CENTRO UNIVERSITÁRIO FAG

MILENA DURIGON

FUNDAMENTOS ARQUITETÔNICOS: PAISAGISMO SENSORIAL – PRAÇA BRASIL, CORBÉLIA – PR.

CENTRO UNIVERSITÁRIO FAG

MILENA DURIGON

FUNDAMENTOS ARQUITETÔNICOS: PAISAGISMO SENSORIAL – PRAÇA BRASIL CORBÉLIA – PR.

Trabalho de Conclusão do Curso de Arquitetura e Urbanismo, da FAG, apresentado na modalidade Projetual, como requisito parcial para a aprovação na disciplina: Trabalho de Curso: Qualificação.

Orientador: Prof. Arq^a. Gabriela Bandeira Jorge.

CASCAVEL - PR

MILENA DURIGON

FUNDAMENTOS ARQUITETÔNICOS: PAISAGISMO SENSORIAL – PRAÇA BRASIL CORBÉLIA – PR.

DECLARAÇÃO

Declaro que realizei em (mês e ano) a revisão linguístico textual, ortográfica e gramatical da monografia e artigo científico (se houver) de Trabalho de Curso denominado: **Título do TC,** com subtítulo, de autoria de **Nome Completo e Sobrenome**, discente do Curso de Arquitetura e Urbanismo – FAG e orientado e coorientado (em havendo) por **Nome(s)** Completo(s) e Sobrenome(s).

Tal declaração contará das encadernações e arquivo magnético da versão final do TC acima identificado.

Local, dia, mês, ano.

Assinatura, em tinta preta

Nome completo

Bacharel ou Licenciado em Letras/sigla instituição/ano de graduação

RG nº (inserir nº do RG, e órgão de expedição)

CENTRO UNIVERSITÁRIO FAG

MILENA DURIGON

FUNDAMENTOS ARQUITETÔNICOS: PAISAGISMO SENSORIAL – PRAÇA BRASIL CORBÉLIA - PR

Trabalho apresentado no Curso de Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário Assis Gurgacz, como requisito básico para obtenção do título de Bacharel em Arquitetura e Urbanismo, sob a orientação da Professora Especialista Gabriela Bandeira Jorge.

BANCA EXAMINADORA

Professora Orientadora
Gabriela Bandeira Jorge
Centro Universitário Assis Gurgacz
Arquiteta e Urbanista Especialista

Professor Avaliador

Centro Universitário Assis Gurgacz Titulação

Cascavel, dia de mês de 2020

RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo o desenvolvimento de uma fundamentação teórica para que, posteriormente seja desenvolvida uma proposta projetual da Praça Brasil na cidade de Corbélia, no estado do Paraná. Essa pesquisa tem como assunto principal o paisagismo sensorial, além de focar no convívio em locais públicos, visando a acessibilidade para todos as faixas etárias e classes de público. A justificativa se faz devido a importância da Praça para a cidade, e o atual estado que esta se encontra, sem atrativos e locais para convivência. Todavia a proposta projetual visa aplicar neste local estares que atraiam usuários, por meio das sensações transmitidas pelo paisagismo e pelas técnicas aplicadas no projeto. Visando o local onde o terreno escolhido está inserido, o centro da cidade, em frente à Igreja e a rodoviária, a proposta acarretará em grandes benefícios para os moradores e também para a cidade de Corbélia. Deste modo esta pesquisa consiste em apresentar contextos históricos relevantes ao tema, características projetuais voltadas a espaços públicos, matérias e mobiliários relevantes para a elaboração do projeto, a importância do entorno do terreno, correlatos e diretrizes para embasamento projetual.

Palavras chave: Praça. Projeto. Paisagismo. Sensorial.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 01 – Calçadas em planta baixa	22
FIGURA 02 – Calçadas em corte	23
FIGURA 03 – Banco de concreto e madeira.	27
FIGURA 04 – Ponto de transporte	27
FIGURA 05 – Tóten informativo	28
FIGURA 06 – Lixeira	28
FIGURA 07 – Pergolado	29
FIGURA 08 – Parque Madureira	32
FIGURA 09 – Horizontalidade do Parque	33
FIGURA 10 – Sistema de reuso da água	34
FIGURA 11 – Pista de caminhada	35
FIGURA 12 – Jardim Zighizaguhi	36
FIGURA 13 – Combinação entre madeira e vegetação	37
FIGURA 14 – Ambiente dinâmico	38
FIGURA 15 – Horizontal X Vertical	39
FIGURA 16 – The Circle, EUA	39
FIGURA 17 – Centro Civico de Illinois, EUA	40
FIGURA 18 – Corredores de pedestres	41
FIGURA 19 – Praça aberta The Circle	42
FIGURA 20 – Tratamento das águas pluviais	43
FIGURA 21 – Mapa de Localização da Cidade de Corbélia –PR,Brasil	44
FIGURA 22 – Localização do terreno	45
FIGURA 23 – Mapa de equipamentos urbanos e sentido das vias	45
FIGURA 24 – Imagem do terreno – vista 01	46
FIGURA 25 – Imagem do terreno – vista 02	46
FIGURA 26 – Imagem do terreno – vista 03	47
FIGURA 27 – Área do terreno	47
FIGURA 28 – Insolação esquemática e direção dos ventos predominantes	48
FIGURA 29 – Pisos e materiais	50
FIGURA 20 – Tabela de espécies	50
FIGURA 31 – Programa de necessidades	52

FIGURA 32 – Fluxograma	. 53
FIGURA 33 – Plano massa	. 54
FIGURA 34 – Evolução formal	. 55

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA

S.D. – **SEM DATA**

ABCP – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CIMENTO PORTLAND

 \mathbf{EIV} – ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA

ATI – ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE

SUMÁRIO

1 INTRODUÇAO	11
1.1 ASSUNTO	11
1.2 TEMA	12
1.3 JUSTIFICATIVA	12
1.4 FORMULAÇÃO PROBLEMA	12
1.5 FORMULÇÃO HIPÓTESE	13
1.6 OBJETIVO GERAL	13
1.7 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	13
1.8 ENCAMINHAMENTO METODOLÓGICO	14
2 APROXIMAÇÕES TEÓRICAS NOS FUNDAMENTOS ARQUITETÔNICOS	15
2.1 NA HISTÓRIA E TEORIAS	15
2.1.1 História das Praças	15
2.1.2 Praças e Parques	16
2.1.3 História da Cidade de Corbélia	16
2.1.4 Breve História da Arquitetura e Urbanismo	17
2.2 NAS METODOLOGIAS DE PROJETOS	18
2.2.1 Paisagismo Sensorial	18
2.2.2 Arquitetura Sensorial	20
2.2.3 Praças Públicas	20
2.2.4 Acessibilidade	21
2.3 NO URBANISMO E PLANEJAMENTO URBANO	23
2.3.1 Impacto de Vizinhança	23
2.3.2 Acumpultura Urbana	24
2.3.3 Infraestrutura	24
2.4 NA TECNOLOGIA DA CONSTRUÇÃO	25
2.4.1 Materiais	25
2.4.2 Mobiliário Urbano	26
2.4.3 Vegetação	29
2.4.4 Iluminação	30
2.4.5 Uso das Cores	31
3 CORRELATOS	32

3.1 PARQUE MADUREIRA	32
3.1.1 Aspecto ambiental	33
3.1.2 Aspecto funcional	34
3.2 ZIGHIZAGUHI	35
3.2.1 Aspecto construtivo	36
3.2.2 Aspecto contextual	37
3.2.3 Aspecto formal	38
3.3 THE CIRCLE	39
3.3.1 Aspecto formal	40
3.3.2 Aspecto contextual	40
3.3.3 Aspecto funcional	41
3.3.4 Aspecto ambiental	42
3.4 APLICAÇÃO DOS CORRELATOS NA PROPOSTA	43
4 DIRETRIZES PROJETUAIS	44
4.1 APLICAÇÃO DO TEMA DELIMITADO: LOCALIZAÇÃO DO TERRENO	44
4.1.1 Estudo solar e ventos dominantes	48
4.2 CONCEITO ARQUITETÔNICO	49
4.3 PROGRAMA DE NECESSIDADES	51
4.4 FLUXOGRAMA/ SETORIZAÇÃO	53
4.5 INTENÇÕES FORMAIS	54
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	56
REFERÊNCIAS	57

1 INTRODUÇÃO

O presente trabalho tem como objetivo trazer o embasamento teórico para elaboração de uma proposta projetual para a Praça Brasil, na cidade de Corbélia – PR. Este está dividido em três capítulos: a introdução, os fundamentos arquitetônicos e as considerações finais.

No capítulo da introdução, será apresentado o assunto, a temática, as justificativas para a escolha do tema, a problemática, a hipótese de solução do problema, o objetivo geral e os objetivos específicos e o encaminhamento metodológico para elaboração do trabalho, sendo esses elementos a base para o encaminhamento da pesquisa.

O capítulo dos fundamentos arquitetônicos foi dividido nos quatro grandes pilares da arquitetura: historia e teorias, metodologias de projeto, urbanismo e planejamento urbano e tecnologia da construção. Dentro dos pilares o capítulo aborda textos referenciados de diversos autores, compondo a fundamentação teórica do trabalho. Nesta fase do trabalho são levantados assuntos importantes para a elaboração da proposta projetual, esses assuntos são divididos conforme os pilares acima citados. Entre os assuntos apresentados todos são voltados para a temática da proposta projetual como: a história das praças, história da cidade, paisagismo sensorial, a infraestrutura e os impactos do projeto.

E no capítulo das considerações, apresenta-se a relevância das informações que o trabalho apresenta por intermédio do seu conteúdo.

