 48-63, out./dez. 2005.

CALDEIRA, J. M. **A praça brasileira: trajetória de um espaço urbano: origem e modernidade**. 2007. Tese (Doutorado em História) - Departamento de História, IFCH, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2007. 423 p.

\_\_\_\_\_. A praça colonial brasileira. **Univ. Arquitetura e Comunic. Social**, Brasília, v. 7, n. 1, p. 19-39, jan./jun. 2010.

COSTA, G. M.; COSTA, T. M.; OLIVO NETO, A. M.; BAMPI, A. C.; CAMPOS, D. V. S. Arborização Urbana: percepção dos moradores e análise de regiões críticas de calor e umidade, Cáceres-MT. **Revista Ibero-Americana de Ciências Ambientais (RICA)**, v. 9, n. 1, p. 265-272, jan. 2018. (Dossiê Especial do Mestrado de Ciências Ambientais da Universidade do Estado de Mato Grosso 2018).

CERVINI, E. A.; FERREIRA, J. V.; PEREIRA, R. B. **Espaços de humanização: simbolismo e apropriação no Parque José Affonso Junqueira.** *In*: ENANPUR HVIII SESSÕES TEMÁTICAS 7: CIDADE E HISTÓRIA, São Paulo, 2017. p. 1-20.

CHAPIN F. S. 3<sup>rd</sup>; ZAVALETA, E. S.; EVINER, V. T.; NAYLOR, R. L.; VITOUSEK, P. M.; REYNOLDS, H. L.; HOOPT, D. U.; LAVOREL, S.; SALA, O. E.; HOBIE, S. E.; MACK, M. C.; DÍAZ, S. Consequences of changing biodiversity. **Nature**, n. 405, n. 6783, p. 234-242, May 11, 2000.

CLIMA TEMPO. **Fernandópolis**. Internet], 2020. Disponível em: <https://www.climatempo.com.br/climatologia/441/fernandopolis-sp>. Acesso em: 05 fev. 2021.

COELHO, C. F.; BURINI, R. C. Atividade física para prevenção e tratamento das doenças crônicas não transmissíveis e da incapacidade funcional. **Rev. Nutr.**, v. 22, n. 6, p.937-p46, 2009.

COSTA, S. K.; SILVA JUNIOR, M. F.; RANGEL, M. C. O processo de intervenção em espaços públicos urbanos dos usuários: praças públicas. **REDE – Revista Eletrônica do Prodepa**, Fortaleza, v. 4, n.1, p. 25-35, jan. 2010. ISSN 1982-5528.

COLOM, J. M.; VERGARA, N. A.; VICUÑA, B. P. **Las plazas de Santiago**. Santiago: Universidad. Católica de Chile, 1983.

CRUZ, N. M. Resenha. ROBBA, F.; MACEDO, S. S. Praças brasileiras. São Paulo: EDUSP, 2003. *In*: **Estudos Geográficos**, Rio Claro, v. 2, n. 2, p. 87-88, jul./dez 2004.

CULLEN, G. **Paisagem urbana**. Portugal: Edições 70, 1961.

CUNHA, B. P.; AUGUSTIN, S. (Orgs.). Sustentabilidade ambiental: estudos jurídicos e sociais. **Dados Eletrônicos**. Caxias do Sul, RS: Educs, 2014. 485 p.

CUNHA, M. V. P. O. **Acessibilidade física do idoso: estudo e proposições projetuais em João Pessoa - PB**. 2011. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, PB, 2011. 182 p.

DE ANGELIS, B. L. D.; ANGELIS NETO, G. A praça no contexto da engenharia urbana - metodologia de avaliação. **Acta Scientiarum**, v. 21, n. 4, p. 941-948, 1999.

\_\_\_\_\_. A vegetação e as praças na cidade de Maringá/PR. **Acta Scientiarum**, Maringá, v. 22, n. 5, p. 1455-1461, 2000.

