

**CENTRO UNIVERSITÁRIO FAG
VICTOR VOLPATTO**

**FUNDAMENTOS ARQUITETÔNICOS: PROPOSTA DE REVITALIZAÇÃO DA
AVENIDA 7 QUEDAS EM GUAÍRA - PR**

**CASCABEL
2019**

**CENTRO UNIVERSITÁRIO FAG
VICTOR VOLPATTO**

**FUNDAMENTOS ARQUITETÔNICOS: PROPOSTA DE REVITALIZAÇÃO DA
AVENIDA 7 QUEDAS EM GUAÍRA - 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.

Professor Orientador: Sandra Magda Mattei Cardoso.

CASCADEL

2019

VICTOR VOLPATTO

**FUNDAMENTOS ARQUITETÔNICOS: PROPOSTA DE REVITALIZAÇÃO DA
AVENIDA 7 QUEDAS EM GUAÍRA - PR**

Trabalho apresentado no Curso de Arquitetura e Urbanismo, do Centro Universitário Assis Gurgacz, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Arquitetura e Urbanismo, sob a orientação da Professora Arquiteta e Urbanista Sandra Magda Mattei Cardoso.

BANCA EXAMINADORA

Professora Orientadora
Sandra Magda Mattei Cardoso
Centro Universitário Assis Gurgacz
Arquiteta e Urbanista

Professora Avaliadora
Gabriela Bandeira Jorge
Centro Universitário Assis Gurgacz
Arquiteta e Urbanista

Cascavel/PR, 21 de maio de 2019.

RESUMO

O trabalho a ser apresentado tem como tema uma proposta de revitalização para a Avenida Sete Quedas, localizada na cidade de Guaíra, no estado do Paraná, sendo esta uma avenida próxima a Ponte Ayrton Senna de grande importância para toda a região, uma vez que conecta o estado do Paraná com o estado do Mato Grosso do Sul e também o Brasil com o Paraguai. Dessa forma, estabelece-se como objetivo e propósito da pesquisa o anseio de desenvolver uma fundamentação e embasamento teórico que possibilite a elaboração projetual da proposta de revitalização em questão, fazendo assim com que tal via deixe de ser apenas destinada para o fluxo de carros e esquecida por parte da população, modificando a mesma para que a população comece a frequentar mais essa área para a prática do esporte e lazer. Com tal característica, o presente trabalho se divide em cinco capítulos: introdução, fundamentos arquitetônicos, correlatos, diretrizes projetuais e considerações finais, visando assim uma vasta quantidade de informações e conteúdos quanto o tema, viabilizando a concepção da proposta projetual e proporcionando a implantação de espaços adequados e que sejam benéficos para a população e para o planejamento urbano, modificando a dinâmica urbana de tal espaço e sua funcionalidade, acarretando assim em melhorias e em pontos positivos.

Palavras-chave: Acessibilidade. Funcionalidade. Revitalização urbana. Sistema viário.

LISTA DE SIGLAS

ABNT: Associação Brasileira de Normas Técnicas

CREA: Conselho Regional de Engenharia e Agronomia

INPAI: Intervenções na Paisagem Urbana

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Millenium Park	26
Figura 2: Características formais Millenium Park.....	27
Figura 3: Volumetrias Millenium Park.....	27
Figura 4: Passarela Millenium Park	28
Figura 5: Manifestações artísticas no Millenium Park	28
Figura 6: Esculturas Millenium Park.....	29
Figura 7: Jardins Millenium Park	29
Figura 8: Água Millenium Park.....	30
Figura 9: Vegetação Millenium Park.....	30
Figura 10: High Line Park	31
Figura 11: Forma High Line Park.....	32
Figura 12: Extensão High Line Park	32
Figura 13: Altura High Line Park.....	33
Figura 14: Caminhabilidade no High Line Park.....	33
Figura 15: Lazer e convívio no High Line Park	34
Figura 16: Mobiliários urbanos no High Line Park.....	34
Figura 17: Vegetação High Line Park	35
Figura 18: Vegetação High Line Park	35
Figura 19: Madrid Rio	36
Figura 20: Forma Madrid Rio.....	36
Figura 21: Antes e depois Madrid Rio	37
Figura 22: Pistas para bicicletas Madrid Rio.....	37
Figura 23: Espaço para convívio Madrid Rio.....	38
Figura 24: Antes e depois Madrid Rio	38
Figura 25: Antes e depois Madrid Rio	39
Figura 26: Localização de Guaíra – PR.....	41
Figura 27: Local de intervenção (Vista Macro).....	42
Figura 28: Local de intervenção (Vista Micro)	42
Figura 29: Panorama atual da Avenida Sete Quedas.....	43
Figura 30: Panorama atual da Avenida Sete Quedas.....	43
Figura 31: Mirante fechado com tapumes	44

Figura 32: Lixo na área da Avenida Sete Quedas	45
Figura 33: Plano de massas	46

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
1.1 ASSUNTO/TEMA	10
1.2 JUSTIFICATIVA	10
1.3 FORMULAÇÃO DO PROBLEMA	10
1.4 FORMULAÇÃO DA HIPÓTESE	10
1.5 OBJETIVO GERAL	11
1.6 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	11
1.7 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	11
1.8 ENCAMINHAMENTOS METODOLÓGICOS	12
2 FUNDAMENTOS ARQUITETÔNICOS	13
2.1 FUNDAMENTOS DE PROJETO	13
2.1.1 Paisagismo	13
2.1.2 Revitalização	15
2.1.3 Acessibilidade	16
2.1.4 Mobiliários urbanos	17
2.1.5 Lazer	17
2.1.6 Parques lineares	18
2.2 FUNDAMENTOS DE TECNOLOGIAS	19
2.2.1 Madeira	19
2.2.2 Concreto	20
2.2.3 Estrutura metálica	20
2.2.4 Construção sustentável	21
2.3 FUNDAMENTOS DE URBANISMO E PLANEJAMENTO URBANO E REGIONAL	22
2.3.1 Urbanismo	22
2.3.2 O enfoque nos automóveis	23
2.3.3 Caminhabilidade urbana	24
2.3.4 Sistema viário	25
3 CORRELATOS	26
3.1 MILLENIUM PARK	26
3.1.1 Aspectos formais	26

3.1.2 Aspectos funcionais.....	28
3.1.3 Aspectos ambientais	30
3.2 HIGH LINE PARK.....	31
3.2.1 Aspectos formais	31
3.2.2 Aspectos funcionais.....	33
3.2.3 Aspectos ambientais	35
3.3 MADRID RIO.....	35
3.3.1 Aspectos formais	36
3.3.2 Aspectos funcionais.....	36
3.3.3 Aspectos ambientais	38
3.4 SÍNTESE DOS CORRELATOS	39
4 DIRETRIZES PROJETUAIS	41
4.1 A CIDADE DE GUAÍRA – PR.....	41
4.2 LOCAL DE INTERVENÇÃO.....	42
4.3 CONCEITO DA INTERVENÇÃO	45
4.4 INTENÇÕES FORMAIS E PROJETUAIS.....	46
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	48
REFERÊNCIAS.....	50

1 INTRODUÇÃO

O capítulo referente à introdução busca determinar tópicos que direcionarão o desenvolvimento da pesquisa, tais como o seu problema, hipótese, objetivo geral, objetivos específicos e encaminhamentos metodológicos, apresentando ainda o assunto e tema do trabalho, a justificativa e o marco teórico, sendo o capítulo de exposição dos intuítos do estudo de maneira geral.

1.1 ASSUNTO/TEMA

O assunto se refere ao paisagismo com uma proposta de revitalização da Avenida Sete Quedas, mais conhecida como Avenida Beira Rio, que se localiza na cidade de Guaíra - PR as margens do Rio Paraná. O presente assunto está inserido na linha da arquitetura em urbanismo dentro do grupo de pesquisa INPAI - intervenções na paisagem urbana.

1.2 JUSTIFICATIVA

Atualmente a Avenida Sete Quedas é utilizada por pequena parte da população para fazer caminhada e a prática do ciclismo, o tráfego de carros é muito pequeno, quase nulo e por isso a avenida encontrasse em estado de abandono. Por estes motivos, entende-se a necessidade de uma intervenção urbana nessa área.

1.3 FORMULAÇÃO DO PROBLEMA

Uma intervenção urbana tirando o enfoque dos carros e dando mais enfoque a população com a prática do lazer fará com que a população comece a frequentar essa região?

1.4 FORMULAÇÃO DA HIPÓTESE

Tirando o fluxo de veículos, implantando ciclovias, pistas de caminhadas, locais de descanso ao lado do rio fará com que a população se sinta atraída a desfrutar do local.

Não tendo o risco do tráfego, os cidadãos poderão levar seus filhos sem o medo de ocorrer algum acidente, sendo assim será um local para se passar as tardes de domingo e também um espaço para a prática de esporte e lazer.

1.5 OBJETIVO GERAL

Proposta de revitalização da Avenida Sete Quedas com uma nova abordagem aos usuários, trazendo um novo programa de necessidades para a mesma. Trará uma nova área de lazer pra os cidadãos de Guaíra - PR, fazendo com que a população comece a frequentar mais essa área para a prática do esporte e lazer.

1.6 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Buscar referencial teórico para embasar a presente pesquisa;
2. Pesquisar correlatos para realização da proposta projetual;
3. Realocar as vias de tráfego de veículos;
4. Propor um adequado programa de necessidades;
5. Apresentar proposta projetual do referido tema.

1.7 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Segundo Macedo e Sakata (2003), cada vez com mais frequência a cidade brasileira contemporânea necessita de novos parques, tanto esportivos como culturais, o parque tem um papel como um espaço livre público estruturado por vegetação e dedicado ao lazer da massa urbana.

Para Lira Filho (2001), todos os parques e praças urbanas estão englobados dentro do conceito de área de lazer e que um de seus maiores proveitos está relacionado aos benefícios físicos e mentais proporcionados à sociedade. O autor argumenta também sobre o lazer passivo e o ativo, onde o ativo está ligado à prática de esportes e o passivo está ligado ao caminhar e contemplar a paisagem.