1.1 ASSUNTO

Este trabalho tem como propósito o desenvolvimento de uma fundamentação teórica e uma proposta projetual de paisagismo sensorial para a Praça Brasil no centro da cidade de Corbélia no Paraná. A proposta tem como base trazer benefícios aos usuários por meio das sensações transmitidas pelo paisagismo, além disso, tem como foco trazer o convívio dos moradores da cidade de volta as praças públicas por meio da acessibilidade e do conceito de inclusão, visando atender todas as faixas etárias e toda a classe de público.

1.2 TEMA

Proposta de paisagismo sensorial para a Praça Brasil, no centro da cidade de Corbélia-PR.

1.3 JUSTIFICATIVA

Localizada na cidade de Corbélia - PR, em frente a Igreja Matriz, a praça Brasil é uma das mais importantes para os moradores locais, entretanto a praça hoje encontra-se em situação precária, são poucos os moradores que frequentam o local por conta de não ter atrativos, acessibilidade e locais adequados para convivência.

Todavia, a proposta projetual visa aplicar a este local um projeto de paisagismo sensorial, com o intuito de transmitir sensações aos usuários que frequentam a praça, alem disso, propor ambientes convidativos que atraiam as pessoas de volta ao convívio público e promover acessibilidade para que diferentes tipos de publico possam utilizar o local. Alem do mais, a proposta trará valorização do entorno o que acarretara benefícios econômicos para a cidade.

Após o projeto a praça atenderá de maneira inclusiva os usuários, independente de qualquer limitação física, faixa etária e social. Para o escritor Alex Sun (2008, pg.10), "A praça em nossa cultura vincula-se ao conceito de espaço público, acessível a todos os indivíduos, moradores ou visitantes capazes de interagir livremente na mesma base, independentemente de sua condição social."

A proposta contará com diferentes estares para promover maior comunicação com a natureza e com as sensações por ela transmitida, alem de locais para interação social e contemplação em um ambiente agradável e que atenda as questões do paisagismo e principalmente as questões humanas.

1.4 FORMULAÇÃO DO PROBLEMA

Perante a falta de praças e locais apropriados, acessíveis e atrativos para o convívio público na cidade de Corbélia - PR, com a nova proposta de projeto para a praça Brasil é

possível beneficiar a cidade e os moradores, ocasionando melhor qualidade de vida para seus usuários?

1.5 FORMULAÇÃO DA HIPÓTESE

Partindo do fato que as praças públicas eram os principais locais de interação social na Grécia antiga e que este convívio é de grande importância para formação de cidadãos, Para Joseph Rose, diretor de Departamento de City Planning de Nova York, "os espaços bemsucedidos contribuem positivamente para a vida da cidade e incorporam valores de boa implantação no contexto urbano". Alem do mais, as sensações transmitidas pelo espaço trarão benefícios psicológicos para os moradores (SUN, 2008, *Apud* JEROLD, 2000, pg.28).

1.6 OBJETIVO GERAL

Desenvolver a fundamentação teórica para posteriormente elaborar uma proposta projetual para a Praça Brasil, situada em Corbélia – PR.

1.7 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Desenvolver embasamento teórico referente ao tema;
- Levantar pesquisa bibliográfica sobre paisagismo sensorial;
- Apresentar história das praças;
- Apresentar importância do paisagismo;
- Explicar sobre paisagismo sensorial;
- Coletar correlatos;
- Apresentar o local onde será desenvolvido o projeto;
- Desenvolver programa de necessidades, estudo de massa e fluxograma;
- Integrar a natureza com o convívio social;
- Trazer acessibilidade ao projeto;
- Elaborar o projeto.

1.8 ENCAMINHAMENTO METODOLÓGICO

Para a realização deste trabalho a metodologia aplicada baseia-se na revisão bibliográfica, artigos e sites com o intuito de ampliar o conhecimento na área trabalhada e buscar embasamento para desenvolver o projeto.

Conforme Gil (2008), método é o caminho para se chegar ao fim, para se ter um trabalho científico, deve se mesclar procedimentos intelectuais e técnicos para se obter conhecimento. Visando isso, para obter o resultado desejado o projeto será composto de duas partes: teoria, onde serão expostas todas as informações relevantes sobre o tema e a proposta projetual prática, onde será aplicada a teoria.

No desenvolver da pesquisa serão utilizadas obras correlatas que terão ligação direta com a utilização do local, com os materiais utilizados, com as formas projetuais entre outros aspectos relevantes.

2 APROXIMAÇÕES TEÓRICAS NOS FUNDAMENTOS ARQUITETONICOS

Este capítulo trará a fundamentação teórica base para o desenvolvimento do trabalho. O capítulo foi dividido nos quatro pilares que o curso de arquitetura se baseia, são eles: história e teorias, metodologia de projeto, urbanismo e planejamento urbano e tecnologia da construção.

O foco desta revisão é atingir o objetivo proposto, sendo ele, desenvolver uma proposta de projeto de paisagismo sensorial para a praça Brasil, na cidade de Corbélia no Paraná, trazendo não somente a proposta, mas que busque fornecer qualidade de vida e benefícios psicológicos aos usuários.

2.1 NA HISTÓRIA E TEORIAS:

2.1.1 HISTÓRIA DAS PRAÇAS:

O surgimento das praças está diretamente ligado ao surgimento das cidades, sendo um espaço indispensável. Por menor que seja uma cidade, sempre haverá uma praça pública como atrativo. Para Murilo Marx (1980), sempre que surgia uma nova cidade, lá estaria surgindo também uma praça. Portanto, a praça é um marco histórico e social da cidade.

Mascaro (2008), afirma que a praça é vista como o espaço popular mais importante dentro da cidade.

No aspecto físico das praças, essas podem ser vistas como "vazios" urbanos, contornadas pelos volumes construídos nos centros das cidades. São nesses locais onde se abriga na maioria das vezes o verde dos centros urbanos, além de conter aquilo que é chamado de "mobiliário urbano", isto é, equipamentos que valorizam e facilitam o uso, dentre esses mobiliários os mais comuns são: luminárias, bancos, lixeiras, pontos de ônibus, sinalização de trânsito e de informação em geral, entre outros. Mas o componente mais importante dentro de uma praça pública é a sua própria essência, que permite conectar lugares e pessoas. Portanto, o espaço público é o mais democrático da cidade ao facilitar o convívio mais heterogêneo em tempo, espaço, idade, gênero, nacionalidade, classe etc. (ARCHDAILY, 2013).

2.1.2 PRAÇAS E PARQUES:

Para Sun (2008), praças, ruas, jardins e parques constituem o conjunto de espaços abertos na cidade, que, nem sempre verdes (farta vegetação), respondem ao ideal de vida urbana em determinado momento histórico, não podendo ser tratados apenas como uma questão de diferença na escala.

Praças costumam ser mais dependentes do local onde serão inseridas. Devem interagir de maneira visual e fisicamente com os elementos que a envolvem, como calçadas, ruas e construções. Já os parques são livres da função de contextualizar-se com o local, permitindo concepções distintas do seu entorno (GALERIA DA ARQUITETURA, S.D.).

Para kliass (1993), "os parques urbanos são espaços públicos com dimensões significativas e predominância de elementos naturais, principalmente cobertura vegetal, destinado à recreação".

Para Lima (1994) parque urbano é uma área verde, com função ecológica, estética e de entretenimento, porém com uma extensão maior que as praças e jardins públicos.

Já os pesquisadores Macedo e Sakata (2003), dizem que os parques urbanos são "todo espaço de uso público destinado à recreação de massa, qualquer que seja o seu tipo, capaz de incorporar intenções de conservação e cuja estrutura morfológica e autossuficiente, isto é, não é diretamente influenciada em sua configuração por nenhuma estrutura construída em seu entorno".

A praça é considerada um meio de lazer que tem o objetivo de proporcionar aos usuários alem de um local de lazer, a qualidade de vida, podendo assim prevenir doenças e ser uma forma de socialização entre as pessoas (MARTINS, G. A. F; SILVA, J. G; GOMES, G. O, 2014).

2.1.3 HISTORIA DA CIDADE DE CORBÉLIA:

O município de Corbélia, situado no Oeste do Paraná, era distrito de Cascavel e somente em 1961 através da Lei Estadual nº4382 foi emancipado e fundado. O nome da cidade vem do francês "Corbeille" que tem como significado pequeno cesto de flores. O que caracteriza o nome das ruas da cidade (PREFEITURA MUNICIPAL CORBÉLIA, 2020).

Segundo o site do IBGE (2010), a população estimada para a cidade no ano de 2019

era de 17.071 habitantes, o que mostra que a cidade continua crescendo, pois, no senso de 2010 a população era de 16.312 pessoas. A maior parte da população são adultos ate 29 anos, o salário mínimo da população gira entorno de 2 salários mínimos e a taxa de escolaridade é de 97,9% entre 6 e 14 anos.

Seu território é de 529,384 km², o município apresenta 46.9% de domicílios com esgoto adequado e somente 15.6% de domicílios urbanos em vias públicas com urbanização adequada (presença de bueiro, calçada, pavimentação e meio-fio) (IBGE, 2010).

2.1.4 BREVE HISTÓRIA DA ARQUITETURA E URBANISMO:

Segundo Glancey (2001), o surgimento da arquitetura teve inicio com as primeiras civilizações, quando a população começou a pensar na agricultura, deixando a caça e o nomadismo de lado. Com isso começaram a se estabelecer em locais fixos, gerando os primeiros aglomerados de pessoas, as primeiras cidades, onde surgiram então as primeiras edificações. Com a evolução surgem novas formas de projetar e tecnologias que transformam a arquitetura tornando-a cada vez mais fácil.

Após a Revolução Industrial a arquitetura sofreu alterações significativas entre elas o uso de novos materiais como o ferro, o vidro e o concreto, que tornaram as obras mais rápidas e resistentes. No quesito do urbanismo as cidades sofreram com os inchaços urbanos que posteriormente contribuíram para o desenvolvimento das vias de transporte. E o incentivo que o aumento da economia capitalista causou no investimento de novos edifícios que potencializaram a arquitetura no mundo (BENEVOLO, 2004).