DE ANGELIS, B. L. D.; CASTRO, R. M.; DE ANGELIS NETO, G. Metodologia para levantamento, cadastramento, diagnóstico e avaliação de praças no Brasil. **Engenharia Civil**, Guimarães, Portugal, v. 4, n. 1, p. 57-70, 2004.

DE ANGELIS, B. L. D.; DE ANGELIS NETO, G.; DE ANGELI BARROS, G. D.; DE ANGELIS BARROS, R. **Praças**: história, usos e funções. Maringá: EDUEM, 2005c. 47 p. (Coleção *Fundamentum*, n. 15).

DE ANGELIS, B. L. D.; DE ANGELIS NETO, G.; DE ANGELIS BARROS, G. D. **Praças**: história, usos e funções. Maringá: EDUEM, p. 3, 2005b.

DE ANGELIS, B. L. D.; DE ANGELIS NETO, G.; MOTA, C. R.; SCAPIM, C. R.; MANO, L. R.; SCHIAVON, V. S.; HOFFMANN, A. C.; SAVI, E.; SOÇVA, G. F. F.; RECCP, L. H.; BARCOS, M.; SANTANA, M.; FANTINI, P. R.; DOMINGUES, R.; BARBEIRO, T. L.; YUAA, V. N. Avaliação das Praças de Maringá, Estado do Paraná, Brasil. **Acta Sci. Agron.**, Maringá, v. 27, n. 4, p. 629-638, Oct./Dec., 2005a.

DEMATTÊ, M. E. S. P. **Princípios de paisagismo**. 2. ed. Jaboticabal: FUNEP, 1999. p. 101.

DENALDI, R. (org.). **Ações integradas de urbanização de assentamentos precários**. 2. ed. Brasília: Ministério das Cidades/Aliança de Cidades, 2010. 348 p.

DENARDIN, C. C.; SILVA, A. P. paisagem urbana e hospitalidade pública – um estudo em praças de Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brasil. *In*: VII SEMINÁRIO DE PESQUISA EM TURISMO DO MERCOSUL, de 16 a 17 de novembro de 2012. **Anais...** Caxias do Sul, Universidade de Caxias do Sul (UCS), 2012. p.1-17.

DORNELLES, V. G.; BINS ELY, V. H. M. Áreas livres acessíveis para idosos. **Paisagem e Ambiente**, ensaios, São Paulo, n. 22, p. 299-308, 2006.

EPE – Empresa de Pesquisa Energética (Brasil). **Balanco energético nacional 2011**: ano base 2010. Rio de Janeiro: EPE, 2011.

FAVOLE, P. **La plaza en la arquitectura contemporánea**. Barcelona: Gustavo Gili, 1995.

FERNANDES, Í. P. **Iluminação e sua influência no espaço urbano noturno**: as impressões do usuário no processo de planejamento da luz. 2017. Dissertação (Mestrado EM Tecnologia da Arquitetura) – Universidade de São Paulo (FAUUSP/FAUUSP), São Paulo, 2017. 150 p.

FERNANDÓPOLIS. **Histórico** [Internet], atualizado em 21 set. 200. Disponível em: <https://www.fernandopolis.sp.gov.br/a-cidade/historico>. Acesso em: 13 jan. 2021.

FERREIRA, J. S. W. (Coord.). **O processo de urbanização brasileiro e a função social da propriedade urbana**. Brasília: Ministério das Cidades, Aliança de Cidades, 2009. p. 9-32. (Política urbana e habitacional no Brasil, módulo 7).

FERREIRA, L. S. W. Vegetação em áreas urbanas: benefícios e custos associados. **Revista LABVERDE**, n. 6, art. 6, p. 124-143, jun. 2013.

GATTI, S.; ZANDONADE, P. (Coords.). **Espaços públicos: leitura urbana e metodologia de projeto [dos pequenos territórios às cidades médias]**. Programa Soluções para Cidades, Conselho de Arquitetura e Urbanismo de São Paulo (CAU/SP). São Paulo: ABCP, 2017. 120 p.

GARCIA LAMAS, J. M. R. **Morfologia urbana e desenho da cidade [textos universitários de Ciências Sociais e Humanas]**. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian. 1989.