Fermino e Reis (2014), indagam que a expansão acelerada dos centros urbanos tem aumentado a emissão de poluentes no ar, redução de áreas verdes e espaços públicos abertos para o lazer, assim deteriorando a qualidade do ambiente urbano. Neste contexto, os espaços

públicos abertos como parques, praças, ciclovias, pistas de caminhada, entre outros, representam uma oportunidade para a prática de atividades físicas, pois são mais seguros, acessíveis, gratuitos e com um reduzido tráfego de veículos.

Segundo Ghidini (2011), a sustentabilidade urbana contribui com a qualidade de vida das pessoas no quesito social, físico, do meio ambiente, etc. A caminhabilidade aumenta a qualidade do local, permite uma boa acessibilidade em diferentes partes da cidade, além disto, a caminhabilidade induz as pessoas a adotarem o caminhar como forma de deslocamento estabelecendo relação interdependente com as ruas e os bairros da cidade.

Para Monteiro e Toricelli (2017), a caminhabilidade prioriza os pedestres e estimula o caminhar como forma de deslocamento, o caminhar é uma das características mais desejada nas cidades contemporâneas, pois o espaço caminhável traz benefícios econômicos, ambientais e relacionados à saúde pública.

Lira Filho (2001) menciona que a aproximação do homem com a natureza permite a apreciação das belezas cênicas ou outras práticas que usem dos sentidos, isso resulta num cidadão mais saudável e produtivo, essas mudanças não afetam somente o envolvimento com a paisagem, mas se estendem para a sociedade em geral.

1.8 ENCAMINHAMENTOS METODOLÓGICOS

O estudo acontecerá por meio de encontros semanais do discente pesquisador com o docente orientador. O pesquisador fará pesquisa bibliográfica e estudo de caso.

Conforme Marconi e Lakatos (2003), antes de tudo vem os estudos preliminares que permite verificar o estado das questões a serem desenvolvidas. Em sequência, elaborase um anteprojeto de pesquisa com a finalidade de integrar diferentes elementos em quadro teóricos e aspectos metodológicos. Por fim, prepara-se o projeto definitivo mais detalhado, apresentando este rigor e precisão metodológica. Ainda segundo o autor citado acima, as técnicas utilizadas para a coleta de dados devem ser rigorosamente corretas, dando assim grande confiabilidade à pesquisa.

2 FUNDAMENTOS ARQUITETÔNICOS

No presente capítulo, abordam-se conteúdos referentes aos quatro pilares que nortearam as disciplinas de todo o curso de Arquitetura e Urbanismo, buscando embasamento teórico para o tema descrito.

Assim, ainda neste capítulo serão apresentados os fundamentos de projeto, os fundamentos de tecnologias e os fundamentos urbanísticos e de planejamento urbano e regional.

2.1 FUNDAMENTOS DE PROJETO

O tópico de fundamentos de projetos foi dividido em seis categorias, a primeira o paisagismo (2.1.1), onde se apresenta o conceito do paisagismo e sua importância para a sociedade. Já a categoria de revitalização (2.1.2) apresenta como a revitalização melhora a qualidade do ambiente e valoriza a área antes em estado precário. A terceira categoria é a acessibilidade (2.1.3), mostrando esta como a acessibilidade tem um papel fundamental na inclusão das pessoas com mobilidade reduzida nos ambientes projetados. Sobre os mobiliários urbanos (2.1.4), destacam-se alguns pontos a serem levados em consideração na hora de se realizar o projeto. Quanto ao lazer (2.1.5), destaca-se o papel do lazer na sociedade e sua importância para melhoria na qualidade de vida das pessoas. Por fim, em relação aos parques lineares (2.1.6), apresenta-se o que são os mesmos e os benefícios e funcionalidades que estes proporcionam para o cotidiano da população.

2.1.1 Paisagismo

Waterman (2010) afirma que o paisagismo se encontra em todo espaço externo, visto que a arquitetura paisagística basicamente consiste na relação de configurar ou gerir o mundo físico e os sistemas naturais onde nos encontramos. Dessa forma, é papel do arquiteto paisagista usar da arte e da ciência para poder criar lugares, uma vez que a arte representa uma imagem da paisagem seja por coquis ou por imagens geradas em computadores, onde as linhas, as formas, as cores e as texturas são alguns elementos usados para criar essas imagens. Na parte da ciência se enquadra a compreensão dos sistemas naturais como a topografia, vegetação hidrologia, clima, entre outros. A parte da ciência também envolve o conhecimento construtivo como as estradas, pontes, calçadas, muros e em alguns casos eventuais edifícios.

Macedo e Sakata (2003) argumentam que as linhas projetuais dos parques públicos no Brasil sofreram várias modificações ao longo dos anos, onde os desenhos dos parques evoluem apresentando novas soluções para fatores que a sociedade impõe. Desse modo, toda atividade projetual surge da elaboração de um programa correspondente às utilizações dos usuários.

Ao elaborar um projeto, o autor Lira Filho (2001) relata que o paisagista deve usar elementos construídos, vegetações e dos sentidos para poder criar uma comunicação com a pessoa no local projetado. Para mexer com os sentimentos, deve-se utilizar de elementos básicos de comunicação visual como as linhas, as formas, as texturas, as cores, entre outros elementos estéticos nas mais variadas formas de arte.

Segundo Macedo e Sakata (2003), no final do século XX novas formas projetuais de parques começam a surgir devido à crescente demanda que exigia uma reelaboração dos programas tradicionais. O calçadão-parque, por exemplo, torna-se uma característica própria do país tendo como referência a orla de Copacabana.

No quesito formal, Macedo (2012) afirma que na virada do século o paisagismo brasileiro inspirado em experiências europeias e norte-americanas utiliza de formas geométricas. A vegetação é utilizada de modo comportado representado por um traçado geométrico simples com linhas curvas e retas, sendo ainda utilizada a arborização para criar um ambiente mais cênico.

De acordo com Alex (2008), os espaços públicos são considerados abertos e acessíveis ao público sem exceção. Tais espaços assumem inúmeras formas e tamanhos, contemplando desde uma paisagem vista pela janela, como uma calçada, entre outros elementos.

Para Lira Filho (2001), o paisagismo abrange todo o local onde o homem se encontra, como até mesmo no deserto onde se encontra os oásis oferecendo condições mínimas de sobrevivência, portanto, o paisagismo deve atuar como um fator de equilíbrio entre o homem e a natureza, tanto nas áreas rurais como nas urbanas. Nas áreas urbanas, onde se localiza dois terços da população mundial, o paisagismo tem papel fundamental, propiciando um ambiente mais saudável e agradável para a população ali presente, esses espaços seriam espaços livres com ou sem vegetação, localizados na malha urbana, tratando-se de parques, praças, avenidas, entre outros.

Waterman (2010) indaga que os paisagistas se destacam na elaboração do macrocenário e que seu papel se faz presente cada vez com mais importância no cenário atual com seus trabalhos na revitalização urbana ou resolução de perigos ambientais, projetando praças e parques e também elaborando planos diretores e afins.

Macedo (2012) afirma sobre o aumento da população urbana acarretar na geração de uma maior demanda de espaços livres tanto no setor público como privado. Até a década de 70 a arquitetura paisagística no Brasil era monopolizada por Roberto Burle Marx, devido a pouca quantidade de profissionais voltados para essas áreas, apresentava o uso da vegetação nativa, uso excessivo da geometria nos pisos e nas águas fortalecendo a vegetação como elemento construtivo. Burle Marx é marcado em seu trabalho pela alta exigência técnica vinculado ao público especial e sofisticado para qual se destinava.

Segundo Lira Filho (2001) as grandes metrópoles são suportáveis devido a presença das áreas verdes, que ajudam na diminuição da temperatura devido as ilhas de calor e o aquecimento do asfalto, proporcionando também a diminuição dos índices de poluição. Assim, observa-se que o paisagismo além de cumprir uma função ecológica, apresenta um papel social, pois com um melhor padrão ambiental na paisagem urbana a população apresenta um bem-estar físico e mental devido a um aumento na qualidade de vida.

2.1.2 Revitalização

Lima (2012) explana que a revitalização é um conjunto de operações destinadas à recuperação de edifícios localizados em áreas degradadas, melhorando a qualidade de vida dos ambientes revitalizados. As modificações realizadas na paisagem devem ser feitas visando a qualidade de vida dos habitantes e de quem irá utilizar determinada região, devendo esta também respeitar os valores históricos e culturais da região.

Para Moura *et. al.* (2006) a revitalização tem uma palavra de ordem que seria integrar, integrando, portanto, funções urbanas, parceiros e recursos. Nesse caso a revitalização necessita um planejamento estratégico, o qual possa reconhecer, manter e introduzir valores de forma acumulativa, promovendo vínculos das pessoas com o território e as atividades.

Ainda segundo Moura *et. al.* (2006), a revitalização se caracteriza na melhoria da qualidade do ambiente urbano tanto das condições socioeconômicas como no quadro de vida de um determinado local. Assim, a revitalização desenvolve também uma perspectiva organicista e vitalista quando apresenta o intuito de trazer de novo a vida para o local, introduzindo dinâmicas perdidas e ainda uma nova dinamicidade.

Bezerra e Chaves (2014) argumentam que a própria palavra revitalização remete a integrar novamente valor a determinada área, dando vida social e econômica. Com o crescimento acelerado das cidades, muitas áreas começam a ficar degradadas, e são nesses casos

que a revitalização vem com uma solução. Essas renovações urbanas buscam basicamente recuperar a economia da cidade unindo os setores públicos, privados e ainda os empreendimentos imobiliários, dando um caráter nobre com os investimentos em determinadas áreas, criando assim uma espécie de integração da região. Um exemplo disto foi o que ocorreu em São Luiz do Maranhão na Lagoa Jansen, onde, com um processo de revitalização urbana, gerou uma grande valorização da área.