Para Colin (2000), a arquitetura deve suprir as necessidades do homem respeitando as normas técnicas, e ao mesmo tempo, deve provocar emoções ao homem. O edifício deve ser contemplado pelas suas formas, cores, luzes e sombras.

A arquitetura é a arte que não podemos optar por ignorar, a todo o momento estamos em comunicação com a arquitetura, por meio dos edifícios, praças ou paisagens moldadas pelo homem. A arquitetura nos transmite sentimentos, nos toca constantemente, além de afetar o comportamento do usuário, ela é mais que um abrigo, é um marco físico que a humanidade deixa de herança cultural. (ROTH, 2017).

2.2 NAS METODOLOGIAS DE PROJETO:

2.2.1 PAISAGISMO SENSORIAL:

O projeto de paisagismo está mudando a configuração das cidades, para Waterman (2010), a forma como os arquitetos paisagistas trabalham é uma mistura de arte com ciência. A arte, são as imagens geradas após o projeto, por meio do processo de criação da arte estão as linhas, formas, cores, texturas, cheiros e sensações que as paisagens geram. E a ciência é o entendimento dos meios naturais que serão trabalhados no local como: o solo, a vegetação, a topografia, o clima etc.

Paisagismo é muito maior que conjuntos naturais, maciços de plantas, espécies arbóreas, através dele é possível ter variadas formas de sensações, pelas cores, volumes, cheiros, sons e movimentos, em meio a tudo isso, o expectador se sente parte da forma e dentro de um todo (MARX E TABACOW, 2004).

Abbud (2010) contextualizou que o paisagismo, atualmente, é o único movimento artístico em que podemos fazer o uso dos cinco sentidos. Entretanto, o paisagismo por ser uma fusão de ciência e arte, consegue proporcionar o uso dos sentidos que vão além da visão, incluindo a audição, olfato, paladar e o tato. Abbud complementa que quanto mais o jardim explorar os sentidos, melhor estará cumprindo o seu papel. Para um projeto paisagístico que visa o uso sensorial, deve-se estar atento ao uso das matérias-primas distintas. Em relação à essência do espaço Abbud escreve: O ar, que tudo envolve e faz viver os seres, é fundamental para o paisagismo; A água, que é sempre o centro das atenções de jardim, espelha o céu e proporciona tranquilidade, quando em superfícies horizontais sem movimento; O fogo traz luz, calor e aconchego à noite; A terra, que é o hábitat da fauna e da flora, funciona como base de nossos projetos; A flora fornece o principal material de trabalho ao arquiteto paisagista; A fauna vive e contribui para o equilíbrio das áreas ajardinadas; O tempo, que é uma espiral ascendente, muda à paisagem, faz transformar, crescer e amadurecer o projeto paisagístico ao longo das quatro estações e dos anos (ABBUD, 2010, p. 18).

Lira Filho (2012) escreve que fazem parte do projeto paisagístico os componentes físicos, biótipos e antrópicos que formam a paisagem, e que esses componentes geram elementos com linhas, formas, cores, sons, texturas e movimentos, que associados aos critérios estéticos são capazes de gerar sensações que serão passadas ao observador. Com isso,

a percepção é um critério de grande importância a ser considerado no paisagismo, pois cada paisagem é diferente para cada observador. O autor ainda admitiu que as percepções das paisagens e seus ambientes possuem o poder de influenciar alguns comportamentos específicos, podendo ser individual ou coletivo, inconscientemente ou conscientemente.

Quanto à relação de paisagismo com os sentidos humanos, Paiva (2008), citou que na prática de construção de jardins, é comum o intuito de atender os sentidos: a visão pela fusão de movimentos, cores e beleza da paisagem; a audição pelos sons transmitidos pela água, ventos e cantos de pássaros; o tato através de inúmeras texturas e formas das plantas; o olfato pelas plantas que exalam aromas; a degustação pelas plantas comestíveis.

Ao falar de sentidos humanos, deve-se ter em mente que a natureza e, posteriormente, os jardins, praças, bosques e outras áreas verdes, nos proporcionam ambientes que são capazes de estimular os cinco sentidos, devido às exposições e permanências nesses locais (BURNS et al., 2002).

O termo 'jardim sensorial' está voltado para a idealização de um jardim que possui um potencial para estimular os sentidos humanos (DETWEILER et al., 2008).

Jardins sensoriais não devem ser projetados e comparados a outros jardins sem considerar o homem como um elemento, pois, ao contrário dos jardins tradicionais que são muitas vezes destinados à observação à longa distância, os jardins sensoriais, cumprem o papel de atrair os observadores, pelas cores, toques ou cheiros e esses pontos devem servir de convite para o observador expressar seus sentidos (SHOEMAKER, 2002).

Os jardins sensoriais devem oferecer grandes possibilidades e experiências para os usuários, melhorando as capacidades sensoriais, físicas e sociais. Nesses ambientes verdes, deve-se aplicar o ensino de habilidades, pois são esses ambientes que proporcionam a capacidade de diferenciar sons, texturas e aromas (HUSSEIN, 2010).

Os jardins sensoriais carregam benefícios para todas as faixas etárias, tanto para idosos como para crianças, jovens e adultos. Ely (2006) acrescentou que o jardim sensorial não beneficia apenas as pessoas que apresentam algum tipo de necessidade especial, como também pode ser útil para as demais pessoas por estimular os sentidos humanos que podem estar sendo pouco desenvolvidos.

2.2.2 ARQUITETURA SENSORIAL:

No âmbito da arquitetura, nos dias de hoje, tem-se dado maior importância à visão que aos demais sentidos, ocasionando assim o desaparecimento de algumas qualidades sensoriais presentes na arquitetura do passado. Evidentemente, não se recebe estímulos aos sentidos de maneira isolada, eles se fundem para proporcionar uma experiência interativa, simultânea e completa. Uma cor, por observada pelos olhos, pode evocar um sabor, assim como observar uma textura pode provocar uma sensação na pele. Esse tipo de gestos intencionados são os que marcavam a arquitetura do passado, elevando-a ao nível da arte (ARCHDAILY, 2017).

Para Colin, (2000) a arquitetura, como qualquer outro meio de comunicação estética, pode transmitir emoções que fazem parte da nossa vida e cotidiano. Este conjunto de emoções traduzem o que chamamos de conteúdo psicológico da arquitetura, uma vez que a psicologia é a ciência que busca o entendimento das funções mentais e motivações comportamentais individual ou de grupos.

Sobre os estados de espírito e as sensações que a arquitetura transmite às pessoas, Pallasmaa (2011) descreve que, a arquitetura como agente ativador deve provocar nos seres humanos todos os sentidos, para que tenhamos conhecimento de nossa experiência no mundo.

Zevi (1996) explica que a arquitetura não provém apenas das características dos elementos construídos, como larguras, comprimentos e alturas, mas sim do vazio, do espaço interior onde acontece a vivência. Para o autor, ao observar a arquitetura e sua generosidade formal, ficamos maravilhados e impressionados, refletindo em mútuas reações psicológicas.

Cada experiência na arquitetura é multissensorial: o espaço, a escala e seu significado são igualmente medidos pelos olhos, ouvidos, nariz, pele, língua, ossos e músculos. Nesse aspecto, o autor Modesto Farina (1990) explica que os estímulos visuais possuem características próprias como: tamanho, proximidade, iluminação e cor. Pode se assim dizer que a arquitetura é a arte mais completa de todas, pois ela envolve todos os sentidos humanos.

2.2.3 PRAÇAS PÚBLICAS:

Zucker (1959) classifica as praças medievais em categorias, são elas: praças de mercado; praças de entrada da cidade; praça como centro da cidade; átrio de greja; praças agrupadas espacialmente relacionadas com a trama urbana.

Devido as atividades desenvolvias nelas essas foram divididas em três modalidades: praça da catedral, praça civil e a praça do mercado (SITTE, 1992).

No conceito climático as praças são caracterizadas como praças secas; praças úmidas e praças mistas. As praças secas são aquelas usadas geralmente em climas secos, locais pavimentados e impermeáveis. As praças úmidas as que apresentam vegetação, são geralmente usadas onde o clima é tropical e subtropical. E as praças mistas correspondem a locais onde o clima é subtropical úmido, sem estação seca e inverno ameno, esses locais tem parte pavimentado e arvores com folhas caducas (MASCARO, 2008).

A praça não é apenas um vazio aberto, mas também um centro social integrado ao tecido urbano. Sua importância refere-se a seu valor histórico, bem como a sua participação continua na vida da cidade (SUN, 2008).

Pelo desenvolvimento, recuperar o espaço público implicara um retorno ao essencial que o caracterizou, tendo em conta elementos e sábias soluções de outros tempos, ou seja, nos inspirar na tradição, mas a partir de uma perspectiva mais elevada que incorpore tudo aquilo que a época facilita. É necessário mudar mentalidades e facilitar novas formas de viver o espaço público, garantindo cinco aspectos fundamentais: conectividade-mobilidade, funcionalidade, segurança, comodidade e beleza (ARCHDAILY, 2013).

Assim sendo, a praça contemporânea é vista como um espaço que não tem uma função específica, nem depende apenas de um edifício ou de um monumento, uma vez que sua finalidade, segundo Favole (1995), é a de se constituir em um lugar atrativo de encontro e reunião.

2.2.4 ACESSIBILIDADE:

Para Carr (1995), o acesso é um dos quesitos principais para fazer com que os usuários se apropriem do local. Entrar em um lugar é condição inicial para poder usá-lo. Ele ainda classifica o acesso ao espaço público em três tipos: acesso físico, acesso visual e acesso simbólico ou social.

O acesso físico tem relação com a inexistência de barreiras espaciais (por exemplo: construções, plantas etc.) para se entrar ou sair de determinado local. O acesso visual é o primeiro contato que o usuário terá com o local. Um local bem visível é mais propicio ao uso. E o acesso simbólico são os sinais que delimitam quem pode ou não utilizar aquele local.