\_\_\_\_\_. **Morfologia urbana e desenho da cidade**. 3. ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian; Junta Nacional de Investigação Científica e Tecnológica, 1993.

\_\_\_\_\_. **Morfologia urbana e desenho da cidade**. 3. ed. Porto: Fundação Calouste Gulbenkian/Fundação para a Científica e a Tecnologia, 2004. 590 p.

GEHL, J. **Cidade para pessoas**. 2. ed. São Paulo: Perspectiva, 2013.

\_\_\_\_\_. **Uma cidade viva está sempre em construção** [Internet], 11 maio 2019. 12 p. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/916738/jan-gehl-uma-cidade-viva-esta-sempre-em-construcao>. Acesso em: 10 nov. 2020.

GEHL, J.; GEMZOE, L. **Nuevos espacios urbanos**. Barcelona: Gustavo Gili, 2002.

GEHL, J. L.; GEMZOE, L.; KARNAES, S. **The new city life**. 12 critérios para determinar um bom espaço público. Copenhagen: Arkitektens Forlag/The Danish Architectural Press, 2006.

GOMES, M. A. S.; SILVA, R. N.; SILVA, J. C. S.; SILVA, T. G. F. Caracterização e análise dos espaços públicos da cidade de Arapiraca/AL. **Revista Ateliê Geográfico**, Goiânia, v. 6, n. 4, p. 137-157, 2012.

GOOGLE EARTH – **Mapas** [Internet], 2 jan. 2021. Disponível em: Google Earth Web. Acesso em: 02 jan. 2021.

GOOGLE MAPS. **Fernandópolis**, Estado de São Paulo. [Internet], 10 dez. 2020. Disponível em: <https://mapasblog.blogspot.com/2011/10/mapas-do-estado-de-sao-paulo.html> Acesso em: 19 dez. 2020.

GRAZIANO, T. T. **Viveiros municipais**. Departamento de Horticultura, FCAVJ – UNESP. Notas de Aula, n. 34, p.21-31,1994.

GRIMMOND, C. S. B.; OKE, T. R. Aerodynamic properties of urban areas derived from analysis of surface form. **Journal of Applied Meteorology**, v. 38, p. 1262-1292, 1999. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/224001496\\_Aerodynamic\\_Properties\\_of\\_Urban\\_Areas\\_Derived\\_from\\_Analysis\\_of\\_Surface\\_Form](https://www.researchgate.net/publication/224001496_Aerodynamic_Properties_of_Urban_Areas_Derived_from_Analysis_of_Surface_Form). Acesso em: 5 maio 2020.

HARVEY, D. **Condição pós-moderna**. São Paulo: Loyola, 1992.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **14 Capitais com mais de 1 milhão de habitantes**. Diretoria de pesquisas – DPE, Coordenação de População e Indicadores Sociais. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/28668-ibge-divulga-estimativa-da-populacao-dos-municipios-para-2020>. Acesso em: 23 nov. 2020.

\_\_\_\_\_. **Municípios /habitantes**. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br>. Acesso em 14 jan. 2021a.

\_\_\_\_\_. **Fernandópolis**. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/fernandopolis/panorama>. Acesso em: 14 jan. 2021b.

IDGO – Inclusive Design for Getting Outdoors. **How does the outdoor environment affect older people's quality of life?** [Internet], 2007. Disponível em: [https://www.idgo.ac.uk/older\\_people\\_outdoors/outdoor\\_environment\\_qol.htm#:~:text=Supportive%20outdoors%20spaces%2C%20i.e.%20spaces,and%20Ward%20Thompson%2C%202007c](https://www.idgo.ac.uk/older_people_outdoors/outdoor_environment_qol.htm#:~:text=Supportive%20outdoors%20spaces%2C%20i.e.%20spaces,and%20Ward%20Thompson%2C%202007c): Acesso em: 10 set. 2020.