Ainda conforme os autores Bezerra e Chaves (2014), a revitalização não é só a restauração de um patrimônio ou determinada região, mas algo que permite ao espaço uma nova eficiência, um novo sentido, trazendo melhoria para o espaço e seu entorno.

Segundo Moura *et. al.* (2006), o processo de revitalização urbana proporcionou para as cidades uma reconstrução econômica e social, fazendo com que as mesmas passem por um intenso crescimento econômico, onde essa necessidade de revitalização se dá pelo envelhecimento das construções massivas que ocorreram no século XX impulsionadas pelo pós-guerra e declínio de várias zonas industriais.

2.1.3 Acessibilidade

O contexto de acessibilidade não se enquadra somente na eliminação das barreiras arquitetônicas e urbanísticas para as pessoas com mobilidade reduzida, mas sim, segundo Prado, Lopes e Ornstein (2010), se dão por uma forma de inclusão social para estas pessoas, para que as mesmas possam se sentir incluídas, não precisando apenas do acesso, mas obter afeto pelo local. Dessa forma, para cidade considerar o espaço acessível, esta precisa apenas de um rebaixo no meio-fio, um piso tátil ou uma vaga adaptada, entretanto, a acessibilidade mesmo se apresenta quando os espaços são convidativos, atrativos, fáceis de entender e, antes de tudo, quanto os espaços têm a capacidade de promover o convívio com outras pessoas.

Para Gondim (2010), a cidade deve exercer prioridade para pedestres e bicicletas, interligando os bairros, áreas de lazer, escolas, centros comerciais e também terminais de transporte urbano. Essas áreas devem conter projetos adequados garantindo a segurança e o bem-estar de seus usuários, pois são fatores determinantes para a população optar pelo hábito de caminhar ou pedalar.

Segundo Grinover (2006), a cidade deve ser totalmente acessível para todas as pessoas, tanto para as com condições normais como para as que apresentam mobilidade reduzida,

devendo ser acessível também a determinados pontos da cidade pelas vias, calçadas, entre outros.

Para Prado, Lopes e Ornstein (2010), a acessibilidade das pessoas a determinados edifícios, ambientes e equipamentos vem sendo aprimorada com o passar do tempo. Com a presença de uma legislação em defesa de pessoas com mobilidade reduzida os projetistas têm projetado visando atender a todos os indivíduos de forma equitativa. Uma das estratégias utilizadas para melhorar a acessibilidade é a abordagem ergonômica. Neste quesito a ergonomia está ampliando a acessibilidade, suprimindo lacunas de um campo de estudo voltado para pessoas com mobilidade reduzida, melhorando assim a qualidade dos projetos.

2.1.4 Mobiliários urbanos

Segundo as normas da ABNT (1986), os mobiliários urbanos são todos os objetos ou elementos de pequeno porte integrados na paisagem urbana, implantados mediante a administração pública. As categorias dos mobiliários seriam: circulação e transporte, cultura e religião, esporte e lazer e sistemas de comunicação.

Para John e Reis (2010) é importante considerar o mobiliário urbano como algo que integra a paisagem na hora de se elaborar um projeto, buscando aprofundamento com o ambiente e com os usuários. Para a criação de um espaço mais agradável aos usuários, os mobiliários devem se integrar na paisagem sem criar interferência. Os mobiliários também devem atender as necessidades das pessoas que irão utilizá-los, levando em consideração as características físicas das pessoas, propiciando assim um melhor conforto, além de garantir uma boa acessibilidade. Um ponto importante é a localização desses mobiliários, visto que eles devem estar localizados em lugares estratégicos para que não ocorra interferência nas atividades a serem desenvolvidas no local.

2.1.5 Lazer

Mazzotta e D'Antino (2011) argumentam que o lazer se define como aquilo que escolhemos para nos trazer a sensação de bem-estar. Assim, as atividades relacionadas ao lazer têm como intuito o prazer ou a agradabilidade.

Marcellino (1983) indaga que existem várias formas de se ver o lazer, onde alguns o veem como um elemento de acomodação ou uma fuga das obrigações diárias, outros o analisam a partir de uma visão de rentabilidade ou uma necessidade do sistema econômico, visto que no lazer que se consome produtos produzidos no período de trabalho. O lazer ainda tem um valor fundamental no desenvolvimento do homem, pois atende as necessidades físicas e psicológicas das pessoas, sobretudo se vendo fundamental nas grandes cidades. Desse modo, o autor Marcellino (1983) continua argumentando sobre a existência de cinco categorias nas quais se enquadra o lazer, sendo estas: os interesses físicos, os práticos ou manuais, os artísticos, os intelectuais e os sociais. Esta é uma classificação mais adequada, pois a mesma entende as necessidades do corpo, habilidades manuais, desenvolvimento do psicológico, da sensibilidade e da sociedade, abrangendo todos os aspectos que caracterizam o homem no seu processo de ser.

Marcellino (1983) ainda argumenta que as atividades de lazer estão cada vez mais presentes nas vidas das pessoas, balanceando diversão, repouso, criticidade e criatividade. Isto posto, contar com tempo e espaços disponíveis é uma condição necessária para o aproveitamento do lazer e uma forma de salientar isso é uma democratização de espaços públicos voltados para o lazer.

2.1.6 Parques lineares

De acordo com Oliveira, Soares e Bonzi (2012) parques lineares muitas vezes são como corredores verdes em meio a uma cidade, sendo considerados espaços que podem abrigar diferenciadas atividades, tais como, por exemplo, áreas para prática de esportes ou ambientes de convívio e lazer. Dessa forma, ainda quanto os autores, os parques lineares possuem tal característica vinculada a uma área urbana de trocas sociais e convivência, podendo ser, além disto, corredores ecológicos que contribuem para a preservação de áreas verdes urbanas.

Callegaro (2012) discorre sobre parques lineares ainda evidenciando seu caráter de passagem e sua presença no dia a dia da população, sendo os parques lineares áreas que se integram com a malha urbana da cidade, apresentando-se como uma extensão da mesma e

servindo como um espaço de caminhabilidade diária com alta taxa de agradabilidade e conforto devido a sua ampla vegetação e composição ambiental e estética.

Algumas outras características dos parques lineares, de acordo com Martins (2015), se dão pelas rotas cênicas que os mesmos proporcionam para o espaço urbano, bem como pela educação e programas ambientais que muitos destes possuem e também pela questão do ecoesporte e por suas infraestruturas verdes alternativas.

Por fim, Mora (2013) defende que os parques lineares se dão por um complemento do planejamento físico e paisagístico do espaço urbano, promovendo uma articulação linear na cidade e sendo áreas multifuncionais e sustentáveis, abrigando em seu interior tanto atividades funcionais e humanas, quanto atividades e proteção do habitat da vida selvagem, fortalecendo o vínculo do indivíduo com o meio ambiente natural.

2.2 FUNDAMENTOS DE TECNOLOGIAS

O presente tópico, de fundamentos de tecnologias, foi dividido em quatro categorias: a primeira falando sobre a madeira (2.2.1), onde se comenta sobre suas características e cuidados a ter na utilização desse material. Sobre o concreto (2.2.2), demonstrando algumas características desse material e suas utilidades. A terceira fala sobre as estruturas metálicas (2.2.3), argumentando um pouco sobre suas características e utilizações. Por fim, a construção sustentável (2.2.4), onde se fala sobre sua importância e características das obras para estes serem consideradas sustentáveis.

2.2.1 Madeira

Nunes e Cruz (2005) comentam que a madeira é um material de origem biológica proveniente de um organismo vivo, que seria a árvore. A madeira é um material tradicional que sempre foi utilizado pelo homem em suas construções e que hoje em dia apresenta uma enorme variedade de produtos provenientes da madeira processada, com características interessantes no quesito das formas, aspectos, dimensões e principalmente em suas características físicas e mecânicas.

Sobre a madeira, Zenid (2011) argumenta que a mesma possui diversas propriedades que a torna mais vantajosa em relação aos outros materiais, como a facilidade em seu manuseio, sua alta resistência e o fator de ser um bom isolante térmico e elétrico, entretanto, seu grande

diferencial se dá pelo fato de ser produzida de maneira sustentável com o processo de silvicultura e reflorestamento, permitindo, além disto, a escolha da qualidade da matéria prima de acordo com o uso desejado da mesma, visto que a madeira é proveniente da árvore que, por sua vez, apresenta várias espécies, onde cada uma possui suas características próprias.

Nunes e Cruz (2005) apresentam alguns cuidados a se ter na utilização da madeira, tais como escolher uma madeira que apresente um teor de água que esteja em equilíbrio com as condições de umidade do local, visto que a madeira também é susceptível a deterioração por agentes biológicos como fungos e insetos, ao fogo, a ações mecânicas como o desgaste e a locais úmidos, como as piscinas e próximo a praias, requerendo, em tais casos, de um cuidado de manutenção especial.

2.2.2 Concreto

Segundo Brooks e Neville (2013) o concreto é muito utilizado na estrutura das obras juntamente com o aço, onde os dois se complementam para tornar uma estrutura mais resistente. Assim, o concreto é basicamente um produto ou massa produzido a partir de um meio cimentício, sendo geralmente a mistura do cimento com a água e com aditivos ou agregados. Para um bom concreto, analisa-se aquele que apresenta uma melhor homogeneidade e, quando endurecido, atenda uma resistência à compressão satisfatória.

Para Alves, Almeida e Judice (2010), no Brasil se utiliza muito o concreto protendido na construção de pontes e viadutos em função de suas vantagens econômicas e construtivas.

Pinheiro *et. al.* (2010) aponta que, quando é voltado para estrutura, o concreto apresenta vantagens em relação a outros materiais, tais como: permitir uma grande quantidade de formas por ser moldável, uma boa resistência e também baixo custo de materiais e de mão de obra, sendo um processo conhecido em quase todos os países e sendo ainda bastante durável, resistente a incêndios, entre outros fatores.

