

CENTRO UNIVERSITÁRIO FAG
LARISSA CAMPOS

**FUNDAMENTOS ARQUITETÔNICOS: PROPOSTA DE IMPLANTAÇÃO DE
CORREDOR VERDE PARA A CIDADE DE CASCAVEL/PR**

CASCAVEL
2020

CENTRO UNIVERSITÁRIO FAG
LARISSA CAMPOS

**FUNDAMENTOS ARQUITETÔNICOS: PROPOSTA DE IMPLANTAÇÃO DE
CORREDOR VERDE PARA A CIDADE DE CASCAVEL/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: Ma. Arq. Andressa
Carolina Ruschel.

CASCAVEL
2020

CENTRO UNIVERSITÁRIO FAG

LARISSA CAMPOS

**FUNDAMENTOS ARQUITETÔNICOS: PROPOSTA DE IMPLANTAÇÃO DE
CORREDOR VERDE PARA A CIDADE DE CASCAVEL/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 do Professora Ma. Arquiteta e Urbanista Andressa Carolina Ruschel.

BANCA EXAMINADORA

Andressa Carolina Ruschel
Centro Universitário Assis Gurgacz
Arquiteta e Urbanista

Priscila Laís Blanck
Arquiteta e Urbanista

Cascavel/PR, 02 de junho de 2020

*A partir do momento em que a pessoa se propõe a elaborar um projeto paisagístico,
ela deve estar ciente de que estará estabelecendo,
com os usuários do jardim a ser implantado,
um processo de comunicação que envolve arte.
Que o paisagismo é arte, não há a menor dúvida (...).*

José Augusto de Lira Filho

RESUMO

O presente trabalho tem como finalidade apresentar uma proposta projetual de implantação de Corredor Verde na cidade de Cascavel/PR. Para tal objetivo, fundamenta-se como as áreas verdes atuam no urbanismo, tendo como princípio as infraestruturas verdes (parques, praças, áreas de preservação) e buscando salientar a importância da preservação e manutenção de áreas verdes para a qualidade de vida urbana. Apresenta-se duas obras correlatas e um partido paisagístico que terão relação com a proposta de projeto. Em seguida, destaca-se as diretrizes projetuais, que exemplificam o projeto de implantação de um Corredor Verde na região norte da cidade de Cascavel/PR, visando propor um local de preservação ambiental e atividades sociais. Exemplifica-se o terreno de implantação e quais os elementos que serão inseridos no mesmo. Ao longo da pesquisa, nota-se a necessidade do ser humano, em principal o que convive no meio urbano, de circular, socializar e recrear em um espaço agradável a ele. Esses fatores contribuem não apenas no lazer, mas na saúde pública, valorização dos espaços onde as áreas verdes estão inseridas e no auxílio a educação ambiental.

Palavras chave: Áreas verdes. Corredor verde. Urbanismo. Preservação. Sustentabilidade.

LISTAS DE SIGLAS

CATVE	Cascavel TV Educativa
CGN	Central Gazeta de Notícias
CO2	Carbono
CV	Corredores Verdes
ONG	Organização Não-Governamental
PDAU	Plano Diretor da Arborização Urbana
PR	Paraná
ZE	Zona de Estruturação
ZFAU-SUOC-1	Zona de Fragilidade Ambiental Urbana / Subzona de Uso e Ocupação Controlados 1
ZFAU-SP	Zona de Fragilidade Ambiental Urbana / Subzona de Proteção

LISTAS DE FIGURAS

Figura 1: Localização do Millennium Park.....	29
Figura 2: Millennium Park	30
Figura 3: Mapa do Millennium Park.....	31
Figura 4: Cloud Gate	32
Figura 5: Pavilhão Jay Pritzker	33
Figura 6: Crown Fountain	33
Figura 7: Planta baixa do Pavilhão Jay Pritzker.....	34
Figura 8: Construção do Cloud Gate.....	35
Figura 9: Localização da High Line	36
Figura 10: High Line	37
Figura 11: Vegetação na High Line	38
Figura 12: Espaços de descanso e convívio social na High Line.....	38
Figura 13: Construção da High Line	39
Figura 14: Calçamento, vegetação e entorno da High Line	40
Figura 15: Burle Marx.....	41
Figura 16: Aterro do Flamengo	42
Figura 17: A orla de Copacabana.....	43
Figura 18: Mosaico no Biscayne Boulevard – Miami.....	44
Figura 19: Espécies nativas no jardim da Residência Cavanellas.....	45
Figura 20: Localização – Cascavel/PR.....	46
Figura 21: Terreno de intervenção	48
Figura 22: Zoneamento da área de intervenção	48
Figura 23: Índices urbanísticos	49
Figura 24: Córrego adjacente do rio Melissa	50
Figura 25: Estrada que corta o córrego adjacente do rio Melissa	50
Figura 26: Maquete eletrônica da topografia	51
Figura 27: Áreas de saúde e educação no entorno do terreno.....	51
Figura 28: Áreas de serviços gerais no entorno do terreno	52
Figura 29: Situação das calçadas do entorno	52
Figura 30: Vias abertas que não constam em mapas oficiais.....	53
Figura 31: Programa de necessidades	55
Figura 32: Setorização / Plano massa.....	56