JOHN, N.; REIS, A. T. Percepção, estética e uso do mobiliário urbano. **Gestão & Tecnologia de Projetos**, v. 5, n. 2, p. 180-206, nov. 2010. ISSN 19811543.

KRIER, L. **The reconstruction of the city**. Bruxelas, Bélgica, 1975.

KOSTOF, S.; CASTILLO, G.; TOBIAS, R. **The city assembled: the elements of urban form through history**. Boston: Little, Brown and Company, [1992]. p. 147.

KOSTOF, S. **The city assembled: the assembled: the elements of urban form through history**. Boston, [s.n.]. 1992. p. 124-143.

LIMA, F. B; VANZELA, L. S; MARINHO, M. A; SANTOS, G. O. Balanço hídrico climatológico normal ponderado para o município de Fernandópolis – SP. *In: XVI Congresso Brasileiro de Agrometeorologia*, 2 a 25 de setembro de 2009, Belo Horizonte. **Anais** [...]. Belo Horizonte – MG, 2009. 5 p.

LIMA, T. H. S. As praças: história, usos e funções. **Revista de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas da Unimar**, n. 12, p. 97-109, 2008.

LOBODA, C. R.; DE ANGELIS, B. L. D. Áreas verdes públicas urbanas: conceitos, usos e funções. **Ambiência**, Guarapuava, v. 1, n. 1, p. 125-139, 2009.

LOMBARDO, M.A. **Ilhas de Calor nas metrópoles: o exemplo de São Paulo**. São Paulo: HUCITEC, p. 244,1985.

LOPES, J. L. S.; SILVA, J. M. S. Os espaços públicos e suas funcionalidades: discussão sobre a Praça Padre Cícero em União dos Palmares, AL. *In: XIX*

ENCONTRO NACIONAL DE GEÓGRAFOS, DE 1 A 7 DE JULHO DE 2018. **Anais...** João Pessoa, Paraíba, 2018. 10 p.

LOTUFO, J. O. Forma e fluxo. A natureza na cidade em duas tendências. **Revista LABVERDE**, n. 6, art. n. 3, p. 59-83, jun. 2013.

LUCAS, F. M.; CLEPS, G. D. G. Espaço público e lazer: reflexões a partir da cidade de Uberlândia – MG. **Caminhos de Geografia**, Uberlândia-MG, v. 21, n. 76, p. 231–248, ago. 2020.

LUZ, T. F. **Espaços públicos no cenário urbano rio-grandino**: um estudo de caso do papel social das praças na cidade do Rio Grande. 2011. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Instituto de Ciências Humanas e da Informação, Universidade Federal do Rio Grande – FURG, Rio Grande, 2011. 157 p.

MAGALHÃES, L. C. S.; SILVA-FORSBERG, M. C. Espécies exóticas invasoras: caracterização e ameaças aos ecossistemas. **Scientia Amazonia**, v. 5, n.1, p. 63-64, 2016.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Técnicas de pesquisa**: planejamento e execução de pesquisas, amostragem e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados. 6. ed., 3. reimp. São Paulo: Atlas, 2007.

MARICATO, E. Urbanismo na periferia do mundo globalizado: metrópoles brasileiras. **São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, v. 14, n. 4, p. 21-33, Oct./Dec. 2000.

MARTINS, R. A.; FERREIRA, L. C. Desafios para a pesquisa sobre as dimensões humanas das mudanças ambientais globais: um olhar latino-americano. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, UFPR, n. 23, p. 95-108, jan./jun. 2011.

MARTINS, R. A. Mudança ambiental e globalização: duplas exposições. **Ambiente & Sociedade**, Campinas, v. 13, n. 1, p. 207-211, jan./jun. 2010.

MARX, M. **Cidade brasileira**. São Paulo: Melhoramentos: Edusp, 1980. p. 54.

MASCARO, J. J; DIAS, A. P. A; GIACOMIN, S. D. A **Arborização pública como estratégia de sustentabilidade urbana**. Relatório de Pesquisa. Universidade de Passo Fundo, Faculdade de Engenharia e Arquitetura, Curso de Arquitetura e Urbanismo Campus I. Passo Fundo, RS, 2006.