2.2.3 Estrutura metálica

Segundo Ferraz (2003), o aço tem um papel fundamental para as estruturas metálicas, visto que algumas características das estruturas metálicas são sua elasticidade, que é uma

potencialidade capaz de fazer o metal voltar ao formato original, outra característica seria a plasticidade que é basicamente o contrário da elasticidade, onde o metal não volta a sua forma original, a resiliência é a característica de absorver energia mecânica, a tenacidade é a energia máxima que o metal suporta até sua ruptura, entre outras características.

Gervásio (2008) argumenta que o aço utilizado em estruturas metálicas é considerado como um material sustentável devido seu potencial reciclável. Mas, embora seja considerado sustentável, o aço ainda apresenta alguns impactos ambientais, pois o material é produzido através das indústrias siderúrgicas que, por sua vez, utilizam uma grande quantidade de energia para o processo de produção. Esse processo gera a produção de diversos gases e resíduos sólidos.

2.2.4 Construção sustentável

Para Pinheiro (2003) o conceito de sustentabilidade e de edifícios verdes ou ecológicos vem sido aceito na teoria, porém na prática é outra história, pois vem sendo deixado de lado. Os edifícios sustentáveis geram uma maior satisfação nas pessoas que irão usufruir destes ambientes, sendo mais eficientes e saudáveis.

Segundo Bragança e Mateus (2006), a construção é considerada sustentável quando atende as dimensões do desenvolvimento sustentável e as questões ambientais, econômicas, sociais e culturais, também podendo ser considerado a interação do edifício com o meio em que ele está inserido. Dessa maneira, o edifício sustentável traz alguns benefícios, como a redução do consumo de energia, a utilização de materiais renováveis, a diminuição no consumo de água, a diminuição na produção de poluentes e outros resíduos, entre outros pontos.

Em síntese, de acordo com Pinheiro (2003), construir sustentavelmente não significa apenas ter liderança ambiental, mas significa também construir de forma estável, fiável, energeticamente eficiente e na qual os edifícios fazem sentido, não só do ponto de vista funcional, mas também do ponto de vista de negócio.

O autor Araújo (2008) argumenta que quanto mais sustentável é a obra, mais ela é responsável por tudo que consome, gera, processa e descarta. Uma característica fundamental é a capacidade de prever com antecedência todos os impactos que serão gerados antes, durante e depois do tempo de vida da obra. Os materiais utilizados devem ser criteriosamente escolhidos, visando sua origem, o processamento, a emissão de poluentes, a durabilidade, a qualidade, entre outros.

2.3 FUNDAMENTOS DE URBANISMO E PLANEJAMENTO URBANO E REGIONAL

Este fundamento foi dividido em três categorias, onde a primeira fala sobre o urbanismo (2.3.1), demonstrando os problemas urbanísticos que as cidades veem apresentando com o passar dos anos e apontando o urbanismo sustentável como uma tendência a se seguir, o segundo é o enfoque nos automóveis (2.3.2), apontando como os planejamentos urbanos anteriores estavam equivocados ao desenvolver a cidade visando os automóveis como principal meio de locomoção, a terceira categoria argumenta sobre a caminhabilidade urbana (2.3.3), apontando como essa estratégia representa o futuro do urbanismo e suas vantagens para a qualidade de vida urbana, e o último tópico discorre sobre o sistema viário (2.3.4), apontando a importância do bom funcionamento do mesmo e questões como a hierarquia de vias.

2.3.1 Urbanismo

Para os autores Bezerra e Chaves (2014) a cidade apresenta um crescimento acelerado atualmente, onde em algumas já não é possível mais encontrar espaços livres, pois estas já ocuparam toda a sua área. Além disto, algumas cidades estão crescendo sem um devido planejamento urbano, ocasionando assim alguns problemas como o mau uso de algumas áreas, a desvalorização de outras e até mesmo o abandono e, conseqüentemente, a marginalização dessas áreas.

Segundo Silva (2010), a urbanização é um fenômeno moderno que surgiu com a industrialização, onde a Revolução Industrial introduziu o conceito de urbanização, transformando os centros urbanos em um aglomerado de fábricas e moradias precárias. Isto posto, tal processo acelerado e mal planejado gerou enormes problemas, como a deterioração do ambiente, a desorganização social, o desemprego, problemas de saneamento básico, entre outros fatores. Ainda para o autor, uma solução para esta problemática se apresenta por uma intervenção do poder público com o intuito de transformar o meio urbano com um contexto de urbanificação, que seria a correção dos problemas urbanísticos.

Alex (2008) afirma que ruas, praças e parques constituem os espaços abertos das cidades, mas nem sempre são verdes, sendo estes um reflexo de um ideal de vida urbana. A configuração e transformação da praça afeta de maneira direta o convívio social, o exercício da cidadania e a construção da democracia. A praça é uma entidade urbanística que se articula

ao entorno e ao fluxo de pedestres, não sendo apenas um espaço aberto, mas sim um centro social junto ao tecido urbano, a mais bela expressão da vida social.

Silva e Romero (2010) apontam que a atualidade apresenta uma busca pelo urbanismo sustentável, onde uma grande quantidade de pesquisadores procura pensar modos de vidas que ocasionem num menor impacto ambiental, tornando assim a cidade mais sustentável. A sustentabilidade não deve ser entendida como uma moda, mas sim uma condição a permanência da vida no planeta, cabendo ao urbanismo sustentável o trabalho de novas formas de se apropriar os espaços em conjunto com as necessidades da sociedade globaliza.

Farr (2013) discorre que o urbanismo sustentável é uma oportunidade para redesenhar o ambiente já construído de uma maneira que promova maior qualidade de vida para a população. O objetivo do urbanismo sustentável é a comunidade direcionada para um estilo de vida de alta qualidade, onde as pessoas optarão por fazer suas atividades diárias caminhando e utilizando transporte público, escolhendo as mesmas por um estilo de vida mais saudável, agradável e duradouro. Sendo assim, o urbanismo sustentável deve apresentar um bom sistema de transporte público, a possibilidade da população se deslocar caminhando de forma integrada às edificações e também infraestrutura adequada.

2.3.2 O enfoque nos automóveis

Segundo Alex (2008), no período das décadas de 1930 e 1950, os programas federais de financiamento habitacional e melhorias de vias criaram uma grande suburbanização, fazendo do *shopping center* um centro comercial e do automóvel o meio de locomoção das massas, tornando assim o ato de dirigir uma rotina cotidiana, devido as enormes vias ocupando grandes áreas do terreno urbano. Com o aumento do tráfego, surgiu a necessidade de promover espaços pra estacionar, causando assim mais impactos negativos na paisagem.

Gondim (2010) argumenta que no século XX o planejamento urbano adotou o automóvel como meio de deslocamento principal, onde com um aumento na implantação de bairros residenciais, aumentou-se também o percurso a se percorrer com o carro, necessitando cada vez mais dos mesmos do ponto de vista dos cidadãos. Esse desenvolvimento levou também a um crescimento da população de baixa renda nas periferias das cidades. O uso do automóvel aumentou a cada ano, levando a um aumento progressivo de congestionamentos, colaborando então para uma degradação ambiental urbana, devido à poluição, tanto atmosférica como visual e sonora.

Ghidini (2011) explana que o modelo urbanístico baseado no automóvel levou a um aumento na segregação socioeconômica espacial dos municípios, expandindo, dessa maneira, as cidades para as periferias devido ao aumento no preço do imóvel na região central.

Waterman (2010) argumenta sobre os automóveis que, de acordo com o autor, representam o maior desafio contemporâneo, uma vez que são letais, pesados e venenosos, porém representa para as pessoas uma comodidade e, portanto, são símbolos de poder e ganância.

Isto posto, ainda para Waterman (2010), os automóveis vêm rasgando a malha urbana, deixando assim um deserto de espaços sem a presença de vegetação, onde na situação atual temos um embate entre as necessidades dos automóveis e a das pessoas, onde os engenheiros de trânsito querem afastar as pessoas das vias e os arquitetos e paisagistas querem construir locais para as pessoas garantindo a integridade ecológica do ambiente.

2.3.3 Caminhabilidade urbana

Gehl (2015) explana que os urbanistas têm a ambição de fazer as pessoas caminharem e pedalarem nas cidades com o intuito de que as pessoas tenham contato com a sociedade e com o entorno no qual estão inseridas, fazendo assim um espaço público vivo frequentado por diversos grupos de pessoas. Para o autor, a cidade viva emite sinais amistosos e acolhedores, combinando atividades sociais e de lazer, deixando espaço para a circulação de pedestres e tráfego.

Ghidini (2011) estabelece a caminhabilidade como uma forma de se ter mais mobilidade e uma acessibilidade mais sustentável nas cidades, entretanto, para que isso ocorra, a qualidade do caminho deve permitir uma boa acessibilidade às pessoas, tanto para crianças quanto para idosos e também para pessoas com mobilidade reduzida. Dessa forma, a qualidade e a infraestrutura do espaço proporcionam uma motivação e ainda impulsionam as pessoas, fazendo com que as mesmas adotem o caminhar como uma forma de deslocamento efetiva.

Gondim (2010) discorre que o caminhar faz parte de todas as formas de deslocamento, pois é necessário um deslocamento a pé pra chegar até ao automóvel, ao transporte público, a bicicleta, entre outros. O pedestre circula preferencialmente pelas quadras e sempre tem sua rota interrompida pelas rotas de veículos, o correto seria o que conhecemos como desenho sustentável onde os pedestres, ciclistas e até mesmo o transporte público devem ser tratados

com prioridade para facilitar o movimento de todos, com maior segurança no ato de caminhar, tornando assim a rua um espaço universal não um espaço de veículos.