"Porteiros e guardas na entrada podem representar ordem e segurança para muitos e intimidação e impedimento para outros" (CARR, 1995).

A adequação da cidade para a promoção do convívio e da circulação das pessoas exige a qualificação dos espaços públicos, entre eles a qualificação das calçadas, de forma que se tornem acessíveis e agradáveis. A função principal das calçadas é possibilitar às pessoas, de diferentes idades e condições físicas, circulação segura pelas ruas da cidade, conforme mostra a figura 01 (ABCP, S.D.).

No Código Brasileiro de Transito, a calçada é parte da via, destinada ao trânsito de pedestres e, quando possível, destinada à implantação de mobiliário urbano, sinalização, vegetação e outros fins. As calçadas são espaços democráticos e de convívio entre as pessoas, como exemplifica a figura 02 (CÓDIGO BRASILEIRO DE TRÂNSITO, 1997).

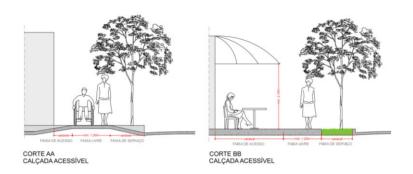
Para se tornarem acessíveis é necessário observar as características dos pisos e materiais de revestimento, inclinações, desníveis, dimensões e padronização de mobiliários e elementos urbanos (ABCP, S.D.).

PARA DE SENAÇO

FIGURA 01 – CALÇADAS EM PLANTA BAIXA.

Fonte: ABCP (S.D)

FIGURA 02 – CALÇADAS EM CORTE.



Fonte: ABCP (S.D)

2.3 NO URBANISMO E PLANEJAMENTO URBANO:

2.3.1 IMPACTO DE VIZINHANÇA:

Alex Sun caracteriza o surgimento das praças como, espaço de encontro e convívio de todas as pessoas indiferente de sua classe social, este local deve ter os mais diversos usos, fluxos e aberturas para o meio urbano, deve ser um local central onde se manifesta a vida pública. (SUN, 2008).

Desde crianças se aprende que as praças são locais de encontro, brincadeiras e convivência, as praças são locais que fazem parte da memória urbana da população, isso é o que Lefebvre (1974) chama de espaço vivido, todavia, as praças são o espaço da vida, onde a vida acontece.

Mascaro (2008) caracteriza o estudo da paisagem como um espaço que vai muito além da aparência. Geralmente esses espaços abrangem conteúdos conceituais, que resultam da percepção humana, além de englobar aspectos ambientais, socioeconômicos, políticos e culturais.

Segundo o Estatuto da Cidade, Lei Federal nº 10.257, de 10 de julho de 2001, os empreendimentos e atividades privados ou públicos em área urbana dependem da elaboração de estudo prévio de impacto de vizinhança (EIV) para obter as licenças ou autorizações de construção, ampliação ou funcionamento a cargo do Poder Público municipal. O EIV será executado com o objetivo de analisar os efeitos positivos e negativos do empreendimento ou

atividade quanto à qualidade de vida da população que habita na área e suas proximidades, incluindo a análise, das seguintes questões: o adensamento populacional; os equipamentos urbanos e comunitários; o uso e ocupação do solo; a valorização imobiliária; a geração de tráfego e demanda por transporte público; a ventilação e iluminação e a paisagem urbana e patrimônio natural e cultural (ESTATUTO DA CIDADE, 2001).

2.3.2 ACUMPULTURA URBANA:

Segundo o autor Lerner (2011), o principio de recuperar a energia de um ponto doente ou cansado com um simples toque de uma agulha tem a ver com a revitalização deste ponto ou de uma área ao seu redor. A magia da medicina deve ser aplicada a algumas cidades que se encontram doentes, curar uma área é indispensável para fazer o organismo trabalhar e criar reações positivas e em cadeia.

Por melhor que seja o planejamento das cidades, este nem sempre consegue gerar transformações imediatas. Nestes casos, é onde cabe o processo da acupuntura urbana, pequenas ações que se espalham. Como exemplo de uma boa acupuntura urbana cabe citar o Centro Pompidou, em Paris, que causou uma mudança cultural na cidade. Em outros casos a mudança pode ser causada pela cura das feridas que o homem causa na natureza. Com o tempo, essas feridas se transformaram em novas paisagens, um bom exemplo é a Opera de Arame em Curitiba. E ainda como formas de acupuntura, cabem os meios de transporte (LERNER, 2011).

2.3.3 INFRAESTRUTURA:

Segundo Mota (1999) "O aumento da população e a ampliação das cidades deveria ser sempre acompanhado do crescimento da infraestrutura urbana, de modo a proporcionar aos habitantes uma mínima condição de vida."

O espaço de uma cidade se constitui em diferentes usos de terra. Tais usos definem áreas, dentre elas, o centro da cidade, o comercio, a gestão, áreas industriais, residenciais, lazer etc. Esse complexo de usos de terra é a organização social da cidade (CORRÊA, 1989).

Para Corrêa (1989), as relações espaciais entre um uso e outro, são mantidas através do

fluxo de veículos, pessoas e mercadorias. Essas relações são fragmentadas e articuladas e os processos introduzidos no espaço urbano são reflexos da sociedade.

Segundo Mascaró e Yoshinaga (2017), a primeira infraestrutura a surgir na historia do urbanismo é a viária. Em seguida, surgiram as redes sanitárias, trazendo o abastecimento de água para as cidades. E com a evolução e o surgimento da energia, as redes energéticas no final do século XIX.

A praça geralmente localiza-se na área central da cidade, rodeada por vias de circulação, seu tamanho normalmente não ultrapassa dois quarteirões e quando locada em bairros caracteriza-os (MASCARÓ, 2008).

2.4 NA TECNOLOGIA DA CONSTRUÇÃO:

2.4.1 MATERIAIS:

Para o escritor Abbud, não existem materiais bons e materiais ruins, o que faz com que um material seja melhor que o outro é a forma como ele é aplicado no projeto. As inúmeras combinações que os materiais possibilitam são de grande importância para a identidade do projeto, que possivelmente moldaram a personalidade e a linguagem do projetista (ABBUD, 2010).

Conforme sua implantação e características, os pisos podem servir como estímulo sensorial e também como meio de orientação e informação. Dentre os principais tipos de pisos, temos: o piso grama; o arenito; a pedra São Tomé; os pisos cerâmicos que precisam de juntas de dilatação em áreas externas, pois se o solo cede pode rachar a cerâmica ao contrário a pedra, que não necessita de junta, e é assentada na massa, que é um processo mais lento (DORNELES, S.D.).

Nas madeiras, as mais utilizadas são o pinus e o eucalipto. A madeira é instalada sobre barrotes para ventilar e não apodrecer em contato com a terra. Os blocos de concreto tratam-se de uma excelente alternativa, tanto do ponto de vista técnico quanto econômico, além de ser uma opção intermediária entre os pavimentos rígidos e flexíveis (DORNELES, S.D.).

Pedra portuguesa (*petit pavê*) são pequenos cubos com cerca de 6x6x6 cm, com colorações diversas entre branco, bege, preto e vermelho. Se adaptam a desenhos elaborados e

não ortogonais (ABBUD, 2010).

Ardósias contemplam cores que variam entre o verde e o cinza e a coloração cinza é avaliado com preço maior. Como uma 'ardósia' especial, observa-se a Pedra de São Tome que é utilizada para pisos e revestimentos (VARGAS, MOTOKI, NEVES, 2004).

Basalto é uma rocha semi-ornamental de caráter peculiar, sendo pouco conhecida até mesmo dentro do Brasil, a cor normalmente é cinza clara, porém, apresenta cores amarela, marrom, vermelha, cinza escura, preta, etc., conforme as impurezas e intemperismo. As rochas cortadas são utilizadas para pisos, muros, paredes, pavimentações decorativas, etc" (VARGAS, MOTOKI, NEVES, 2004).

2.4.2 MOBILIÁRIO URBANO

Os elementos urbanos são os objetos que equipam a cidade, esses são chamados de mobiliário urbano fazendo referencias aos mobiliários domésticos. As características desses mobiliários precisam estar em harmonia com as funções estabelecidas no local onde serão inseridos (MASCARO, 2008).

O mobiliário contribui para o embelezamento e principalmente para a funcionalidade dos espaços, assim promove o conforto e a segurança dos usuários. Um conjunto desses mobiliários pode ser o responsável por caracterizar um espaço, por isso é importante que eles não sejam vistos isoladamente, mas sim em conjunto como diz Mascaro (2008).

Como na maior parte dos casos esses mobiliários ficam expostos a situação do tempo, correndo o risco de serem vandalizados e nem sempre dispõem de manutenção adequada os materiais recomendados por Mascaro (2008), são: o ferro, as pedras, a madeira, as fibras, o concreto, mas sempre levando em conta o uso e o local onde serão instalados.

Os mobiliários urbanos costumam ser ordenados por sua função e dentre as principais funções estão: os destinados ao descanso e lazer, os abrigos e coberturas, os destinados a comunicação, os mobiliários específicos para limpeza e os de infraestrutura e paisagismo.

Os bancos cumprem a função de descanso, estes devem ser implantados em locais de grande fluxo e preferencialmente na sombra, como mostra a imagem 03. As mesas para melhor utilização devem ser dispostas de maneira que fiquem agrupadas possibilitando o encontro de pessoas e a segurança psicológica, podendo ainda ter uma diferenciação de pisos para abriga-las (MASCARO, 2008).





FONTE: Archdaily (2016).

Os abrigos e coberturas, para pontos de ônibus, são espaços que representam pontos de encontro, espaços para descanso, sombreamento, proteção contra chuva e são conhecidos como microarquitetura, conforme representa a imagem 04. Recomenda-se que a inclinação da cobertura destes seja para trás para que a água não caia sobre os usuários, costuma-se utilizar fechamentos transparentes. Geralmente são construídos em módulos prevendo possíveis ampliações. Os materiais mais utilizados são o concreto e o aço e as coberturas são de policarbonato ou telhas galvanizadas (MASCARO, 2008).