MASSERA, E. M. **Repotenciacion y eficiencia del alumbrado público**. Buenos Aires: [s.n.], 2000. p. 52-55. (Parte 3, Luminotécnica, n. 64).

MCPHERSON, E. G. Accounting for benefits and costs of urban green space. **Landscape and urban planning**, Amsterdam, v. 22, n. 1, p 41-51, 1992.

MELLO FILHO, L. E. Arborização urbana. *In*: ENCONTRO NACIONAL SOBRE ARBORIZAÇÃO URBANA, 1. **Anais ...** Porto Alegre: Secretaria Municipal do Meio Ambiente, 1985. p. 51-56.

MIYAZAKI, V. K. **Estruturação da cidade e morfologia urbana**: um estudo sobre cidades de porte médio da rede urbana paulista. 2013. Tese (Doutorado em Geografia) – Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista (UNESP), Presidente Prudente, 2013. 305 p.

MOTA, S. **Urbanização e meio ambiente**. Rio de Janeiro: ABES, 1999. 352 p.

MORRIS, A. E. J. Historia de la forma urbana. 4. ed. Barcelona: GG, 1992.

MOURTHÉ, C. R. **Mobiliário urbano em diferentes cidades brasileiras**: um estudo comparativo. 1998. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo (Estruturas ambientais Urbanas), Universidade de São Paulo (USP), Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), São Paulo, 1998. 280 p.

MUMORD, L. **A cidade na história**: suas origens, transformações e perspectivas. 3. ed. Trad. Neil R. da Silva. São Paulo: Martins Fontes, 1991.

NARCISO, C. A. F. **Espaço público**: ação política e práticas de apropriação. Conceito e procedências. **ESTUDOS E PESQUISAS EM PSICOLOGIA**, UERJ, RJ, v. 9, n. 2, p. 265-291, 2º sem. 2009.

OKE, T. R. **Boundary layer climates**. London: Methuen (USP), 1978.

OLIVEIRA, A. S. **Influência da vegetação arbórea no microclima e uso de praças públicas**. 2011. Tese (Doutorado em Física Ambiental) – Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, MT, jul. 2011. 149 p.

OLIVEIRA, A. S.; CALLEJAS, I. J. A.; NOGUEIRA, M. C. J. A. Relações entre vegetação arbórea e uso de praças públicas: estudo de caso em cidade de clima tropical. *In*: XII ENCONTRO NACIONAL DE CONFORTO NO AMBIENTE CONSTRUÍDO (ENCAC); VIII ENCONTRO LATINOAMERICANO DE CONFORTO NO AMBIENTE XONSTRUÍDO, de 25 a 37 de setembro de 2013. **Anais...** Brasília, 2013. 10 p.

OLIVEIRA, A. S.; NOGUEIRA, M. C. J. A.; SANCHES, L.; NOGUEIRA, J. S. Variáveis meteorológicas e cobertura vegetal de espécies arbóreas em praças urbanas em Cuiabá, Brasil. **Rev. bras. Meteorol**, v. 28, n. 4, p. 389-400, 2013b.

OLIVEIRA, A. S.; SANCHES, L.; DE MUSIS, C. R.; NOGUEIRA, M. C. J. A. Benefícios da arborização em praças urbanas - o caso de Cuiabá/MT, **Rev. Elet. em Gestão, Educação e Tecnologia Ambienta** v. 9, n. 9, p. 1900-1915, fev. 2013a.

OLIVEIRA, C. **O ambiente urbano e a formação da criança**. São Paulo: Aleph, 2004.

OLIVEIRA, R. A. **Brasília e o paradigma modernista: planejamento urbano do moderno atraso**. 2008. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo (USP), 2008. 195 p.

ORTEGA, Y.; GASSET, J. **A rebelião das massas**. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2002.