SUMÁRIO

RESUMO.....	4
INTRODUÇÃO	9
1 FUNDAMENTOS ARQUITETONICOS E REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	12
1.1 A HISTÓRIA DO URBANISMO E SUA INCIDÊNCIA NO BRASIL	12
1.2 INFRAESTRUTURA URBANA E INFRAESTRUTURA DA PAISAGEM.....	15
1.3 CONCEITUANDO CORREDORES VERDES.....	17
1.3.1 Meios de preservação nos corredores verdes	19
1.3.2 Atividades sociais nos corredores verdes.....	21
1.3.3 Mobiliário urbano.....	24
1.4 O PAISAGISMO NO MEIO URBANO	25
1.5 SÍNTESE DO CAPÍTULO.....	28
2 CORRELATOS	29
2.1 MILLENNIUM PARK – CHICAGO, ESTADOS UNIDOS	29
2.1.1 Análise conceitual	30
2.1.2 Análise funcional	31
2.1.3 Análise da técnica construtiva.....	34
2.1.4 Análise formal.....	35
2.2 HIGH LINE PARK – NOVA YORK, ESTADOS UNIDOS	35
2.2.1 Análise conceitual	37
2.2.2 Análise funcional	38
2.2.3 Análise da técnica construtiva.....	39
2.2.4 Análise formal.....	39
2.3 O PAISAGISMO DE BURLE MARX	40
2.3.1 Análise formal.....	41
2.3.2 Análise da caminhabilidade	42
2.3.3 Análise vegetativa	44
2.4 ANÁLISE DOS CORRELATOS	45

3 DIRETRIZES PROJETUAIS	46
3.1 CASCAVEL – PARANÁ.....	46
3.2 TERRENO.....	47
3.2.1 Condicionantes do terreno	49
3.2.2 Condicionantes do entorno.....	51
3.3 CONCEITO E PARTIDO URBANÍSTICO	53
3.4 PROGRAMA DE NECESSIDADES.....	54
3.5 SETORIZAÇÃO / PLANO MASSA	56
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	57
REFERÊNCIAS	59
ANEXOS	66

INTRODUÇÃO

O trabalho tem como assunto a intervenção urbana e a preservação de áreas verdes, tendo como temática a influência dos corredores verdes para o lazer da população e proteção da biodiversidade. O trabalho está dentro do grupo de pesquisa de intervenções na paisagem urbana, que por sua vez entra inserida na linha de pesquisa de arquitetura e urbanismo.

A justificativa do projeto se apresenta pela relevância da temática, visto que dentro da cidade de Cascavel existem diversas áreas de preservação – a maioria delas abrigando córregos e sendo consideradas áreas de preservação permanente – possuindo ocupações irregulares, servindo como local de descarte de resíduos e foco de insetos. Visa-se então obter um melhor uso desses locais, buscando trazer áreas de convivência e lazer para a população, a valorização do espaço, melhoria na qualidade de vida (adentrando diversos fatores como: econômico, cultural, social), a preservação da área natural original, promovendo a sustentabilidade.

As áreas de floresta urbana (ou áreas verdes urbanas) são infraestruturas de múltiplas funcionalidades, entre elas a manutenção do clima, redução dos impactos da urbanização exacerbada, absorção do dióxido de carbono, controle da qualidade da água, escoamento pluvial e proteção da biodiversidade dentro do meio urbano. A floresta urbana inclui as árvores plantadas em calçadas, parques, corredores verdes, praças, quintais, bosques, e no estado do Paraná, as cidades de Curitiba e Maringá destacam-se por abrigar uma boa arborização urbana, Curitiba não só detém esse fator como também numerosas áreas verdes que proporcionam a população oportunidades de lazer e recreação diversificadas, contribuindo para a qualidade de vida curitibana (ARAÚJO, 2016, p. 9 e 31).

Outro exemplo da importância da temática apresenta-se em outras áreas que se encontravam em desuso na cidade de Cascavel e tiveram a reutilização de seu espaço: o projeto conhecido como “Ecopark” foi implantado no bairro Morumbi e está em fase de conclusão no bairro Santa Cruz. O portal de notícias *online* da Catve (2018) realizou entrevistas aos moradores do Santa Cruz sobre o Ecopark Oeste logo no início da obra, o jornal afirma que os moradores se mostravam animados com a novidade, e traçavam planos para gerenciar negócios próximos ao parque. Segundo Lioto (2020), assessora do portal de notícias da CGN, parte da população passou a utilizar a infraestrutura pronta (ciclovias, pista de caminhada) do parque da região oeste antes mesmo de sua finalização. O projeto do parque tem intuito de oferecer não apenas o lazer para a população, mas também a proteção,

recuperação e drenagem do córrego, para isso, a margem contará com renovação da mata ciliar e canalização de partes deterioradas.