FIGURA 04 – PONTO DE TRANSPORTE.







FONTE: Archdaily (2016).

As informações sobre locais, caminhos, acessos e serviços devem ser objetivas, adotando o sistema de cores e símbolos ao invés de textos, quando possível também devem ser apresentadas de maneira sonora e tátil. Nas praças as informações mais relevantes são os horários, temperatura, mapas e localização de pontos importantes no entorno. Os materiais mais utilizados nos totens são o concreto e as chapas de aço (MASCARO, 2008).

FIGURA 05 – TÓTEN INFORMATIVO.



FONTE: Wordpress (2014).

As lixeiras deverão estar dispostas nos pontos onde acumulam-se mais pessoas e nos locais de deslocamento (por exemplo: nos caminhos), porem, sem prejudicar o fluxo. Estes mobiliários assim como os demais devem sempre que possível se integrar aos demais elementos do entorno, esta harmonia pode ser causada pela forma, cores ou pelo material, como mostra a imagem 06. A forma das lixeiras deve acima de tudo prezar pelo funcionamento do equipamento. Os materiais mais indicados são os de maior resistência, como o concreto, a fibra de vidro, telas e chapas de aço, ferro galvanizado e polietileno (MASCARO, 2008)

FIGURA 06 – LIXEIRA.



FONTE: Archdaily (2016).

Nas praças é comum que a paginação de pisos delimite espaços e quebre a monotonia. Para esse mesmo recurso são usados canteiros com vegetação natural que delimitam o espaço de arborização urbana. Os pergolados são elementos que alem da função estética tem como objetivo criar um mini recinto urbano, delimitando um espaço de convivência. As fontes normalmente são locadas no centro das praças e podem ou não trazer elementos históricos com elas, trazendo assim um enriquecimento ao paisagismo e benefícios aos usuários com o aumento da umidade do ar (MASCARO, 2008).

FIGURA 07 – PERGOLADO.



FONTE: Galeria da Arquitetura (S.D.)

2.4.3 VEGETAÇÃO:

Para Waterman (2010), as plantas são um leque gigantesco de surpresas e prazeres, os quais estimulam quase todos os sentidos, além de sabores, aromas e belas folhagens, as plantas disponibilizam qualidades essenciais à vida, como a purificação do ar, geram sombra, barram fortes ventos e diminuem as temperaturas, entre vários outros atributos aplicados à vegetação, assim o autor defende a aplicação das mesmas em projetos arquitetônicos.

Segundo Mascaró, Mascaró (2002), as árvores são vegetais complexos, de grande porte e servem para amenizar o microclima e a poluição, e sombrear. Podem servir como referenciais urbanos e sensoriais segundo a sua cor, aroma, textura etc. As palmeiras com seus portes variados se diferenciam das árvores por serem esbeltas e compridas, e serem como marcadores visuais que direcionam caminhos.

Os arbustos têm porte médio, alcançam no máximo 6 metros de altura, como principal função delimitam espaços e formam barreiras visuais, conforme a espécie podem servir de estimulo sensorial devido ao aroma, som etc. (MASCARÓ, 2002).

As trepadeiras possuem portes variados, normalmente são utilizadas para ornamento ou sombreamento, essas podem atrair pássaros, pelo seu aroma agradável, produção de flores e frutos (MASCARÓ, MASCARÓ, 2002).

As herbáceas têm porte baixo, podem substituir os arbustos em locais sombreados. Se destacam pela produção de flores, sua principal função é a ornamentação. Podem ainda conferir identidade aos locais (DORNELES, S.D.).

As forrações, seu crescimento significativo é no sentido horizontal, formando tapetes vegetais. Protegem o solo de erosão e permitem composição visual além da ornamentação (DORNELES, S.D.).

2.4.4. ILUMINAÇÃO:

Os espaços verdes são uma síntese de materiais, cores e texturas. Cabe à iluminação fazer com que as pessoas percebam essa síntese. Uma boa iluminação leva em conta cada elemento que faz parte desse espaço, seus usos e usuários (MASCARO, 2008).

O projetista, ao manipular a luz cria sombras gerando integração e oposição. A luz tem como papel importante valorizar os espaços a noite. A noite pode ser assumida como um pano de fundo contrastante com o espaço, o que gera uma gama de possibilidades a serem exploradas (MASCARO, 2008).

Segundo Mascaro (2008), é fato que a falta de iluminação pública acarreta em criminalidade. Mas a segurança não é a única função da iluminação, ela pode ser instaurada com diversas outras funções, como criação de espaços cênicos, com iluminação colorida e direcionada para monumentos, vegetação e etc., quando associada a sinalizações, auxilia na obtenção de informação, pode colaborar também com a orientação, marcando e direcionando caminhos principais, etc (DORNELES, S.D.).

Mascaro (2008) menciona que ao se iluminar os caminhos é preciso pensar em luminárias que não chamem atenção a si mesmas, mas sim ao efeito que produzem. E que a forma mais natural de se iluminar um jardim ou um parque é por meio do efeito de *moonlighting* ou iluminação de luar, o qual imita uma noite de lua cheia.

Quanto aos tipos de iluminação, existem as superiores, compostas pelos postes de aproximadamente 3 metros de altura, sua função é iluminar as vias; as intermediárias, compostas pelos postes de alturas que variam de um a três metros, que cumprem o papel de iluminar as pistas de caminhada, ciclismo etc.; as inferiores, compostas pelos balizadores inferiores a um metro de altura, que servem de marcadores visuais em caminhos; e os pontos de luz, que são os projetores e luzes focais, que servem para marcar caminhos e enfatizar monumentos ou elementos vegetais (DORNELES, S.D.).

Entretanto devem-se tomar algumas precauções quanto ao uso da iluminação, de forma a evitar ofuscamento. Não se deve exagerar no uso de iluminação noturna com respeito ao ciclo dos organismos vivos (DORNELES, S.D.).

2.4.5 USO DAS CORES:

Segundo Pedrosa (2004), a cor não é algo material, ela está diretamente relacionada a luz, pois sem luz não há cor. A coloração de determinados objetos varia conforme a incidência de luz que reflete sobre ele.

As cores e sentimentos não se combinam ao acaso, nem são uma questão de gosto individual, usar as cores de maneira bem direcionada significa poupar tempo e esforço. As mesmas cores estão sempre associadas a sentimentos e efeitos similares, por exemplo: para a fidelidade a mesma cor da confiança. As impressões psicológicas causadas pelas cores são essenciais para os que desejam trabalhar com cores (HELLER, 2013).

Quando se trata da aplicação das cores na arquitetura, percebe-se que elas não são somente elementos de decoração, mas sim elementos que permitem enriquecer as experiências emotivas e sensoriais. Algumas das principais cores são responsáveis por gerar sensações específicas (GUIMARÃES, 2000).

O azul é frio, porém seu efeito é calmante, é a cor da simpatia, da harmonia da amizade e da confiança. O azul é o céu, cor do divino, cor eterna, junto com o verde (terrestre, cor da natureza) representa a união entre céu e terra. O vermelho é a primeira cor que o homem batizou, em muitas línguas "colorido" é o mesmo que vermelho. Vermelho é fogo, vermelho é sangue o que para muitos significa a existência. Quando tudo começar a ficar colorido demais a primeira cor a incomodar será o vermelho. Vermelho é a cor da vida e da felicidade. O amarelo é a cor que começa a ser apreciada com a idade, a mais clara entre as cores, cor do ouro, do otimismo, da iluminação e do entendimento. Como cor do sol age de forma alegre e revigorante, irradia como um sorriso. E o verde, que é mais que uma cor, é um estilo de vida, é natureza, simboliza vida e saúde. A cor da primavera, da fertilidade, do frescor. Verde é esperança é a cor que acalma a alma (HELLER, 2013).

3. CORRELATOS

Os correlatos que serão apresentados neste capítulo, levam em consideração as características predominantes do projeto como a utilização, as sensações, o acesso, a integração com o usuário e o entorno, os materiais e a sustentabilidade.

Deste modo serão analisados aspectos, funcionais, formais, ambientais, construtivos e contextuais, buscando nesses projetos, elementos que possam contribuir para a realização da proposta projetual da praça Brasil, que será apresentada na sequencia da pesquisa.

3.1 PARQUE MADUREIRA:

Segundo o site Archdaily, Parque Madureira (2016), o Parque está localizado na cidade do Rio de Janeiro – RJ, onde o cenário é responsável por melhorar a vida dos habitantes. O parque foi inaugurado em 2012 e o seu principal desafio foi o desenvolvimento de um projeto com base na educação socioambiental, que contasse com o apoio da sociedade, e se tornasse um projeto público sustentável.

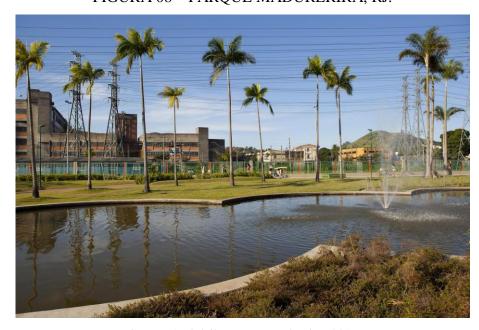


FIGURA 08 – PARQUE MADURERIRA, RJ.

FONTE: Archdaily Parque Madureira (2016).

Seu espaço conta com quadras poliesportivas, playgrounds, ATI, ciclovia e estações de bicicleta, bocha e tênis de mesa. Conta também com espaços que são destaques como, a Praça do Samba é um dos maiores palcos a céu aberto da cidade, o Centro de Educação Ambiental, a Praia de Madureira e o Skate Park (ARCHDAILY PARQUE MADUREIRA, 2016).