PAIO, A. C. R. Praças nas novas vilas medievais, séculos XIII-XIV: estudo comparativo. In: TEIXEIRA, M. (Coord.) **A praça na cidade portuguesa**. Colóquio Portugal-Brasil. Lisboa: Livros Horizontes, 2001.

PBMC – **Painel brasileiro de mudanças climáticas** [Internet] 2013). Disponível em: <http://www.pbmc.coppe.ufrj.br/index.php/pt>. Acesso em: 21 jan. 2020.

PENALBA, O. C; VARGAS, W. M. Variability of low monthly rainfall in La Plata Basin (review). **Meteorol. Appl.**, v. 15, p. 313–323, 27 May 2008.

PINHEIRO, C. R.; SOUZA, D. D. A importância da arborização nas cidades e sua influência no microclima. **R. gest. sust. ambient.**, Florianópolis, v. 6, n. 1, p. 67 - 82, abr./set. 2017.

PINHEIRO, P. B. G. (Org.). **Manual para elaboração do plano municipal de arborização**. 2. ed. Curitiba: Ministério Público; Procuradoria-Geral de Justiça, 2018. 65 p.

PINTO, R. I. B. P. S. **A praça na história da cidade: o caso da Praça da Sé - suas faces durante o século XX (1993/1999)**. 2003. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Faculdade de Arquitetura, Universidade Federal da Bahia, UFBH, Belo Horizonte, 2003. 219 p.

PMF – Prefeitura Municipal de Fernandópolis. **Notícia** [Internet], 2020. Disponível em: <https://www.fernandopolis.sp.gov.br/noticias>. Acesso em: 20 out. 2020.

RAMALHO, E. L.; ANDRADE, M. T. O. Iluminação pública em pequenos municípios do estado de São Paulo. In: ENCONTRO DE ENERGIA NO MEIO RURAL, 3., 2000, Campinas, **Proceedings online...** Campinas, 2000. Available from: [http://www.proceedings.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=MSC0000000022000000100039&lng=en&nrm=abn](http://www.proceedings.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=MSC0000000022000000100039&lng=en&nrm=abn). Access on: 25 Jan. 2021.

REGO, R. L.; MENEGUETTI, K. S. A forma urbana das cidades de médio porte e a forma urbana das cidades de médio porte e as cidades de médio porte e dos patrimônios fundados pela Companhia Melhoramentos Norte do Paraná. **Acta Sci. Technol.**, Maringá, v. 28, n. 1, p. 93-103, jan./jun. 2006.

REIS FILHO, N. G. Algumas experiências urbanísticas do início da República: 1890-1920. **Cadernos de Pesquisa do LAP**, São Paulo, n. 1, jul./ago. 1994. (Série Urbanização e Urbanismo).

REIS FILHO, N. G.; REIS FILHO, N. G.; BUENO, B. P. S.; BRUNA, P. J. V. **Imagens de vilas e cidades do Brasil Colonial**. São Paulo: EDUSP; Imprensa Oficial do Estado; FAPESP, 2000.

ROIZENBLATT, I. **Alíquota do IPI para luminárias fica reduzida a 10%**. Associação Brasileira da Indústria de Iluminação (ABILUX), 2013. Disponível em: [https://abilux.com.br/informes/026\\_Informa.html](https://abilux.com.br/informes/026_Informa.html). Acesso em: 18 jan. 2021.

ROLIM, G. S.; CAMARGO, M. B. P.; LANIA, D. G.; MORAES, J. F. L. Classificação climática de Köppen e de Thornthwaite e sua aplicabilidade na determinação de zonas agroclimáticas para o Estado de São Paulo. **Bragantia**, Campinas, v. 66, n. 4, p. 711-720, 2007. ISSN 1678-4499.

ROMANI, G. N.; GIMENES, R.; SILVA, M. T.; PIVETTA, K. F. L.; BATISTA, G. S. Análise quali-quantitativa da arborização na Praça XV de Novembro em Ribeirão Preto, SP, Brasil. **Revista Árvore**, v.36, n.3, p.479-487, 2012.