O interesse pela pesquisa foi determinado através do seguinte questionamento: “Como uma infraestrutura/corredor verde auxiliaria na preservação de uma área fragilizada na região norte de Cascavel/PR, e como promoveria a valorização da área onde será inserido?”. Como hipótese para o questionamento anterior, acredita-se que o Corredor Verde, se aplicado de modo a preservar a mata original e ao mesmo oferecer lazer e programas de integração ao meio natural para a população, automaticamente contribuirá para a valorização da região norte da cidade de Cascavel.

A pesquisa tem como objetivo geral elaborar uma proposta projetual urbanística e paisagística de Corredor Verde para a cidade de Cascavel-PR. Os objetivos específicos do trabalho se dão por: 1) levantar a bibliografia sobre o urbanismo, infraestrutura urbana, corredores verdes e paisagismo dentro do meio urbano; 2) analisar casos anteriores sobre locais onde foram implantados os Corredores Verdes; 3) compreender as atividades sociais que podem ser propostas dentro de um parque, corredor verde ou praça; 4) apresentar proposta projetual de um Corredor Verde dentro da cidade de Cascavel/PR.

O marco teórico que norteia a pesquisa encontra-se no livro do autor Abbud (2006), o qual afirma:

Hoje, com o ritmo de vida mais acelerado e o confinamento doméstico causado pela insegurança das ruas, o paisagismo traz a natureza para perto das pessoas. Nas áreas tratadas paisagisticamente, as crianças e os adolescentes podem crescer, brincar, correr e descobrir as plantas. Nelas os adultos e idosos podem relaxar e recarregar suas baterias para enfrentar o dia-a-dia das grandes cidades. Essas necessidades alteraram em muito os horizontes do paisagismo, tornando-o muito mais importante do que no passado para o equilíbrio e a qualidade de vida das populações urbanas (ABBUD, 2006, p.33).

A metodologia a ser adotada no presente trabalho será a revisão bibliográfica ou revisão de literatura, metodologia de observação e metodologia projetual.

Segundo Marconi e Lakatos (2010), a pesquisa bibliográfica consiste em compilar todo o material contido em livros, revistas e quaisquer documentos que abordem o tema, sendo estes transcritos com o cuidado e exatidão, para então contribuir com análise própria. metodologia projetual, que consiste em uma série de etapas desde a definição do problema até a solução final proposta.

A metodologia de observação presente na pesquisa é a observação sistemática e não participante: ela consiste em analisar situações ou objetos a fim de responder questões pré-

estabelecidas. Como tem caráter não participante, toma-se noção e contato com a comunidade ou objeto estudado, mas sem integrar-se aos mesmos (MARCONI e LAKATOS, 2010).

Para Righetto (2007) a metodologia projetual em arquitetura consiste em uma série de etapas e existem diversos meios de representação destes. As etapas consistem em escolha do local a ser utilizado, programa de necessidades, croquis, viabilidade do projeto, e o projeto executivo. O Projeto Executivo, por sua vez como etapa final, deve ser claro, de compreensão facilitada e conter informações o suficiente para a execução do que se determina. Essas informações se dão por meio de desenhos: plantas, cortes, elevações, detalhamentos, memoriais, entre outros.

Em sequência, busca-se apresentar o primeiro capítulo com a base teórica sobre os assuntos relacionados as temáticas pertencentes a pesquisa, no segundo capítulo elencar obras correlatas e no terceiro e último capítulo apresentar as diretrizes projetuais relacionadas a proposta.

1 FUNDAMENTOS ARQUITETONICOS E REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

O presente capítulo tem o intuito de fundamentar a base da linha de pesquisa e projeto proposto, reunindo material de relevância dentro dos assuntos determinados, exemplifica-se por ordem: a história do urbanismo e sua incidência no Brasil, a infraestrutura urbana, corredores verdes e suas atividades sociais e o paisagismo dentro do meio urbano. Propõe-se uma boa compreensão dos temas para futuras observações.

1.1 A HISTÓRIA DO URBANISMO E SUA INCIDÊNCIA NO BRASIL

O termo urbanismo surgiu a menos de um século, criado por Cerda, um arquiteto espanhol, no ano de 1987. Apesar da pouca idade do termo, ele parece ser algo tão antigo quanto a história das civilizações. Acredita-se que o urbanismo expresse duas designações diferentes: a primeira seria a arte urbana, o início das civilizações e cidades, e a segunda (que é o sentido original da palavra) emprega uma nova ciência, a teoria da cidade. Consequentemente, múltiplas facetas englobam o urbanismo, como a morfologia urbana, obras públicas, legislação, pensamento urbano, planos e grande parte do que se diz respeito a cidade (HAROUEL, 1990).