FIGURA 09 – HORIZONTALIDADE DO PARQUE.

FONTE: Archdaily Parque Madureira (2016).

3.1.1 Aspecto Ambiental

O Parque Madureira é o primeiro espaço público brasileiro que possui o certificado de qualidade ambiental AQUA. O parque conta com grandes propostas sustentáveis como: edificações verdes, energia solar, controle de resíduos sólidos, sistema de reuso de água, pisos permeáveis e utilização de lâmpadas LED. (ARCHDAILY PARQUE MADUREIRA, 2016).



FIGURA 10 – SISTEMA DE REUSO DA ÁGUA.

FONTE: Archdaily Parque Madureira (2016).

3.1.2 Aspecto Funcional

Conforme o site Archdaily Parque Madureira (2016), os principais conceitos, fariam desse local não somente um espaço público verde, mas também gerariam uma mudança na qualidade de vida dos usuários.



FIGURA 11 – PISTA DE CAMIMNHADA.

FONTE: Archdaily Parque Madureira (2016).

3.2 ZIGHIZAGUHI:

Segundo o site OFL Architecture (2016), o Zighizaghi é um jardim urbano multissensorial, o projeto do escritório OFL, de 2016, surge com o objetivo de criar um local acolhedor e inovador para a cidade.



FIGURA 12 – JARDIM ZIGHIZAGUHI.

FONTE: OFL Arqchitecture (2016).

3.2.1 Aspecto Construtivo

A base construtiva do projeto é a perfeita combinação entre madeira e vegetação. Os hexágonos do piso do projeto são inspirados nas formas que as abelhas podem reproduzir, a inspiração do projeto e os materiais utilizados são inspirados na natureza (OFL ARQCHITECTURE, 2016).



FIGURA 13 – COMBINAÇÃO ENTRE A MADEIRA E A VEGETAÇÃO.

FONTE: OFL Arqchitecture (2016).

3.2.2 Aspecto Contextual

O OFL (2016) caracteriza o projeto como de caráter interativo, capaz de transformar o espaço externo em um ambiente dinâmico. Tecnologias sociais, arquitetura e vegetação transformam Zighizaghi em um ambiente íntimo e regenerativo.



FIGURA 14 – AMBIENTE DINÂMICO.

FONTE: OFL Arqchitecture (2016).

3.2.3 Aspecto Formal

O projeto compreende dois níveis: horizontal e o vertical. O nível horizontal é basicamente composto pelo piso, capaz de assumir diferentes configurações graças a flexibilidade e modularidade do material (compensado fenólico). E o vertical fica por conta das luzes e alto-falantes, que tem o objetivo de "contaminar" a cidade com a arte e a arquitetura (OFL ARQCHITECTURE, 2016).



FIGURA 15 – HORIZONTAL X VERTICAL.

FONTE: OFL Arqchitecture (2016).

3.3 THE CIRCLE:

O Circle está localizado na cidade de Illinois, Normal, EUA. É um local distinto dentro da cidade que se baseia diretamente em sua história e contexto urbano, ao mesmo tempo em que expressa os valores de sustentabilidade (ARCHITONIC, S.D.).



FIGURA 16 – THE CIRCLE, EUA.

FONTE: Scott Shigley, ARCHITONIC (S.D.).

3.3.1 Aspecto Formal

A infraestrutura de alto desempenho integra vários elementos cívicos, como estradas, corredores de pedestres, controle de quantidade, qualidade de águas pluviais e espaço público em um único projeto (ARCHITONIC, S.D.).



FIGURA 17 – CENTRO CIVICO DE ILLINOIS, NORMAL, EUA.

FONTE: Scott Shigley, ARCHITONIC (S.D.).

3.3.2 Aspecto Contextual

O plano direcionou o desenvolvimento para o núcleo histórico da cidade para utilizar a infraestrutura existente, opções de trânsito e maior densidade. O Círculo dá a cidade um verde público com um forte senso de lugar. O Circle é um centro de atividade social dinâmica (ARCHITONIC, S.D.).



FIGURA 18- CORREDORES DE PEDESTRES.

FONTE: Scott Shigley, ARCHITONIC (S.D.).

3.3.3 Aspecto Funcional

O Circle funciona em seu nível mais básico como uma rotatória que resolve um cruzamento mal alinhado. No centro, há um parque com assentos, água, sombra e uma praça aberta (ARCHITONIC, S.D.).



FIGURA 19 – PRAÇA ABERTA THE CIRCLE.

FONTE: Scott Shigley, ARCHITONIC (S.D.).

3.3.4 Aspecto Ambiental

O recurso de água do Circle torna o tratamento sustentável das águas pluviais visível, tangível e educacional, usando o trabalho de limpeza de água como uma característica estética primária do design (ARCHITONIC, S.D.).



FIGURA 20 – TRATAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS.

FONTE: Scott Shigley, ARCHITONIC (S.D.).

3.4 APLICAÇÃO DOS CORRELATOS NA PROPOSTA

1º Correlato: PARQUE MADUREIRA – essa proposta de correlato foi escolhida pois, a obra apresenta a capacidade de transformar e trazer benefícios para a vida aos usuários, alem disso traz propostas sustentáveis como o uso de paredes verdes, lâmpadas de LED e pisos permeáveis e também pelo acesso a todo o tipo de público.

2º Correlato: ZIGHIZAGUHI – essa proposta de correlato foi escolhido pela sua função multissensorial capaz de transformar o projeto em um ambiente dinâmico, também pela combinação de seus materiais, madeira e plantas, além de seu caráter inovador na locação do piso seguindo formas da natureza.

3º Correlato: THE CIRCLE – um dos critérios da escolha deste projeto foi a sua localização e importância no centro da cidade, alem disso, a proposta de integração da praça com a circulação no entorno e também pela dinâmica do projeto e pela leveza que esta área verde traz para os usuários e para o centro da cidade.

4 DIRETRIZES PROJETUAIS

No presente capítulo serão apresentadas as diretrizes projetuais voltadas ao tema da proposta projetual apresentada anteriormente. Tais diretrizes direcionarão o andamento do projeto e resultarão na resolução do problema abordado. Neste fase do trabalho serão apresentados o terreno escolhido para elaboração do projeto, o conceito arquitetônico utilizado no desenvolver da proposta, o programa de necessidades, o fluxograma e o plano massa voltados ao embasamento teórico e aos correlatos anteriormente apresentados.

4.1 APLICAÇÃO DO TEMA DEMILITADO: LOCALIZAÇÃO DO TERRENO:

A partir do assunto e tema propostos, o projeto será desenvolvido na cidade de Corbélia – PR, no Brasil, conforme mostra a figura 21.



FIGURA 21 – MAPA DE LOCALIZAÇÃO DA CIDADE DE CORBÉLIA-PR, BRASIL.

Fonte: SuporteGeográfico; InvestParaná, alterado pela autora (2020).

O município de Corbélia localiza-se no Oeste do Paraná, é conhecido como a cidade das flores por seu nome ser derivado do Francês "Corbeille", que significa pequeno cesto de flores. A população estimada para o ano de 2019 era de 17.071 habitantes, no ultimo senso em 2010 a cidade possuía 16.312 habitantes (IBGE, 2010).

Segundo Mascaró (2008), as praças são espaços abertos inseridas no tecido urbano, na maior parte dos casos são rodeadas por vias de circulação, podendo estar na área central da cidade, nestes casos recebem o nome de praça maior ou praça da matriz fazendo alusão a igreja central da cidade (MASCARÓ, 2008).

Portanto o terreno escolhido para esta proposta projetual está localizado no centro da cidade de Corbélia, em frente à igreja matriz São Judas Tadeu e a rodoviária da cidade. O local escolhido atualmente abriga a praça central da cidade, a Praça Brasil (FIGURA 22).

PATIFIC SANTA
CATARINA

BATRO PARANA

VILA UNIOA

CONTINA

FIGURA 22 – LOCALIZAÇÃO DO TERRENO.

Fonte: Google Maps, 2020. Alterado pela autora (2020).

Como o terreno esta bem localizado dentro da cidade, entre as ruas Rosa, Violeta e a Avenida Rio Grande do sul, todas com sentido duplo, seu entorno conta com vários equipamentos urbanos, dentre eles como já foi dito a cima, a igreja matriz e a rodoviária e também mercados, bancos, padarias, hotéis entre outros conforme mostra a figura 23.



FIGURA 23 – MAPA DE EQUIPAMENTOS URBANOS E SENTIDO DAS VIAS.

Fonte: Google Maps, 2020. Alterado pela autora (2020).

Nas figuras 24, 25 e 26 é possível observar o estado atual da Praça Brasil, sua degradação, calçadas inapropriadas, falta de acessibilidade, comunicação visual e a falta de atrativos para os usuários.



FIGURA 24 – IMAGEM DO TERRENO - VISTA 01.

Fonte: Autora (2020).



FIGURA 25 – IMAGEM DO TERRENO - VISTA 02.

Fonte: Autora (2020).

FIGURA 26 – IMAGEM DO TERRENO - VISTA 03.

Fonte: Autora (2020).

O terreno apresenta uma área equivalente a 0,525 ha e um desnível de cerca de um metro em relação ao nível do mar (FIGURA 27).



FIGURA 27 – ÁREA DO TERRENO.

Fonte: FieldAreaMeasure, alterado pela autora (2020).

4.1.1. ESTUDO SOLAR E VENTOS DOMINANTES:

FIGURA 28 – INSOLAÇÃO ESQUEMÁTICA E DIREÇÃO DOS VENTOS PREDOMINANTES.



Fonte: Google Maps, 2020. Alterado pela autora (2020).

No que se diz respeito ao sol, é possível notar (FIGURA 28), as posições onde nasce e se põe o sol, podendo concluir-se que a Rua Rosa e a Rua Violeta possuem maior conforto térmico, enquanto a Avenida Rio Grande do Sul possui maior incidência solar.