2.3.4 Sistema viário

O sistema viário de uma cidade, de acordo com o CREA (2016), baseia-se em todas as ruas e avenidas que compõem a rede viária, abarcando estas as normas para os deslocamentos de pessoas e veículos e todo o trânsito urbano. O sistema viário deve ser planejado de maneira adequada e confortável para garantir a segurança da população e, devido a isso, cada município possui suas estratégias e planos de melhorias, sendo estas mudanças que se estendem desde um alargamento de rua até ao fechamento de ruas apenas para pedestres, por exemplo.

Ainda quanto ao CREA (2016), o sistema viário urbano se inicia por meio de um núcleo central municipal, onde a partir disto são constituídas vias radiais que se estendem até o perímetro urbano, formando bairros e localidades e os conectando por intermédio da continuidade do trajeto urbano. Dessa forma, formam-se ainda anéis viários, diferentes fluxos veiculares, rodovias de acesso, entre outras manifestações viárias, interferindo as mesmas no desenho da cidade e sendo planejadas de maneira que não prejudiquem as atividades urbanas.

Para o planejamento municipal e desenho das vias que compõem o sistema viário, Portes (2012) discorre que tais ruas e avenidas estão inseridas em uma hierarquia urbana, onde são diferenciadas devido aos seus fluxos, movimentação, ligações, entre outros pontos.

Portes (2012) afirma que as vias de trânsito rápido, denominadas como vias expressas, se dão pelas vias que não possuem cruzamentos nem passagem de pedestres, possibilitando uma maior velocidade. As vias arteriais se dão por vias de ligação que conectam áreas de maior intensidade com rodovias, distribuindo o tráfego para vias coletoras e locais. As vias coletoras dividem a circulação de veículos com as vias arteriais e locais. As vias locais são vias de tráfego lento e com acesso para edifícios comerciais e residenciais, bem como com passagem de pedestres. Por fim, as vias especiais se dão pelas vias de usos específicos, sendo utilizadas para ônibus, bicicletas ou pedestres.

3 CORRELATOS

O capítulo de correlatos tem como intuito exibir e analisar obras correlatas à temática estabelecida, buscando assim tomar partidos arquitetônicos, urbanísticos e paisagísticos destes para a composição projetual a ser elaborada. Assim, apresentam-se três correlatos: o Millenium Park, o High Line Park e o Madrid Rio, analisando nestes os aspectos formais, os aspectos funcionais e os aspectos ambientais.

3.1 MILLENIUM PARK

Possuindo 25 hectares, o Millenium Park (figura 1) é considerado uma das maiores intervenções contemporâneas em grande escala, localizando-se na cidade de Chicago, nos Estados Unidos (RAPOSO, 2015).

Figura 1: Millenium Park



Fonte: RAPOSO, 2015.

3.1.1 Aspectos formais

Possuindo formas curvilíneas e geométricas (figura 2), o Millenium Park se apresenta como um grande parque público linear, combinando urbanismo, paisagismo e arquitetura e se apresentando como um espaço diversificado, abarcando diversas atividades, bem como todos os públicos (VOTORANTIM, 2018).

Figura 2: Características formais Millenium Park



Fonte: RAPOSO, 2015.

Analisando a volumetria das obras que se localizam no parque em questão, nota-se nas mesmas uma variedade de vertentes arquitetônicas, onde se analisam volumes orgânicos e racionais (figura 3), caracterizando uma pluralidade (VOTORANTIM, 2018).

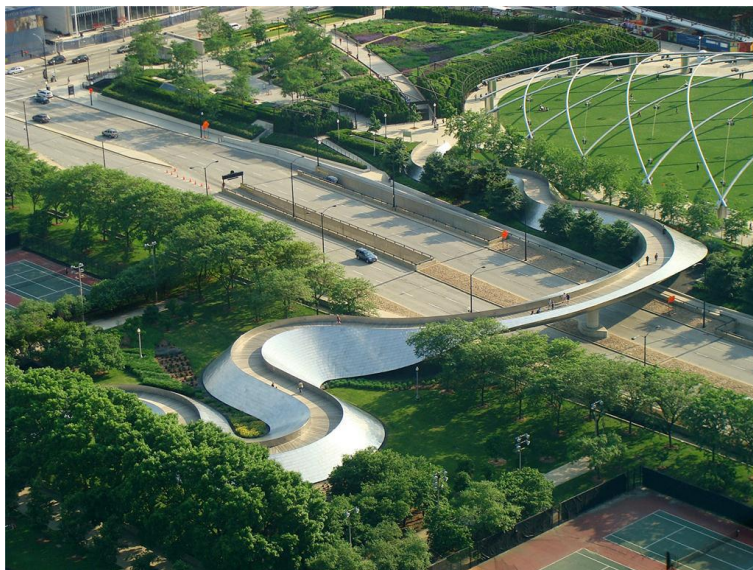
Figura 3: Volumetrias Millenium Park



Fonte: VOTORANTIM, 2018.

Um destaque formal do Millennium Park se dá pela presença de uma grande passarela no mesmo (figura 4), funcionando tal passarela como um meio de conectividade entre duas espacialidades do parque que são divididas por uma via, sendo, portanto, uma passarela elevada do chão que tem como intuito priorizar o pedestre e estabelecer segurança ao mesmo (RAPOSO, 2015).

Figura 4: Passarela Millenium Park



Fonte: RAPOSO, 2015.

3.1.2 Aspectos funcionais

Funcionalmente, o Millenium Park na década de 1990 se dava por um espaço destinado para o estacionamento de carros e também por uma companhia ferroviária, onde ficavam trens antigos. Dessa maneira, com a intervenção urbana realizada, o espaço buscou desde o início ter uma função urbana de área verde juntamente com uma função artística (figura 5), abrigando diferentes áreas em seu perímetro (GAETE, 2014).

Figura 5: Manifestações artísticas no Millenium Park



Fonte: RAPOSO, 2015.

Atualmente, o Millenium Park conta com variados ambientes, onde se ressaltam pavilhões e auditórios para performances, esculturas (figura 6), fonte interativa, jardins (figura 7), entre outros elementos (RAPOSO, 2015).

Figura 6: Esculturas Millenium Park



Fonte: RAPOSO, 2015.

Figura 7: Jardins Millenium Park



Fonte: RAPOSO, 2015.

Além disto, destaca-se no mesmo sua função de acessibilidade e circulação, uma vez que o Millenium Park apresenta em sua extensão espaços totalmente adequados de acordo com as leis de acessibilidade, possuindo inclinações de, no máximo, 5% em todo o seu perímetro (RAPOSO, 2015).

3.1.3 Aspectos ambientais

Ambientalmente, o Millenium Park se apresenta como um espaço heterogêneo, abrigando variados elementos naturais, tais como água (figura 8), ampla vegetação (figura 9), ventilação natural, fauna local, entre outros elementos (GAETE, 2014).

Figura 8: Água Millenium Park



Fonte: RAPOSO, 2015.

Figura 9: Vegetação Millenium Park



Fonte: RAPOSO, 2015.

Assim, devido as suas condicionantes e as suas características naturais, nota-se que o parque proporciona grande conforto térmico e ambiental para seus usuários, promovendo, dessa maneira, uma boa qualidade de vida e um bem-estar para seus visitantes (RAPOSO, 2015).

3.2 HIGH LINE PARK

Sendo um parque linear de aproximadamente 2,5 km de extensão, o High Line Park (figura 10) se localiza na cidade de Nova York, nos Estados Unidos, sendo construído no ano de 2009 (NOVA YORK, 2016).

Figura 10: High Line Park



Fonte: AZEVEDO, 2017.

3.2.1 Aspectos formais

Analisando os seus aspectos formais, o High Line Park se apresenta como uma passarela minimalista (figura 11), visto que se dava antigamente por uma ferrovia abandonada. Além disto, o parque atravessa três bairros diferentes bairros em Nova York (NOVA YORK, 2016).

Figura 11: Forma High Line Park



Fonte: AZEVEDO, 2017.

Ressalta-se ainda que o parque em análise e estudo se estende por 19 quadras na região (figura 12) e se está a oito metros de altura do chão (figura 13) (AZEVEDO, 2017).

Figura 12: Extensão High Line Park



Fonte: ROSENFELD, 2014.

Figura 13: Altura High Line Park



Fonte: ROSENFELD, 2014.

3.2.2 Aspectos funcionais

Sendo um dos únicos jardins e parques suspensos do mundo, o High Line Park tem como principal funcionalidade proporcionar um passeio livre de veículos (figura 14), tal como ocorre nas ruas e avenidas, promovendo e impulsionando o caminhar e a circulação dos indivíduos na cidade (ROSENFELD, 2014).

Figura 14: Caminhabilidade no High Line Park



Fonte: ROSENFELD, 2014.

Além disto, o parque em questão também conta com espaços destinados para descanso, lazer e trocas sociais (figura 15), sendo ainda um mirante onde se pode aproveitar para observar diversos pontos turísticos da cidade de Nova York, tais como o Empire State Building, o Rio Hudson, o Rockefeller Center, entre outros (NOVA YORK, 2016).

Figura 15: Lazer e convívio no High Line Park



Fonte: ROSENFELD, 2014.

Em tais espaços de lazer e convívio, notam-se os mobiliários do High Line Park (figura 16), uma vez que estes estão localizados em toda a extensão do parque de estudo e buscam promover o maior conforto possível no espaço, sendo compostos principalmente pela madeira e pelo concreto (ROSENFELD, 2014).

Figura 16: Mobiliários urbanos no High Line Park



Fonte: ROSENFELD, 2014.

3.2.3 Aspectos ambientais

Analizando a composição da forma minimalista do parque, o projeto de revitalização do High Line Park buscou integrar o novo espaço de passeio e caminhabilidade urbana com a vegetação (figura 17), tornando o ambiente mais agradável e convidando, dessa forma, a população a usufruir e se apropriar do mesmo (AZEVEDO, 2017).

Figura 17: Vegetação High Line Park



Fonte: ROSENFELD, 2014.