Considerando que o urbanismo inicia-se com o princípio das cidades, Rolnik (1995) afirma que a cidade é uma obra conjunta, que nasceu do desenvolvimento do sedentarismo humano, mas mostra uma nova relação do homem com a natureza que surpreende, pois para manter-se fixo em um local, o homem deve dominá-lo. Inseridas nessas cidades, segundo Ascher (2010), havia uma divisão social técnica – artesãos, nobres, e etc. – e o crescimento desse meio urbano se deu principalmente ao desenvolvimento dos meios de transporte e estocagens de bens para abastecer grandes aglomerações.

A história da urbanização desponta em vários locais distintos. O levante urbano começa entre os desertos da África e Arábia, despontando na Mesopotâmia, onde a urbanização é concentrada ao longo do rio Tigre e Eufrates, no Egito, ao longo do rio Nilo, e assim temos registros de diversos impérios que foram locados ao longo de rios, pois a aglomeração ao longo desses permitia a distribuição de água e irrigação das terras, garantindo a safra (BENEVOLO, 2003).

A linha do tempo do urbanismo prossegue abrigando a cidade-Estado grega – a *polis*¹ –, considerada a expressão da dimensão política do urbano (ROLNIK, 1995). Na *Polis* é possível observar a existência do organismo conhecido como *ágora*², uma reunião onde os cidadãos ouviam as decisões dos chefes ou deliberavam. Essas reuniões em sua maioria eram concebidas em praças (que também eram conhecidas como *ágoras*), ou em espaços livres expressamente destinados para tal atividade, esta última ocorria especialmente em cidades maiores como Atenas (BENEVOLO, 2003).

O urbanismo prossegue com grandes civilizações e características diversificadas alternando de uma população a outra, paralelamente a Grécia transcorria o império Romano, seguido da cidade antiga e a cidade clássica. A cidade medieval corresponde a grandes aglomerações urbanas que ocorriam na Europa, enquanto no Renascimento essas eram menos numerosas. A Idade Média tem foco na resolução de problemas concretos em seu meio urbano, excluindo o espírito sistemático, já o Renascimento busca um modelo de sistema ideal, não medindo esforços para criar uma estética urbana de valor universal (HAROUEL, 1990).

Após discorrer de todos os elementos históricos citados até então, adentra-se a verdadeira revolução dentro do meio urbano: o urbanismo da era industrial, que ocorre nos séculos XIX e XX. A partir de 1850 o inchaço da população mundial e população urbana é considerável, aumento esse devido aos avanços científicos e técnicos obtidos a partir do século XVIII (principalmente o uso da máquina como instrumento de trabalho). Inicialmente as mudanças ocorrem na Europa e nos Estados Unidos, onde novas cidades surgem, os bairros centrais inflam e o fenômeno dos subúrbios aparece, traduzindo a preferência da população por casas e carros individuais, mas este, baseado no uso do carro, logo se mostra um desperdício extremo de espaço, energia e tempo. A partir desses fatos é que o segundo significado do urbanismo – como uma ciência e teoria da cidade – começa a ganhar vida: no século XX, utopistas e reformadores maquinam planos de cidades ideais e as reformas urbanas ganham forças principalmente nas áreas centrais. (HAROUEL, 1990).

Com tantas mudanças ocorrendo simultaneamente, segundo Kohlsdorf *et. al.* (1985) várias linhas de pensamento sobre o meio urbano: a progressista, que idealizava o futuro, a

¹ Conforme o dicionário online Dicio, do latim polis.is; pelo grego pólis.eos "cidade", a Polis é uma cidade ou comunidade independente em que o governo é exercido por seus membros ou cidadãos livres – logo conhecida por cidade-estado.

² Segundo o dicionário online Dicio, do grego ágora, agorás, a Ágora se trata de uma praça pública onde eram realizadas assembleias políticas na Grécia Antiga. Estas também tinham utilidade como templo religioso.

culturalista, que se orientava para o passado, ambos os movimentos tiveram resultados importantes que delimitam como o urbanismo é visto hoje.

A partir do final do século XIX, começou a configurar-se o urbanismo, com pretensões expressamente científicas, porém colocadas de forma bastante peculiar: há uma despolitização de enfoque, simultânea a uma especialização dos urbanistas. A concepção da sociedade perde, assim, seu sentido global, e a cidade passa a ser encarada como uma entidade autônoma, quase sempre física ou funcional, sendo, portanto, definida em bases insuficientes (KOHLSDORF *et. al.*, 1985, p.24).