SALDANHA, N. **O jardim e a praça: o privado e o público na vida social e histórica**. São Paulo: Edusp, 1993.

SANTOS, E. R. **Iluminação pública como elemento de composição da paisagem urbana**. 2005. Dissertação (Mestrado em Arquitetura) – Programa de Pós-Graduação em Arquitetura, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Curitiba, 2005.

SANTOS JÚNIOR, O. A.; SILVA, R. H.; SANT'ANA, M. C. Introdução. In: SANTOS JÚNIOR, O. A.; MONTANDON, D. T. (orgs.). **Os planos diretores municipais pós-estatuto da cidade: balanço crítico e perspectivas**. Rio de Janeiro: Letra Capital; Observatório das Cidades: IPPUR/UFRJ, 2011.

SANTOS, J. P. B.; FABRICANTE, J. R.; OLIVEIRA, A. M. Espécies exóticas utilizadas na arborização urbana do município de Itabaiana, Sergipe, Brasil. **Agroforestalis News**, v. 3, n. 2, p. 59-71. 2018.

SANTOS, M. **La naturaleza del espacio. Técnica y tiempo. Razón y emoción**. Barcelona: Editorial Ariel, 2000.

SANTOS, M. **Metamorfoses do espaço habitado, fundamentos teórico e metodológico da geografia**. São Paulo: Hucitec, 1997.

SANTOS, P. F. **Formação de cidades no Brasil Colonial**. Rio de Janeiro: UFRJ, 2001.

SÃO PAULO (Estado). **Decreto-lei 14.334**, de 30 de novembro de 1944. Divisão administrativa e judiciária do Estado. São Paulo, Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo, São Paulo, 1944.

SEADE – Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados. **Seade municípios** [Internet]. Disponível em: <<http://www.imp.seade.gov.br/frontend/#/tabelas>>. Acesso em :10 fev. 2021.

SEGAWA, H. **Arquiteturas no Brasil 1900-1990**. São Paulo: EDUSP, 1997.

SENNETT, R. **La ville à vue d'oeil: urbanisme et société**. Paris: PLON, 1992. 314 p.

SHINZATO, P. **O impacto da vegetação nos microclimas urbanos**. 2009. Dissertação (Mestrado em Tecnologia e Arquitetura) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009. 173 p.

SILVA, C. F. **Caminhos bioclimáticos: desempenho ambiental de vias públicas na cidade de Teresina - PI**. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de Brasília, Brasília, 2009. 140 p.

SILVA, D. T. B. T.; VANZELA, L. S.; REAMOS, E. B. Características morfométricas das bacias do município de Fernandópolis – SP. **Braz. J. of Develop.**, Curitiba, v. 6, n. 5, p. 24974-24994, May 2020. ISSN 2525-8761.

SILVA, E. A. R. da; ELALI, G. A. O papel das praças para o envelhecimento ativo sob o ponto de vista dos especialistas. **Pesqui. prá. psicossociais**, São João del-Rei, v. 10, n. 2, p. 382-396, jul. dez. 2015.

SILVA, G. C.; LOPES, W. G. R.; LOPES, J. B. Evolução, mudanças de uso e apropriação de espaços públicos em áreas centrais urbanas. **Ambiente Construído**, Porto Alegre, v. 11, n. 3, p. 197-212, jul./set. 2011.

SILVA, J. A. Direito Urbanístico Brasileiro. rev. at. 2. ed. São Paulo Malheiros, 1997. p. 421.

SILVA, L. F. **Situação da arborização viária e proposta de espécies para os Bairros Antônio Zanaga I e II, da cidade de Americana/SP**. 2005. Dissertação (Mestrado em Agronomia) – Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Piracicaba, SP, 2005. 80 p.

SIMBERLOFF, D.; MARTIN, J-L.; GENOVESI, P.; MARIS, V.; WARDLE, A.; ARONSON, J.; COURCHAMP, F.; GALIL, B.; GARCÍA-BERTHOU, E.; PASCAL, M.; PYŠEK, P.; SOUSA, R.; TABACCHI, E.; VILÀ, M. Impacts of biological invasions: what's what and the way forward. **Trend in Ecology and Evolution**, v. 28, n. 1, p. 58- 66, Jan. 2013.