Ainda quanto à questão ambiental, destaca-se que o High Line Park possui mais de 200 espécies de plantas em sua extensão (figura 18), criando assim um ambiente colorido, vibrante e de agraabilidade urbana, promovendo bem-estar e sendo convidativo (NOVA YORK, 2016).

Figura 18: Vegetação High Line Park



Fonte: AZEVEDO, 2017.

3.3 MADRID RIO

Sendo composto por 6 km de parque linear, o projeto Madrid Rio (figura 19) se localiza na cidade de Madrid, na Espanha, ligando bairros da cidade e se integrando com o espaço urbano e o espaço natural (MUSCH, 2011).

Figura 19: Madrid Rio



Fonte: MUSCH, 2011.

3.3.1 Aspectos formais

Analisando o aspecto formal, o projeto de revitalização Madrid Rio conta com linhas sinuosas e retilíneas (figura 20), bem como conta ainda com formas e volumes diferenciados onde abarca diversos ambientes e composições (SOARES, 2017).

Figura 20: Forma Madrid Rio



Fonte: SOARES, 2017.

3.3.2 Aspectos funcionais

Funcionalmente, o projeto Madrid Rio demonstra uma diferente e inovadora funcionalidade no espaço urbano, sendo uma revitalização urbana de destaque, uma vez que utilizou de vias marginais da cidade que sufocavam o rio, retirando-as e devolvendo à vida ao Rio Manzanares (figura 21), integrando ao mesmo um espaço de caminhabilidade e de área verde, promovendo uma sustentabilidade (VIA, 2018).

Figura 21: Antes e depois Madrid Rio



Fonte: SOARES, 2017.

Dessa maneira, atualmente o parque linear do Madrid Rio abarca espaços públicos livres e de convívio destinados para áreas de recreação infantil, para pistas de skate e de bicicleta (figura 22), para quadras esportivas, para pistas de corrida e escaladas, para trocas sociais (figura 23) e também para uma praia urbana a ser utilizada no verão (VIA, 2018).

Figura 22: Pistas para bicicletas Madrid Rio



Fonte: SOARES, 2017.

Figura 23: Espaço para convívio Madrid Rio



Fonte: SOARES, 2017.

3.3.3 Aspectos ambientais

No que diz respeito aos aspectos ambientais, o projeto Madrid Rio integra diferentes elementos naturais, promovendo uma fortificação da relação do ser humano com a água e com a arborização e vegetação (figura 24), por exemplo, sendo um fator de estreitamento entre o indivíduo e o espaço natural, ainda que projetado (MUSCH, 2011).

Figura 24: Antes e depois Madrid Rio



Fonte: VIA, 2018.

Outro elemento ambiental também se apresenta pela vasta implantação de diferentes plantas, árvores e flores, estabelecendo canteiros com variadas cores e texturas (figura 25), promovendo, dessa maneira, no espaço um conforto para os usuários, tanto ambiental quanto térmico e visual (MUSCH, 2011).

Figura 25: Antes e depois Madrid Rio



Fonte: VIA, 2018.

3.4 SÍNTESE DOS CORRELATOS

Uma vez apresentados os três correlatos determinados para o presente capítulo, o tópico em questão busca por elencar quais pontos e partidos arquitetônicos serão tomados e utilizados dos mesmos para a concepção projetual urbanística a ser realizada na cidade de Guaíra – PR.

Dessa forma, destaca-se que os três correlatos escolhidos se dão pelos seguintes projetos: o Millenium Park, o High Line Park e o Madrid Rio.

No projeto do Millenium Park, analisando o mesmo se busca atribuir na presente proposta a utilização da passarela de acesso do mesmo, visando assim promover a caminhabilidade urbana e também a segurança urbana para os pedestres, conectando duas áreas diferenciadas. Além disto, preza-se também pela mobilidade e acessibilidade do Millenium Park, onde se busca abarcar a todos os indivíduos.

No caso do projeto do High Line Park, neste se visa utilizar de seus mobiliários urbanos e suas características, onde se nota que os mesmos ocorrem por toda a extensão do parque, proporcionando a cada espacialidade diferentes ambientes de lazer e convívio, impulsionando assim trocas sociais e a interação entre os indivíduos usuários do parque

Já em relação ao projeto do Madrid Rio, analisa-se a qualidade urbana do mesmo, onde por meio da disposição de atividades e de elementos ambientais ao longo do rio se pode entender melhor as influências do meio urbano na concepção de espaços dinâmicos e que atribuem novas características e identidades para uma localidade.

Dessa maneira, é possível notar que o projeto de revitalização a ser proposto para a cidade de Guaíra visa um espaço funcional que promova a caminhabilidade e acessibilidade urbana, unificando tais elementos à qualidade ambiental do parque e aos espaços de lazer e de convívio, contribuindo assim para uma modificação das características do espaço tanto na localidade deste quanto na região, melhorando-as de maneira conjunta e benéfica para todos os cidadãos.

4 DIRETRIZES PROJETUAIS

O capítulo em questão, respeitante às diretrizes projetuais, busca apresentar elementos que se relacionam mais diretamente com a composição e concepção projetual, tais como a cidade escolhida, o local de intervenção, o conceito da intervenção, os aspectos da revitalização e também as intenções formais, onde, a partir de tais delimitações, busca-se a elaboração do projeto urbanístico.

4.1 A CIDADE DE GUAÍRA – PR

A cidade de Guaíra se localiza no estado brasileiro do Paraná (figura 26), possuindo uma população de 32.923 habitantes no último censo do IBGE datado no ano de 2018, sendo estes denominados guairenses (GUAÍRA, 2018).

Figura 26: Localização de Guaíra – PR



Fonte: CIDADE BRASIL, 2017.

A cidade possui uma área de 560,5 km², acarretando em uma densidade demográfica de 55,058 habitantes por km² em seu território. Ainda quanto aos dados do município, este se situa a 245 metros de altitude e possui uma distância de 642,0 km da capital do estado e 1.414,0 km da capital federal (CIDADE BRASIL, 2017).

Guaíra faz fronteira com o país Paraguai, bem como com o estado do Mato Grosso do Sul, estando situada às margens do Rio Paraná e estando ainda inserida na Mesorregião Oeste Paranaense e Microrregião de Toledo, sendo parte da Região Metropolitana de Toledo (GUAÍRA, 2018).

4.2 LOCAL DE INTERVENÇÃO

O local de intervenção da proposta projetual a ser elaborada se baseia na Avenida Sete Quedas (figuras 27 e 28), localizada em Guaíra – PR, sendo a Avenida Sete Quedas uma das vias que direcionam os veículos e indivíduos para a Ponte Ayrton Senna e que conecta o Brasil com o Paraguai em tal regionalidade.

Figura 27: Local de intervenção (Vista Macro)



Fonte: GOOGLE MAPS, 2019.

Figura 28: Local de intervenção (Vista Micro)



Fonte: GOOGLE MAPS, 2019.

Analisando o local de intervenção, nota-se que tal avenida se encontra em estado de abandono e descaso por parte do poder público (figuras 29 e 30), necessitando de melhorias, visto que uma parte da população utiliza da mesma para atividades físicas diárias como caminhadas e o ciclismo.

Figura 29: Panorama atual da Avenida Sete Quedas



Fonte: acervo do autor, 2019.

Figura 30: Panorama atual da Avenida Sete Quedas



Fonte: acervo do autor, 2019.

Além disto, estando localizada em uma área privilegiada por ser próxima a ponte e, consequentemente, ao Rio Paraná, a Avenida Sete Quedas atualmente mantém fechado seu espaço que era utilizado como mirante para o rio (figura 31), onde era possível tirar fotos, apreciar a paisagem e aproveitar o local.

Figura 31: Mirante fechado com tapumes



Fonte: acervo do autor, 2019.

Outra característica da localidade se dá pelo lixo presente em seu entorno imediato (figura 32), uma vez que devido ao seu caráter de abandono muitos passaram a descartar resíduos em sua área, demonstrando assim ainda mais a necessidade de um plano de revitalização e melhorias para a mesma.

Figura 32: Lixo na área da Avenida Sete Quedas



Fonte: acervo do autor, 2019.

4.3 CONCEITO DA INTERVENÇÃO

Uma vez apresentada as atuais condicionantes da espacialidade da Avenida Sete Quedas, nota-se que a mesma sofre devido ao descaso e falta de manutenção, acarretando em um aspecto de abandono e gerando insegurança para a população, bem como afetando a toda a área por falta de estética urbana e de uma dinamicidade no espaço.

Isto posto, o conceito da intervenção urbanística a ser elaborada se dá pela necessidade de revitalização e pelo anseio de mudança da área, buscando proporcionar um espaço diferenciado e com agradabilidade urbana, possuindo este diferenciadas atividades e ambientes para convívio e apreciação.

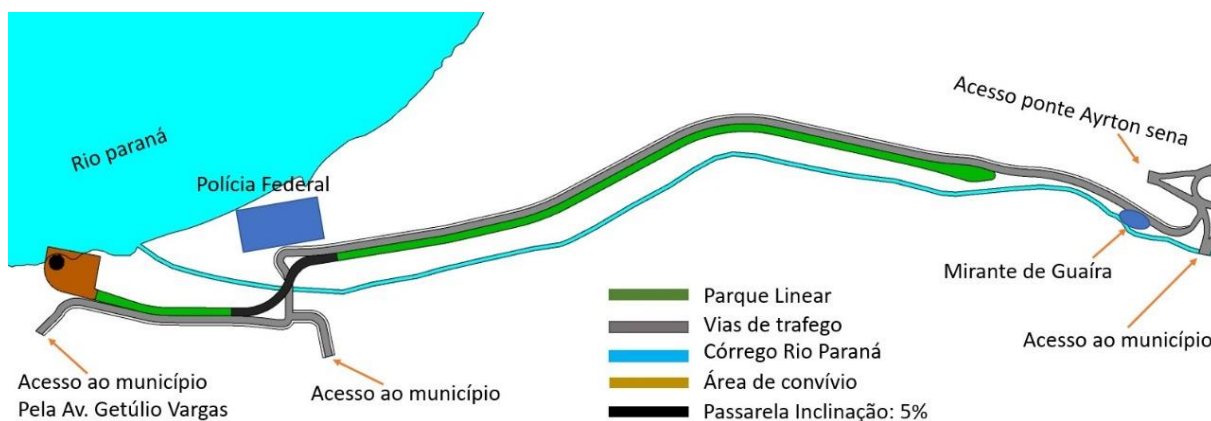
Busca-se ainda, por intermédio de tal projeto, resgatar e inovar a área da Avenida Sete Quedas propiciando uma experiência diferenciada tanto para os turistas que passam pelo local quanto para a população da cidade de Guaíra de maneira geral.