No Brasil, em conjunto com os países da América Latina, o processo de urbanização também se modificou após a revolução industrial e se apresentou intenso, particularmente na segunda metade do século XX. Um exemplo do ocorrido é a população que vivia nas cidades: em 1940, 26,3% da população geral vivia no meio urbano, já em 2000 essa porcentagem sobe para 81,2%. Esse processo acelerou-se na virada do século XIX e nas primeiras décadas do século XX, impulsionado pela necessidade de trabalho livre, a proclamação da República e a indústria que ainda dava seus primeiros passos (MARICATO, 2013).

Com os diversos problemas que o crescimento urbano traz consigo, o pensamento urbanístico como ciência também despontou no Brasil, planejadores buscavam resolver as dificuldades e problemas que aumentavam conforme a população urbana crescia, e um dos exemplos mais claros do desenvolvimento do urbanismo nacional como ciência aplicada é a capital planejada de Brasília. Segundo Sabbag (2012), a cidade foi previamente planejada e inaugurada em 21 de abril de 1960 e considera-se que a mesma apresenta outra máxima da evolução do urbanismo como ciência: o plano diretor – documento que fornece atributos de atuação, continuidade e ruptura no funcionamento da cidade.

No caso de Brasília, segundo Paviani *et. al.* (1985), são muito claros os três momentos de processo de produção do espaço urbano em que a cidade passou: a implantação, consolidação e expansão. O projeto original se designa por dois eixos que se cruzam e todo o espaço, em especial o centro, é dividido em eixos com funções distintas, notoriamente uma cidade dividida em um plano de necessidades e setorizada para tal. A superquadra, elemento famoso no meio urbano de Brasília, trata-se de uma área onde a taxa de ocupação é de apenas 8,6%, ocupada em sua maioria por famílias de classe média ou classe média baixa. Em entrevistas com os autores, os moradores das superquadras afirmam que morar nesse espaço planejado estreita a relação entre vizinhos, incentiva o passeio descompromissado nas calçadas, aproxima a relação do externo *versus* interno.

Apesar da capital contar com um planejamento prévio, ele não foi capaz de prever os fatos que se sucederiam a sua execução. Ainda na construção da capital, a promessa de emprego e melhoria de vida fez com que a taxa migratória crescesse de tal forma a criar uma desorganização espacial que fez a cidade crescer de forma caótica. A população criava acampamentos e favelas ao redor dos canteiros de obra, núcleos tiveram de ser adicionados ao Plano Diretor em uma tentativa de readequar a população e organizar o centro, assim, surgindo as cidades-satélites, como ficaram posteriormente conhecidas. O espaço urbano se estendia no território antes mesmo de a construção do Plano Piloto estar concluída (PAVIANI, 1985).

O fato que ocorreu em Brasília também se concretizou em diversas cidades brasileiras e até hoje apresenta um problema do meio urbano contemporâneo. É possível observar o trecho a seguir:

As reformas urbanas, realizadas em diversas cidades brasileiras entre o final do século XIX e início do século XX, lançaram as bases de um urbanismo moderno “à moda” da periferia. Realizavam-se obras de saneamento básico para eliminação das epidemias, ao mesmo tempo em que se promovia o embelezamento paisagístico e eram implantadas as bases legais para um mercado imobiliário de corte capitalista. A população excluída desse processo era expulsa para morros e franjas da cidade (MARICATO, 2013, p.17).

Segundo Maricato (2013), essa expansão cada vez maior para as áreas periféricas das cidades constituiu as favelas e trouxe a problemática da infraestrutura: os avanços permitiram que o meio urbano tivesse acesso ao saneamento básico, ao abastecimento de água, esgoto. Mas a infraestrutura que era disposta nos centros não tinha o mesmo investimento para chegar aos confins das cidades, onde se encontrava a população mais vulnerável. O resultado da falta de saneamento é presente até a contemporaneidade em diversas cidades, presente como a falta de saúde, o comprometimento dos recursos hídricos pelo uso inadequado e descarte de resíduos sólidos, poluição de mangues, praias, rios, ou, nas palavras da autora: “qualquer outra localização nos arredores das cidades que não seja de interesse do mercado imobiliário”.

1.2 INFRAESTRUTURA URBANA E INFRAESTRUTURA DA PAISAGEM

A infraestrutura urbana é uma rede de sistemas que compõe o funcionamento de uma cidade, esses sistemas podem ser denominados como: 1) viários, em que consiste ruas, calçadas e infraestruturas de trânsito, 2) sanitário, que rege o abastecimento de água e esgoto,

incluindo o tratamento dos mesmos, 3) energético, que preza pelo abastecimento de energia elétrica e 4) comunicações, variando desde as antigas cartas até o sistema de internet atual. Os sistemas citados podem ser predispostos em níveis, os quais são: nível aéreo, consistindo em, por exemplo: postes com fiações altas, nível da superfície do terreno, abrigando as ruas, calçadas, arborização e demais infraestruturas que se encontrem no nível térreo e subterrâneo, onde abriga a passagem da infraestrutura debaixo da terra, como exemplo é possível citar os metrô e abastecimento de energia subterrâneo (MASCARÓ, 2004).