SITTE, C. **A construção de cidades segundo princípios artísticos**. Trad. Ricardo Ferreira Henrique. São Paulo: Ática, 1992.

SMA – Secretaria Municipal do Meio Ambiente de Fernandópolis. [Internet], 2017. **Plano municipal da mata atlântica de Fernandópolis- SP. BIO 1**. Disponível em:

<http://arquivos.ambiente.sp.gov.br/municipioverdeazul/2016/07/bio1-fernandopolis.pdf>. Acesso em: 10 out. 2020.

\_\_\_\_\_. **Relatório técnico AU8 - Cobertura vegetal no perímetro urbano.**

[Internet], 2019. Disponível em:

<https://www.fernandopolis.sp.gov.br/secretarias/meio-ambiente>. Acesso em: 02 jul. 2020.

SOUZA, M. C. C.; AMORIM, M. C. de C. T. A problemática ambiental e o verde urbano. **Periódico Técnico e Científico Cidades Verdes**, v. 1, n. 1, p. 29-43, 2013.

SUGIYAMA, T.; WARD THOMPSON, C. Environmental support for outdoor activities and older people's quality of life. **Journal of Housing for the Elderly**, v. 19, n. 3/4, p. 167-185, 2006.

SUGIYAMA, T.; WARD THOMPSON, C. Measuring the quality of the outdoor environment relevant to older people's lives. *In*: WARD THOMPSON, C.; TRAVLOU, P. (eds.) **Open space: people space**. Abingdon, UK: Taylor and Francis, 2007. p. 153-162.

TEIXEIRA, M. (coord.) **A praça na cidade portuguesa**. Colóquio Portugal Brasil. Lisboa: Livros Horizontes, 2000a. p. 69-78.

\_\_\_\_\_. **Os modelos urbanos portugueses da cidade brasileira**: colóquio a construção do Brasil urbano. Lisboa: Convento da Arrábida, 2000b.

\_\_\_\_\_. **A praça na cidade portuguesa**: colóquio Portuga/Brasil. Lisboa: Livros Horizontes, 2001.

\_\_\_\_\_. **A praça na cidade portuguesa**: colóquio Portugal-Brasil. Lisboa: Livros Horizontes, 2011. p. 11-36.

TRAVLOS, J. **Travlos pictorial dictionary of ancient Athens**. New York: Hacker ArtBooks, 1980. 603 p. Disponível em: <https://pt.scribd.com/doc/150399185/Travlos-Pictorial-Dictionary-of-Ancient-Athens>. Acesso em: 14 fev. 2020.

UGEDA JÚNIOR, J. C. Planejamento da paisagem e planejamento urbano: reflexões sobre a urbanização brasileira. **Revista Mato-Grossense de Geografia**, Cuiabá, MT, v. 17, n. 1, p. 101-116, jan./jun. 2014.

VIERO, V. C.; BARBOSA FILHO, L. C. Praças públicas: origem, conceitos e funções. *In*: JORNADA DE PESQUISA E EXTENSÃO. **Anais...** Santa Maria: ULBRA, 2009. p.1-3.

WEBB, M. **The city square**. Broadway, NY: Watson-Guptill Publications, 1990. 224 p.

WHITACKER, A. M. Uma discussão sobre a morfologia urbana e a articulação de níveis diferentes de urbanização. In: SPOSITO, M. E. B. (org.). **Cidades médias**. Espaços em transição. São Paulo: Expressão Popular, 2007.

ZEIN, R. V. **A arquitetura da Escola Paulista Brutalista 1953–1973**. 2005. Tese (Doutorado Em Arquitetura) – Faculdade De Arquitetura, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), 2005. 197 p.

ZILLER, S. R. Plantas exóticas invasoras: a ameaça da contaminação biológica. **Ciência hoje**, v. 30, n. 178, p. 77-79, 2001.