Já em relação aos ventos predominantes, nota-se através das setas da figura 28, que o vento predominante se da pelo Nordeste, seguindo na direção Sudoeste, beneficiando também o conforto da Rua Violeta, que além de menor incidência solar apresenta os ventos predominantes a seu favor.

4.2. CONCEITO ARQUITETÔNICO

A proposta projetual consiste no desenvolvimento de uma Praça central para a cidade de Corbélia, tendo como foco a integração dos usuários com o local por meio do paisagismo sensorial e a intenção de trazer o convívio público de volta as praças por meio da acessibilidade no projeto.

No desenvolver do projeto serão utilizados materiais e técnicas construtivas que trarão sensações diferentes aos usuários, conforme mostra a figura 29, por meio dos sentidos: visual, tático, olfato-paladar e auditivo. Como por exemplo: a diferença de pisos fará com que os usuários agucem o sentido tático, o uso de elementos com água trará a sensação de movimento ao projeto, as espécies vegetais utilizadas (FIGURA 30) trabalharão com o sentido olfato-paladar, por meio dos aromas exalados por elas.

A proposta elaborada a partir dos sentidos humanos se fundamenta na importância do convivo social e com a natureza. Dentro da proposta projetual foram propostos estares interligados com funções previamente elaboradas, mas que poderão servir para outras funções além das estabelecidas. São os chamados espaços curingas dentro de centros urbanos.

O estilo escolhido para elaboração da proposta projetual é o estilo contemporâneo, com caráter interativo entre a natureza e os usuários, visando à funcionalidade.

Os correlatos abordados anteriormente servem de apoio para a elaboração desses espaços de maneira a contribuir com os materiais utilizados, as funções estabelecidas e as funções formais dentro da elaboração desta proposta.

FIGURA 29 – PISOS E MATERIAIS.



Fonte: mood board alterado pela autora (2020).

FIGURA 30 – TABELA DE ESPÉCIES.

PLANTAS DE PE				AMOR PERFEITO			I DATA (FID) DEAT	15
	HORTELA	Mentha sp.	10 de 1		Viola tricolor	126	PALMEIRA REAL	Roystonearegia
	MANJERICAO	Qcium bazilicum		COQUEIRO DE VENUS	Cordyline fruticosa		QUARESMEIRA	Libouchina granulosa
CO.	CRAVO	Dianthus, caryophyllus.		IPEROXO	Tabebuia impetiginosa		AROEIRA	Schinus terebinthifolius
	JASMIN-ESTRELA	Trachelospermum jasminoides.		AGAVE-DRAGAO	Agave atterniata			
*	ALECRIM	(Rosmarinus officinalis L.)		ASPARGOS- PLUMA	Asparagus densiflorus			
	CAMOMILA	Matricaria recutita	7	DRACENA	Dracaena fragrans			
LANTAS DE TEXTURAS VARIADAS				DRACENA VERMELHA	Cordyline terminalis			
VZ	LANÇA DE SAO JORGE	Sansevieria cylindrica		ESTRELITZIA	Strelitia reginae			
A SW	ESPADA DE SAO JORGE	Sansevieria trifasciata		GRAMA ESMERALDA	Zevsiajaponisa			
450	KALANCHOE	Kalanchoe blossfeldiana		BRINCO DE INDIO	<u>Cojoba arborea</u>			
LANTAS ORNA	AMENTAIS							
	ABACAXIROXO	Tradescantia spathacea	1	MOREIA-BICOLOR	Dietes bicolor			
	AGAPANTO	Agapanthus aft icanus.		PALMEIRA IMPERIAL	Boystonea boringuena			

Fonte: Ojardineiro.net, alterado pela autora (2020).

4.3. PROGRAMA DE NECESSIDADES

O programa de necessidades do projeto visa à integração dos espaços com o entorno e também a integração dos usuários com o espaço. O principal foco do projeto são as sensações transmitidas aos usuários, deste modo foram propostos estares com diferentes funcionalidades ao entorno do projeto, visando atender a diferentes tipos de públicos.

O projeto foi dividido em três grandes grupos como mostra a figura 31, para facilitar o entendimento e a funcionalidade deste. São eles: área verde; estacionamento de food truck e a praça.

A área verde é onde será disposta a maior parte da vegetação, como as árvores de grande porte para sombreamento do local. A forração escolhida para este estar é a grama esmeralda para que os usuários se sintam convidados a utiliza-la para promover atividades.

A área de estacionamento para food trucks é um local com piso permeável destinado a promover feirinhas livres, food trucks, e demais atividades que esta área atender, este local será o espaço curinga do projeto.

E por fim, a praça, o foco do projeto, onde será trabalhado com as sensações, com as cores, formas, materiais, técnicas para aguçar os sentidos dos usuários. Neste ambiente serão dispostos estares de contemplação, descanso, locais destinados a encontros, espera, passagem para todos os tipos de público.

FIGURA 31 – PROGRAMA NECESSIDADES.

PROGRAMA DE NECESSIDADES

ÁREA VERDE	ÁRVORES, ARBUSTOS, PALMEIRAS
	VEGETAÇÃO RASTEIRA
	PLANTAS ORNAMENTAIS
	PISTA DE CAMINHADA
	PONTO DE ÔNIBUS
	POSTES DE ILUMINAÇÃO
	LIXEIRAS
	TÓTEN INFORMATIVO
	BANCOS
ESTACIONAMENTO	PISO PERMEÁVEL
FOOD TRUCK	POSTES DE ILUMINAÇÃO
	TÓTEN INFORMATIVO
	MESAS
	BANCOS
	BICICLETÁRIO
	LIXEIRAS
	CANTEIROS DE CONTEMPLAÇÃO
	PLANTAS ORNAMENTAIS
PRAÇA	PERGOLADOS
	BANCOS
	MESAS
	PISTA DE CAMINHADA
	CHIMARRÓDROMO
	LABIRINTO
	ESPELHO DÁGUA
	CANTEIROS DE CONTEMPLAÇÃO
	PLANTAS ORNAMENTAIS
	PISOS (MADEIRA,
	PERMEÁVEL,SEIXOS,AREIA,GRAMA, ETC)
	PERMEAVEL,SEIXOS,AREIA,GRAMA, ETC) BALANÇO
	BALANÇO

Fonte: Autora (2020).

4.4. FLUXOGRAMA/ SETORIZAÇÃO

O fluxograma tem como função ligar todos os estares do projeto, como se pode observar (FIGURA 32), há vários acessos no projeto devido a sua localização. O centro do projeto é a praça onde a maior parte das atividades do programa de necessidades acontecem, ao entorno de todo o projeto esta locada uma pista de caminhada que liga um setor ao outro.

Por intermédio do plano massa (FIGURA 33), foram dispostas as atividades em cada setor específico, visando a facilidade de acesso em todos os setores e a conectividade entre todos eles.

ACESSO PISTA CAMINHADA ESPELHO BALANÇO DÁGUA CHIMARRÓDROMO PERGOLADO LABIRINTO ÁREA VERDE ACESSO PRAÇA ESTACIONAMENTO ACESSO PISTA CAMINHADA PONTO DE ÔNIBUS ACESSO

FIGURA 32 – FLUXOGRAMA.

Fonte: Autora (2020).

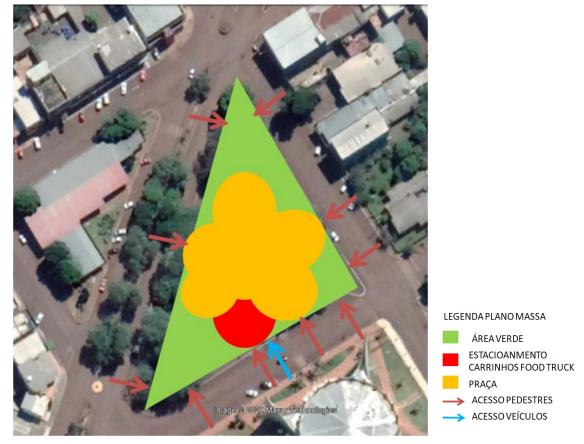


FIGURA 33 – PLANO MASSA.

Fonte: Google Maps, 2020. Alterado pela autora (2020).

4.5 INTENÇOES FORMAIS

O estudo inicial da forma tem como base as flores, que além de serem símbolos da cidade de Corbélia, ("Corbeille" = pequeno cesto de flores), são fundamentais na elaboração do projeto paisagístico sensorial. As intenções partiram da forma de uma flor (FIGURA 34): as pétalas serão os estares onde as atividades aconteceram dentro da praça, as folhas as extremidades serão a parte onde será implantado a vegetação, desde árvores de grande porte a vegetação rasteira e plantas ornamentais, já o miolo da flor será o centro do projeto, onde todos os estares se interconectam.

A partir da análise do terreno, entorno e acessos, foi possível averiguar que é terreno escolhido para elaboração do projeto é plaino o que garante a horizontalidade do projeto. Outro quesito averiguado é que a localização da praça é privilegiada, pois esta interconecta a rodoviária com outros pontos como por exemplo a Igreja Matriz, todavia o projeto terá vários

acessos ao seu entorno para facilitar a locomoção pelas vias da praça e trazer benefícios psicológicos aos usuários que frequentaram esse espaço de maneira passageira.



FIGURA 34 – EVOLUÇÃO FORMAL.

Fonte: Google Maps, 2020. Alterado pela autora (2020).

5 CONSIDERAÇÕES

Por meio da elaboração deste trabalho pode se observar que este proporcionou um vasto aprofundamento no tema da proposta projetual tanto por meio do referencial teórico, que abordou temas relevantes para a proposta como – história das praças, análise de tipos de praças, o paisagismo sensorial voltado para a inclusão das pessoas por meio da acessibilidade, a infraestrutura urbana, os mobiliários que serão implantados no projeto, o uso da iluminação e das cores voltado para os sentidos que estes transmitem ao usuário. Quanto pelos correlatos abordados, que por sua vez possibilitaram o conhecimento de três espaços públicos que auxiliaram como base para as diretrizes projetuais, programa de necessidades, materiais e intervenção no espaço.