Segundo Mascaró (2004), as redes de infraestrutura são tão antigas quanto o surgimento das cidades, e acompanharam o desenvolvimento das mesmas durante todo seu trajeto histórico. A primeira infraestrutura a aparecer no meio urbano é a viária, que formavam os caminhos e trajetos dentro de cidades e de uma cidade a outra. A qualidade da infraestrutura viária foi evoluindo juntamente com a evolução dos veículos. A segunda foi a sanitária, estando Roma e Jerusalém entre as cidades que eram exemplo nesse quesito na antiguidade, em particular Roma, que era conhecida por ser dominante de um excelente sistema de abastecimento de água (que incrivelmente era armazenada e até purificada através de sistemas de decantação). A partir da criação de infraestruturas para transporte e armazenamento de água que surgiu a preocupação com a poluição da mesma, tendo na Alemanha a criação de programas para estabelecer normas para os esgotos, e na Inglaterra a primeira legislação contra a poluição lançada em cursos pluviais.

Apenas no fim do século XIX a infraestrutura energética surgiu e inicialmente era a gás, porém, em 1936 o gás fora desabilitado para a função de iluminação, mas ainda servindo para a função de aquecimento. O gás como infraestrutura de iluminação foi substituído então pela rede elétrica, que se tornou a principal rede urbana – e a primeira a ser instalada em qualquer novo empreendimento (MASCARÓ, 2004).

Com a evolução tecnológica muitas das redes primordiais de serviços de infraestrutura foram substituídas. A rede de comunicação sofreu uma reviravolta extrema e atualmente contam com a internet disponibilizada via rádio, fio e fibra ótica. Apesar das crescentes mudanças, algumas das infraestruturas passadas – como os aquedutos – acabaram por serem inutilizadas, mas continuam “naturalizadas” em seu local de origem como parte da cultura, geografia e paisagem urbana (BRAGA, 2006).

Apesar da infraestrutura urbana ser indispensável para a vivência nas cidades, no Brasil essas redes nem sempre funcionam como deveriam. A maior parte das cidades brasileiras não consegue levar a infraestrutura a toda a população, esse fato ocorre por

diversos fatores: talvez desinteresse de investimento das concessionárias, falta de apoio político para a resolução de tal problema. De todo modo, as maiores afetadas pela deficiência de atendimento são as áreas periféricas, pois estas possuem uma menor demanda do que as áreas centrais (YOSHINAGA, 2003).

De fato, a infraestrutura tem um papel significativo na qualidade de vida de uma cidade, porém, se torna necessário frisar que as cidades e suas infraestruturas possuem um desenvolvimento “misterioso”, e dependem do uso e ocupação social eficaz para que sejam consideradas um sucesso no ponto de vista de planejamento urbano (JACOBS, 2011).

Quando se fala em uso social, uma das infraestruturas urbanas que mais “atrai” o cidadão para si pode ser citada: a infraestrutura da paisagem. A paisagem tem por definição o espaço aberto que pode ser contemplado com um só olhar, de caráter natural, é entendida como uma realidade ecológica e abriga elementos construídos pelos homens, abrange determinada cultura e pode ser denominada como “paisagem cultural”. Não há muitos documentos que exemplifiquem o paisagismo urbano na antiguidade, mas claramente há vestígios de espaços ajardinados em diversas obras de várias civilizações, demonstrando a preocupação em dispor de plantas em uma certa ordem. Os jardins suspensos da Babilônia provam esse fato, assim como os jardins construídos em diversos palácios, como Borgia Vila D’Leste e as áreas ajardinadas das civilizações Asteca e Inca (MASCARÓ, 2008).

Segundo Mascaró (2008) o paisagismo urbano é uma das áreas que mais se modificará nos próximos anos, devido as influências tecnológicas e o intuito de serem criados parques e jardins para uma sociedade que está em constante mudança. Um fato que não passa despercebido é a preocupação atual do paisagismo com a inclusão social e a inclusão urbana, buscando equilibrar esses dois parâmetros.

1.3 CONCEITUANDO CORREDORES VERDES

Os corredores verdes fazem parte de um conjunto maior, denominado infraestrutura verde. São denominados como estruturas verdes, segundo Camargo *et. al.* [s/d], todos os sistemas que dão suporte para a vida natural: praças, bosques, florestas, áreas de preservação, ou seja: qualquer espaço que contribua para a preservação da fauna e flora, cursos fluviais, qualidade do ar e contribuam para a melhoria de vida de uma população. Franco (2010) afirma que a infraestrutura verde pode abrigar diversos significados, desde o plantio de árvores que tragam benefícios ecológicos para áreas urbanas, até estruturas de engenharia que

previsão métodos de proteção e prevenção de desastres naturais. Um dos princípios da infraestrutura verde deve ser a conectividade, alternando entre parques e espaços abertos, esse aspecto prioriza a manutenção da vida selvagem.