Assim, ressalta-se que para a obtenção de tal conceito da intervenção, parte-se de partidos arquitetônicos obtidos no decorrer no trabalho, principalmente no capítulo de correlatos, onde se elencaram aspectos que serão levados em consideração para a composição projetual.

4.4 INTENÇÕES FORMAIS E PROJETUAIS

Exposto o conceito da intervenção urbanística do projeto de revitalização da Avenida Sete Quedas, em Guaíra - PR, apresenta-se o plano de massas da proposta (figura 33).

Figura 33: Plano de massas



Fonte: elaborado pelo autor, 2019.

Em tal plano de massas, nota-se que as intenções projetuais se baseiam em um amplo projeto de revitalização da área, propondo inicialmente a renovação das vias de tráfego locais que se encontram com aspecto de abandono e falta de manutenção. Além disto, preza-se também pela implantação de um parque linear para a área, nas proximidades do acesso ao município de Guaíra pela Avenida Getúlio Vargas, onde tal parque linear se direcionará para uma passarela elevada acima do córrego do Rio Paraná e a própria Avenida Sete Quedas, encaminhando o pedestre para o outro lado da mesma.

A partir disto, nota-se ainda que o projeto em questão visa proporcionar áreas com decks e também reativar o Mirante de Guaíra, atualmente fechado e sem uso, buscando assim a atribuição de novas funções para a espacialidade.

Destaca-se ainda que em tal projeto de intervenção exibido no plano de massas, serão disponibilizados mobiliários urbanos por toda a extensão do mesmo, buscando proporcionar assim aos indivíduos momentos de lazer, convívio e trocas sociais.

Isto posto, a partir do conteúdo apresentado, é possível notar que tais intenções formais e projetuais partem de princípio de atribuir à regionalidade uma nova funcionalidade e uma nova metodologia de uso do espaço urbano, demonstrando que mesmo em áreas diferenciadas e de movimentação, como no caso próximo a uma ponte ligando dois estados e dois países, é

possível promover qualidade de vida e um conforto ambiental e urbano para os usuários, visando assim pela edificação de cidades voltadas para pessoas, prezando sempre pelo bem-estar das mesmas e pela dinâmica do espaço.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao se analisar todo o trabalho apresentado de maneira geral, nota-se que o mesmo exibiu, ao decorrer de seu desenvolvimento, capítulos e tópicos que direcionam para a proposta projetual de revitalização da Avenida Sete Quedas, uma vez que cada referência serviu de fundamentação para tal elaboração projetual.

Dessa forma, no primeiro capítulo, destinado à Introdução, elencam-se tópicos quanto ao assunto e à temática, bem como a justificativa do trabalho, o problema a ser resolvido, a hipótese estabelecida, os objetivos, a fundamentação bibliográfica e também o encaminhamento metodológico, buscando assim determinar diretrizes que guiam o decorrer da pesquisa.

No segundo capítulo, destinado aos fundamentos arquitetônicos, discorre-se baseados em três pilares sobre tópicos de embasamento teórico do tema, como o conceito de paisagismo e de revitalização, por exemplo, e também sobre o urbanismo, o sistema viário e caminhabilidade urbana. Tais pilares da arquitetura existentes neste capítulo se dão por fundamentos de projeto, fundamentos de tecnologias e fundamentos de urbanismo e planejamento regional e urbano.

No terceiro capítulo, de correlatos, apresentam-se três correlatos de referência para o tema estabelecido, sendo estes o Millenium Park, o High Line Park e o Madrid Rio, discorrendo sobre os mesmos quanto aos seus aspectos formais, funcionais e ambientais. Além disto, neste capítulo se determinam por intermédio de uma síntese quais itens e elementos serão usados destes correlatos como partido arquitetônico, paisagístico e urbanístico na presente revitalização da Avenida Sete Quedas.

Em relação ao quarto capítulo, denominado de diretrizes projetuais, são apresentados tópicos quanto à intervenção, tais como a cidade de Guaíra, o local da intervenção, o conceito da mesma e as intenções formais, sendo este o capítulo que estreita a relação do desenvolvimento teórico com o desenvolvimento projetual, determinando pontos-chave para a elaboração do projeto.

Por fim, no que diz respeito ao último capítulo de considerações finais, este abarca todo o conteúdo apresentado de maneira geral, visando entender se este atendeu ao que se esperava.

Assim, sendo determinado como problema a questão: “Uma intervenção urbana tirando o enfoque dos carros e dando mais enfoque a população com a prática do lazer fará com que a população comece a frequentar essa região?”, comprova-se a hipótese de que tirando o fluxo

de veículos, implantando ciclovias, pistas de caminhadas, locais de descanso ao lado do rio no projeto de revitalização fará com que a população se sinta atraída a desfrutar do local, uma vez que não tendo o risco do tráfego, os cidadãos poderão levar seus filhos sem o medo de ocorrer algum acidente, sendo assim será um local para se passar as tardes de domingo e também um espaço para a prática de esporte e lazer.

Isto posto, evidencia-se que o trabalho apresentado apresentou alta taxa de aproveitamento, correspondendo aos seus anseios e intuítos de elaboração, proporcionando ainda ampla bibliografia e conteúdo, bem como um maior entendimento quanto à temática e quanto à área de estudo, sendo, portanto, válido e benéfico para a área acadêmica e para o planejamento regional.

REFERÊNCIAS

ABNT, Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 9283. **ABNT**. 1986. Disponível em: <<https://pt.slideshare.net/sheyqueiroz/nbr-928386-mobilirio-urbano>>. Acesso em: 30 mar. 2019.

ALEX, S. **Projeto da praça**. 1. ed. São Paulo: Senac, 2008.

ALVES, E. V.; ALMEIDA, S. M. F.; JUDICE, F. M. S. **Métodos de análise estrutural de tabuleiros de pontes em vigas múltiplas de concreto protendido**. Engevista, 2010.

Disponível em:

<[file:///C:/Users/victo/AppData/Local/Packages/Microsoft.MicrosoftEdge_8wekyb3d8bbwe/TempState/Downloads/8763-38009-1-PB%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/victo/AppData/Local/Packages/Microsoft.MicrosoftEdge_8wekyb3d8bbwe/TempState/Downloads/8763-38009-1-PB%20(1).pdf)>. Acesso em: 01 abr. 2019.

ARAÚJO, M. A. A moderna construção sustentável. **Amazonaws**. 2008. Disponível em: <https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/30508580/moderna.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1554164972&Signature=0%2FE4RhQyQgpyqOQz2RNuMKE3HjI%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DA_moderna_construcao_sustentavel.pdf>. Acesso em: 01 abr. 2019.

AZEVEDO, A. High Line Park: um exemplo icônico e inovador de transformação urbana. **Blog da Arquitetura**. 2017. Disponível em: <<https://blogdaarquitetura.com/high-line-o-parque-elevado-de-manhattan/>>. Acesso em: 10 maio 2019.

BEZERRA, A. M. M.; CHAVES, C. R. C. Revitalização Urbana: Entendendo o processo de requalificação da paisagem. **Revista CEDS**, 2014.

BRAGANÇA, L.; MATEUS, R. **Sustentabilidade de soluções construtivas**. 2006.

Disponível em:

<file:///C:/Users/victo/AppData/Local/Packages/Microsoft.MicrosoftEdge_8wekyb3d8bbwe/TempState/Downloads/Sustentabilidade%20de%20Soluções%20Construtivas.pdf> Acesso em: 01 abr. 2019;

BROOKS, J. J.; NEVILLE, A. M. **Tecnologia do concreto**. 2. ed. São Paulo: Bookman, 2013.

CALLEGARO, C. G. J. Infraestrutura verde: aplicabilidade do conceito no bairro City América, São Paulo - SP, Brasil. **Revista LABVERDE**, n. 05, São Paulo, 2012. Disponível em: <<http://www.fau.usp.br/depprojeto/revistalabverde/edicoes/ed04.pdf>>. Acesso em: 05 maio 2019.

CIDADE BRASIL. Município de Guaiá. **Cidade Brasil**. 2017. Disponível em: <<https://www.cidade-brasil.com.br/municipio-guaira-pr.html>>. Acesso em: 17 maio 2019.

CREA, Conselho Regional de Engenharia e Agronomia. **Sistema viário e trânsito urbano**. Curitiba: CREA, 2016. Disponível em: <<https://www.crea-pr.org.br/ws/wp-content/uploads/2016/12/sistema-viario-e-transito-urbano.pdf>>. Acesso em: 05 maio 2019.

FARR, D. **Urbanismo Sustentável: Desenho Urbano com a Natureza**. Porto Alegre: Bookman, 2013.

FERMINO, R. C.; REIS, R. S. **Variáveis individuais, ambientais e sociais associadas com o uso de espaços públicos abertos para a prática de atividade física: uma revisão sistemática**. Curitiba: RBAFS, 2014. Disponível em: <<http://rbafs.org.br/RBAFS/article/view/3286>>. Acesso em: 11 mar. 2019.

FERRAZ, H. **O aço na construção civil**. São Paulo: UNICAMP, 2003. Disponível em: <<https://www.ft.unicamp.br/~mariaacm/ST114/O%20A%C7O%20NA%20CONSTRU%C7%C3O%20CIVIL.pdf>>. Acesso em: 01 abr. 2019.