A partir de todos os aspectos analisados na elaboração da fundamentação teórica e juntamente com as diretrizes projetuais, pode concluir que esta proposta atendeu ao seu objetivo geral de desenvolver uma fundamentação teórica para posteriormente elaborar uma proposta projetual para a Praça Brasil situada em Corbélia, Paraná, bem como no desenvolver desta foram atingidos todos os objetivos específicos citados no inicio.

Assim ao se analisar o conteúdo exposto, é notável que o conhecimento agregado será de grande importância para realização da próxima etapa da proposta projetual.

REFERÊNCIAS

ABBUD, B. **Criando paisagens:** guia de trabalhos em arquitetura paisagística. 4. Ed. São Paulo: SENAC: 2010.

ABCP S.D. Projeto técnico: calçadas acessíveis.

APP. FieldAreaMeasure. 2020.

ARCHDAILY 2013. Disponível em: https://www.archdaily.com.br/br/01-162164/o-espaco-publico-esse-protagonista-da-cidade>acesso em: 23 mar. 2020.

ARCHDAILY 2016. Disponível em: < https://www.archdaily.com.br/br/801583/terceiro-lugar-no-concurso-publico-nacional-de-ideias-para-elementos-de-mobiliario-urbano-de-sao-paulo>acesso em: 31 mar. 2020.

ARCHDAILY 2016. Disponível em:<<u>https://www.archdaily.com.br/br/800719/primeirolugar-no-concurso-publico-nacional-de-ideias-para-elementos-de-mobiliario-urbano-de-sao-paulo-estudio-modulo</u>>acesso em: 30 mar. 2020.

ARCHDAILY 2017. Disponível em:<<u>https://www.archdaily.com.br/br/868061/uma-boa-fotografia-ou-um-bom-projeto</u>>acesso em: 30 mar. 2020.

ARCHDAILY PARQUE MADUREIRA 2016. Disponível em: https://www.archdaily.com.br/br/789177/parque-madureira-ruy-rezende-arquitetos>acesso em: 07 mai. 2020.

ARCHITONIC S.D. Disponível em: https://www.architonic.com/en/project/hoerr-schaudt-landscape-architects-the-circle-uptown-normal/5101740 acesso em: 07 mai. 2020.

BENEVOLO, L. **História da Arquitetura Moderna.** 3.ed. São Paulo – SP. Editora Perspectiva. 2004.

BURNS, A.; BYRNE, J.; BALLARD, C.; HOLMES, C. Sensory stimulation in dementia. British Medical Journal v. 325 n.7 p. 1312–1313, 2002.

CARR, S. ET. AL., **Public Space**. Nova York: Cambridge University Press, 1995. (pg.25) CODIGO TRANSITO BRASILEIROS 1997. Disponível em<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19503.htm:>acesso em: 27 mar. 2020.

COLIN, S. Introdução à Arquitetura. Rio de Janeiro: UAPÊ, 2000.

CORRÊA, R.L. O espaço urbano. São Paulo: Ática, 1989.

DE ANGELIS, B. L. D. et al. Praças: história, usos e funções. Maringá: EDUEM, 2005.

DETWEILER, M.B.; MURPHY, P.F.; MYERS, L.C.; KIM, K.Y. **Does a wander garden influence inappropriate behaviours in dementia residents?.** American Journal of Alzheimer's Disease and Other Dementias v. 22 n. 3, p. 31-45, 2008.

DORNELES, V.G. Apostila de Projeto de Paisagismo. Torres: Ultra, S.D.

ELY, V. H. M. B. et al. **Jardim universal:** espaço público para todos. In: Congresso Brasileiro de Ergonomia, v.14. 2006, Curitiba. Anais. Curitiba-PR: ABERGO, 2006.

ESTATUTO DA CIDADE 2001. Dispopnível em:< http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/110257.htm> acesso em: 03 abril. 2020.

FARINA, M. **Psicodinâmica das cores em comunicação.** São Paulo: Edgard Blücher, 2006.

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

GALERIA DA ARQUITETURA S.D. Disponível em<<u>https://www.galeriadaarquitetura.com.br/projeto/idom/parque-da-gare/3641</u>>acesso em: 31 mar. 2020.

GALERIA DA ARQUITETURA. Disponível em: acesso em: 23 mar. 2020.">https://www.galeriadaarquitetura.com.br/projetos/referencias-ambientes-c/156/pracas-e-parques/>acesso em: 23 mar. 2020.

GIL, A. C. Métodos e técnicas de Pesquisa Social. 6. Ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GLANCEY, J. A História da Arquitetura. São Paulo – SP: Edições Loyola. 2001.

GOOGLE MAPS. Disponível em: < https://www.google.com.br/maps/preview> acesso em: 12 mai. 2020.

HELLER, E. **A psicologia das cores**: como as cores afetam a emoção e a razão. 1.Ed. São Paulo: Gustavo Gilli, 2013.

HUSSEIN, H. **Sensory garden in special schools:** The issues, design and use. Journal of Design and Built Environment, v. 5, p. 77-95, 2010.

IAPAR. Disponível em: http://www.iapar.br/pagina-598.html acesso em: 12 mai. 2020.

IBGE 2010. Disponível em: < https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pr/corbelia/panorama>acesso em: 19 mar. 2020.

INVESTPARANÁ. Disponível em: < http://www.investparana.org.br/> acesso em: 12 mai. 2020.

JEROLD, K. The New York City Departament of City Planning ET The Municipal Art society of ET Sons. In: SUN, A. (Org.). **Projeto da praça:** convívio e exclusão no espaço público. São Paulo: SENAC, 2008. Cap 01, p. 28.

KLIASS, R. G. Os Parques Urbanos de São Paulo. Pini, 1993.

LEFEBVRE, H. A produção do espaço urbano. Paris: Armand Colin, 1974.

LERNER, J. Acumpultura Urbana. 5º Edição. Rio de Janeiro: Editora Record, 2011.

LIMA, A. M.L.P. **Problemas na utilização na conceituação de termos como espaços livres, áreas verdes e correlatos.** In: Congresso Brasileiro de Arborização Urbana. Anais. São Luís: EMATER/MA, 1994. p. 539 . 553.

LIRA FILHO, J.A. **Paisagismo: Princípios Básicos.** 2 ed. Viçosa-MG: Editora Aprenda Fácil, 2012. 166 p.

MACEDO, S. S; SAKATA F.G. Parques Urbanos no Brasil. São Paulo. Edusp. 2003.

MARTINS, G. A. F; SILVA, J. G; GOMES, G. O. A função das praças públicas no meio ambiente urbano: o caso da Praça Esportiva Belmar Fidalgo de Campo Grande – MS. 2014. Dissertação - Fédération Internationale d'Education Physique – FIEP.

MARX, M. Cidades brasileiras. São Paulo: EDUSP, 1980.

MARX, R. B.; TABACOW, J. Arte & Paisagem. 2º edição São Paulo: Studio Nobel, 2004.

MASCARO, J. Infra-Estrutura da Paisagem. Porto Alegre: Masquatro Editora, 2008.

MASCARÓ, J. L; YOSHINAGA, M. **Infraestrutura urbana.** 1.ed. Porto Alegre: Masquatro Editora. 2017.

MASCARÓ, L. R.; MASCARÓ, R. Vegetação Urbana. Porto Alegre: 2002.

MOTA, S. Urbanização e Meio Ambiente. Rio de Janeiro: ABES, 1999.

O JARDINEIRO. NET. Disponível em:<<u>https://www.jardineiro.net/?s=mini+espada</u>>acesso em: 21 mai. 2020.

OFL ARCHITECTURE 2016. Disponível em: https://www.oflarchitecture.com/zighizaghi acesso em: 07 mai. 2020.

PAIVA, P.D.O. **Paisagismo:** Conceitos e Aplicações. 1ª ed. Lavras-MG: Editora UFLA, 2008.

PALLASMAA, J. Os olhos da pele: A arquitetura e os sentidos. Porto Alegre, Bookman, 2011.

PEDROSA, I. O universo da cor. Rio de Janeiro: Senac Nacional, 2004.

PREFEITURA MUNICIPAL CORBÉLIA 2020. Disponível em: < http://www.corbelia.pr.gov.br/detalhe-da-materia/info/historico-do-municipio/6511>acesso em: 19 mar. 2020.

ROTH, L.M. **Entender a Arquitetura. Seus elementos, história e significado**. Barcelona: Gustavo Gil, 2017.

SHOEMAKER, C.A. **Interaction by Design:** Bringing people and plants together for health and well – being, An international symposium, Ames: Iowa State Press, p. 195-201, 2002. SITTE, C. **A construção das cidades segundo seus princípios artísticos.** São Paulo: Ática, 1992.

SUN, A. **Projeto da praça:** convívio e exclusão no espaço público. São Paulo: SENAC, 2008.

SUPORTE GEOGRÁFICO. Disponível em: https://suportegeografico77.blogspot.com/2019/08/mapa-de-corbelia-pr.html acesso em: 12 mai. 2020.

VARGAS, T.; MOTOKI, A.; NEVES, J. L. P. **Rochas ornamentais.** Disponível emhttp://www.motoki.hpg.ig.com.br/2001/Itu2/Itu2_8.html> acesso em: 21 de dez. 2004.

WATERMAN, T. Fundamentos de paisagismo. Porto alegre: Bookman, 2010.

WORDPRESS 2014. Disponível em: https://ndga.wordpress.com/2014/07/18/estudo-sinalizacao-oktoberfest-igrejinha/>acesso em: 31 mar. 2020.

ZEVI, B. Saber Ver a Arquitetura. 5ª Edição. São Paulo: Editora Martins Fontes, 1996.

ZUCKER, P. **Town and square:** from the agora to the village Green. New York: Columbia university Press, 1959.