Para Macedo *et. al.* (1995), os espaços verdes são territórios ocupados por qualquer tipo de vegetação que tenham um valor social. Esse valor social pode ser vinculado de acordo com seu uso, um só local pode conter diversos deles: produção de alimentos (hortas urbanas), conservação ou preservação de ecossistemas (parques, áreas de preservação), valor estético e cultural, destinação ao lazer ativo ou passivo.

As áreas verdes urbanas podem ser classificadas como primárias: parques, clubes de esporte, hortas e floriculturas, e secundárias: praças, largos, ruas arborizadas. Os parques urbanos e suburbanos tem como princípios a manutenção da arborização original, clareiras de mata virgem, podendo ser acessados por transporte público e oferecendo equipamentos para todas as faixas etárias. A diferença entre o parque urbano e suburbano é que o primeiro se encontra envolvido pela área urbana e geralmente é menor, enquanto o segundo fica fora ou as margens da área urbana, e possui uma área maior (MASCARÓ, 2008).

No caso de um corredor verde, o que o diferencia de um parque urbano ou suburbano é o fato de ser uma “estrutura ecológica territorial”, além de funcionar como parque, ele tem a função de integrar áreas ecologicamente sensíveis de maneira correta dentro do tecido urbano. Os corredores verdes são espaços lineares que ligam grandes áreas ou manchas verdes de espaços naturais. Eles possuem múltiplas funções, dentre eles inclusos objetivos ecológicos, culturais, recreativos, produtivos, estéticos, sempre em contribuição com o conceito sustentável (FERREIRA e MACHADO, 2010).

O conceito de infraestrutura verde se inicia a cerca de 150 anos, contando com ideais de várias disciplinas, teve sempre como foco a conservação do espaço natural através de parques, refúgios e florestas. Já o conceito de corredores verdes surge primeiramente na Europa e Estados Unidos no século XX, inspirados nos corredores ecológicos, foi uma alternativa que respondia ao crescimento exacerbado do meio urbano, notando-se a necessidade de preservação da qualidade ambiental nas cidades (FRANCO, 2010).

Sendo assim, as principais funções de um CV (Corredor Verde) dividem-se em quatro grupos: 1) cursos de água, 2) produção de biomassa, 3) paisagem urbana e elementos culturais e 4) mobilidade sustentável – possibilidade de meios de transporte não motorizados. Essa rede deve ser meticulosamente estruturada para desempenhar funções ecológicas e sociais, sendo as ecológicas: a proteção de áreas naturais, um filtro de poluição da água e do ar, funcionando

como um produtor de oxigênio e sugador de carbono, proteção natural contra a ação dos ventos e regularizador de amplitudes térmicas. Já nas funções sociais enquadram-se: promoção de atividades de lazer e sociais, abastecimento alimentar natural, melhoria da qualidade de vida, melhoria da qualidade de ar, produção do patrimônio cultural, valorização da área onde está inserido (FERREIRA e MACHADO, 2010).

Para a realização de um projeto de CV o profissional deve ter conhecimento sobre o desenho ambiental, que é o desenho que visa responder questões de expressão espaço-temporal, partindo das premissas de preservação ambiental, melhora de qualidade de vida e desenvolvimento sustentado. A criação de cenários ambientais deve, acima de tudo, levar em conta uma série de fatores que são determinantes para o sucesso do projeto, no quesito ambiental são eles: clima, topografia, sistema de bacias hidrográficas, características geológicas, identificação da fauna e flora e o processo de evolução do ecossistema como um todo. No quesito social, se elenca: organizações econômicas, sócio-políticas, intervenções levando em conta as novas tecnologias, reciclagem e comunicações (FRANCO, 1997).

1.3.1 Meios de preservação nos corredores verdes

A proteção de áreas de preservação é regida pela lei Nº 12.651, de 25 de maio de 2012, da Presidência da República do Brasil. A presente legislação rege quais serão as áreas adotadas como áreas de preservação permanente no meio urbano, e aplica-se a proibição de uso do solo protegido para construções civis. Segundo Franco (1997), apesar da legislação ser importante para a proteção dos espaços verdes urbanos, seu “congelamento” pode ser atribuído a dois fatores: a falta de comunicação entre os agentes governamentais e os agentes sociais locais – ONG’s, por exemplo – e a falta de interesse em investimento na educação ambiental por parte do governo. A autora frisa que: “O resultado lamentável dessa atitude é que as áreas de proteção estão presentes, mas ninguém sabe o que fazer por elas e com elas”.