GAETE, C. M. Vídeo: A história do Parque Millenium de Chicago em 3 minutos. **Archdaily**. 2014. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/734260/video-a-historia-do-parque-millenium-de-chicago-em-3-minutos>>. Acesso em: 12 maio 2019.

GEHL, J. **Cidades para Pessoas**. São Paulo: Perspectiva, 2015.
GERVÁSIO, H. M. **A sustentabilidade do aço e das estruturas metálicas**. 2008. Disponível em: <https://www.abcem.org.br/construmetal/2008/downloads/PDFs/27_Helena_Gervasio.pdf>. Acesso em: 01 abr. 2019.

GHIDINI, R. A caminhabilidade: medida urbana sustentável. **Revista dos Transportes Públicos**, ANTP, 2011. Disponível em: <<https://docplayer.com.br/7404640-A-caminhabilidade-medida-urbana-sustentavel.html>>. Acesso em: 11 mar. 2019.

GONDIM, M. F. **Caderno de Desenhos: Ciclovias**. Rio de Janeiro: COPPRE, 2010.

GOOGLE MAPS. Dados do mapa @2019. **Google Maps**. 2019. Disponível em: <<https://www.google.com.br/maps/#>>. Acesso em: 17 maio 2019.

GRINOVER, L. A hospitalidade urbana: acessibilidade, legibilidade e identidade. **Revista Hospitalidade**, São Paulo, 2006.

GUAÍRA. A cidade. **Portal do Município de Guaíra**. 2018. Disponível em: <<http://www.guaira.pr.gov.br/index.php?sessao=b054603368ncb0&id=2>>. Acesso em: 17 maio 2019.

JOHN, N. M.; REIS, T. L. **Percepção, estética e uso do mobiliário urbano**. 2010. Disponível em: <<https://www.revistas.usp.br/gestaodeprojetos/article/view/50991>>. Acesso em: 30 mar. 2019.

LIMA, M. S. G. **Revitalização Urbana Proposta Teatro Mindelo**. 2012. Disponível em: <<https://core.ac.uk/download/pdf/38682632.pdf>>. Acesso em: 28 mar. 2019.

LIRA FILHO, J. A. **Paisagismo princípios básicos**. 1. ed. Viçosa: Aprenda Fácil Editora, 2001.

MACEDO, S. S. **Paisagismo Brasileiro na Virada do Século 1990-2010**. São Paulo: EDUSP; UNICAMP, 2012.

MACEDO, S. S.; SAKATA, F. G. **Parques Urbanos no Brasil**. 2. ed. São Paulo: Edusp, 2003.

MARCELLINO, N. C. **Lazer e Humanização**. Campinas: Editora Papirus, 1983.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MARTINS, J. R. S. **Parques Lineares**. Rio de Janeiro: PHA, 2015.

MAZZOTTA, M. J. S.; D'ANTINO, M. E. F. **Inclusão Social de Pessoas com Deficiências e Necessidades Especiais: cultura, educação e lazer**. São Paulo, 2011. Disponível em: <<https://www.ebah.com.br/content/ABAAAgEV4AL/mazzotta-d-antino>>. Acesso em: 28 mar. 2019.

MONTEIRO, E.; TORICELLI, R. **Caminhabilidade: consolidando atributos de análise qualitativa**. Vitória: PNUM, 2017. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/319376919_Caminhabilidade_consolidando_atributos_de_analise_qualitativa>. Acesso em: 11 mar. 2019.

MORA, N. M. **Experiências de parques lineares no Brasil: espaços multifuncionais com o potencial de oferecer alternativas a problemas de drenagem e águas urbanas**. Brasília: BID, 2013. Disponível em: <[https://publications.iadb.org/.../Experiências-de-parques-lineares-no-Brasil-espacos-m...](https://publications.iadb.org/.../Experiencias-de-parques-lineares-no-Brasil-espacos-m...)>. Acesso em: 10 maio 2019.

MOURA, D.; GUERRA, I.; SEIXAS, J.; FREITAS, M. J. A Revitalização Urbana: Contributos para a Definição de um Conceito Operativo. **Revista Cidades**, 2006. Disponível em: <[file:///C:/Users/victo/AppData/Local/Packages/Microsoft.MicrosoftEdge_8wekyb3d8bbwe/TempState/Downloads/9228-Article%20Text-26046-1-10-20160502%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/victo/AppData/Local/Packages/Microsoft.MicrosoftEdge_8wekyb3d8bbwe/TempState/Downloads/9228-Article%20Text-26046-1-10-20160502%20(1).pdf)>. Acesso em: 28 mar. 2019.

MUSCH, M. S. F. J. Vias marginais de rio Manzanares são enterradas para criação de parque linear em Madri, Espanha. **aU Pini**. 2011. Disponível em: <<http://au17.pini.com.br/arquitetura-urbanismo/212/vias-marginais-de-rio-manzanares-sao-enterradas-para-criacao-de-240789-1.aspx>>. Acesso em: 10 maio 2019.

NOVA YORK. High Line. **Nova York**. 2016. Disponível em: <<https://novayork.com/high-line>>. Acesso em: 10 maio 2019.

NUNES, L.; CRUZ, H. **A madeira como material de construção**. Lisboa: LNEC, 2005. Disponível em: <https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/8453916/hcruzmadeiramaterial1.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1554084371&Signature=v6w%2B%2By%2BKMIQuDFW%2BMZWCGc2y7xNA%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DA_madeira_como_material_de_construcao.pdf>. Acesso em: 31 mar. 2019.

OLIVEIRA, E. M.; SOARES, M. C.; BONZI, R. S. Aplicação do desenho ambiental para a Bacia do Córrego das Corujas: potencialidades e limitações na implantação de um parque linear. **Revista LABVERDE**, n. 05, São Paulo, 2012. Disponível em: <<http://www.fau.usp.br/depprojeto/revistalabverde/edicoes/ed04.pdf>>. Acesso em: 05 maio 2019.

PINHEIRO, L. M.; MUZARDO, C. D.; SANTOS, S. P.; CATOIA, T.; CATOIA, C. **Estruturas de concreto**. 2010. Disponível em: <<http://www.set.eesc.usp.br/mdidatico/concreto/Textos/01%20Introducao.pdf>>. Acesso em: 01 mar. 2019.

PINHEIRO, M. D. **Construção sustentável: mito ou realidade?** Lisboa, 2003. Disponível em: <file:///C:/Users/victo/AppData/Local/Packages/Microsoft.MicrosoftEdge_8wekyb3d8bbwe/TempState/Downloads/PaperAPEA_ConstrucaoSustentavel.pdf>. Acesso em: 01 mar. 2019.

PORTES, R. R. **Espaço urbano: vias de circulação**. Juiz de Fora: UFJF, 2012. Disponível em: <https://fundamentosarqurb.files.wordpress.com/2012/05/aula_fundurb_vias.pdf>. Acesso em: 05 maio 2019.

PRADO, A. R. A.; LOPES, M. E.; ORNSTEIN, S. W. **Desenho Universal: Caminhos da Acessibilidade no Brasil**. São Paulo: Annablume, 2010.

RAPOSO, B. Millenium Park, um espaço de estética por excelência. **Evoraland Scape Architecture**. 2015. Disponível em: <<https://evoralandscapearchitecture.wordpress.com/2015/02/03/millenium-park-um-espaco-de-estetica-por-excelencia/>>. Acesso em: 12 maio 2019.

ROSENFELD, K. Um passeio pelo High Line com Iwan Baan. **Archdaily**. 2014. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/627644/um-passeio-pelo-high-line-com-iwan-baan>>. Acesso em: 12 maio 2019.

SILVA, G. J. A.; ROMERO, M. A. B. **Novos paradigmas do urbanismo sustentável no Brasil: a revisão de conceitos urbanos para o século XXI**. 2010. Disponível em: <https://www.researchgate.net/profile/Marta_Romero/publication/266501554_NOVOS_PARADIGMAS_DO_URBANISMO_SUSTENTAVEL_NO_BRASIL_A_REVISAO_DE_CONCEITOS_URBANOS_PARA_O_SECULO_XXI/links/55a69b6008aeb4e8e646a17d/NOVOS-PARADIGMAS-DO-URBANISMO-SUSTENTAVEL-NO-BRASIL-A-REVISAO-DE-CONCEITOS-URBANOS-PARA-O-SECULO-XXI.pdf>. Acesso em: 02 abr. 2019.

SILVA, J. A. **Direito urbanístico brasileiro**. 6 ed. São Paulo: Malheiros Editores, 2010.

SOARES, N. Intervenção urbana transforma margem do rio em área de convívio público em Madri. **Archdaily**. 2017. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/883041/intervencao-urbana-transforma-margem-do-rio-em-area-de-convivio-publico-em-madri>>. Acesso em: 12 maio 2019.

VIA. Madrid Río: a nova cara da revitalização urbana. **Via UFSC**. 2018. Disponível em: <<http://via.ufsc.br/madrid-rio-revitalizacao-urbana/>>. Acesso em: 12 maio 2019.

VOTORANTIM. Millenium Park, uma das maiores coberturas verdes do mundo.

Votorantim Cimentos. 2018. Disponível em: <<http://www.votorantimcimentos.com/pt-BR/products-and-services/success-cases/Paginas/millenium-park-one-of-the-largest-green-roofs-in-the-world.aspx>>. Acesso em: 12 maio 2019.

WATERMAN, T. **Fundamentos de Paisagismo.** Porto Alegre: Bookman, 2010.

ZENID, G. J. Madeira na construção civil. **Instituto de pesquisas tecnológicas do estado de São Paulo.** 2011. Disponível em: <<http://www.estruturas.ufpr.br/wp-content/uploads/2015/02/MADEIRA-NA-CONSTRUÇÃO-CIVI.pdf>>. Acesso em: 31 mar. 2019.