Segundo Farr (2013), a perda dos habitats é uma das principais causas do risco de extinção de diversas espécies. Os habitats naturais que se encontram próximos ou até dentro da malha urbana são os mais fragmentados e degradados, tornando as decisões sobre o uso do solo um papel extremamente significativo para a conservação da biomassa. Um bom planejamento paisagístico que visa atender ao socorro da preservação deve prever habitats grandes, bem conectados, que permitam a vida de populações nativas e raras, deve criar uma conexão com outros corredores e áreas verdes a fim de servir como ponte para habitats

maiores e mais isolados, deve proteger o habitat da ação humana e ter atenção redobrada para proteger a água desse local. Heywood (2017) afirma que os habitats variados e bem conectados garantem uma maior diversidade de formas de vida, devido a esse fator, é necessário que os arquitetos do ambiente construído garantam condições necessárias para o desenvolvimento das espécies e conexão de suas áreas, quanto maior a diversidade de espécies, maior a produtividade dos ecossistemas. Além desses fatos, a diversidade causa uma sensação de pertencimento da população humana ao local.

Passando da questão da vegetação e habitat natural, o escoamento precário das águas das chuvas é uma realidade presente em diversos meios urbanos e os CV's podem ser utilizados para amenizar o problema. Frequentemente a água esco das vias pavimentadas diretamente para o esgoto, impedindo que os lençóis freáticos sejam reabastecidos. A canalização de escoamento das chuvas diretamente para cursos d'água também não é a solução mais indicada, pois em épocas de maior precipitação esses cursos podem causar enchentes e problemas de poluição. Para que o espaço urbano possa ter um sistema de drenagem sustentável, é necessário que este seja igual, ou ao menos semelhante ao processo natural, permitindo que a água das chuvas seja reabsorvida pelo solo, ao mesmo tempo em que o excesso de água seja armazenado de maneira segura. Uma das soluções para uma drenagem sustentável são os projetos de paisagismo criativos com reservatórios de água pluvial, que podem funcionar como pontos de coleta. Existem uma variedade exorbitante de meios de drenagem e coleta, entre eles pode-se destacar as valas de drenagem gramadas (jardins de chuva), praças d'água e biodigestores junto ao meio-fio (HEYWOOD, 2017).

As drenagens gramadas ou jardins de chuva são pequenas depressões na topografia destinadas a receber as águas pluviais, eles podem reabsorver a água da chuva, filtrando os poluentes. As praças d'água retém uma parte da água pluvial, funcionando como uma "piscina", podem ser utilizados para atividades sociais. Os biodigestores são semelhantes as drenagens gramadas, porém são lineares e podem destinar a água para as drenagens ou a algum ponto de retenção (CORMIER e PELLEGRINO, 2008).

Em Singapura, há um projeto chamado *ABC Waters*, que tem como princípio tomar conta de todos os cursos fluviais da cidade, assim como garantir a qualidade do escoamento pluvial. Como Singapura possui um centro altamente urbanizado, grande parte das superfícies são impermeabilizadas – como estacionamentos, ruas, calçadas, telhados –, fator que gera um pico de escoamento que excede a capacidade dos drenos em casos de tempestade. A solução adotada pelos governantes e líderes do programa *ABC Waters* foi a distribuição canalizada de

canais, tanques de detenção, aberturas de lagoas, jardins, aplicando diversas variedades de soluções em locais estratégicos para a redução de riscos de inundação e melhor aproveitamento dos espaços (PUB, 2018).

Outro fenômeno presente nos centros urbanos são as denominadas “ilhas de calor”. Segundo Gartland (2010), elas são formadas devido a muitos dos materiais empregados em construções absorverem e reterem maior parcela do calor do sol do que os materiais naturais. Pode-se elencar duas razões para a incidência desse fenômeno: a maioria dos materiais de construção serem impermeáveis, impedindo que a umidade dissipe o calor do sol, e a coloração escura de alguns materiais – como a pavimentação e outros empregados em edificações – absorvem e armazenam mais calor solar. Paula (2004) afirma que a vegetação e as áreas verdes são elementos que podem ser utilizados para bloquear a radiação solar e ajudar a equilibrar as temperaturas do meio urbano. As folhas da vegetação, além de absorverem grande parte da radiação solar através de seus pigmentos e clorofila, ainda absorve o CO₂ (Carbono) dos ambientes, ajudando a eliminar o calor excessivo dos mesmos, já que a emissão de CO₂ é uma das principais causas para o superaquecimento dos centros urbanos. Segundo Heywood (2017), parques com presença de cursos d’água são capazes de absorver 85% da radiação solar, e o ar resfriado por esse espaço verde pode refrescar uma faixa de 150 metros para dentro da cidade.

1.3.2 Atividades sociais nos corredores verdes

Entrando no âmbito social, as áreas verdes, inclusos os Corredores Verdes, compõem um importante papel no desempenho urbano. O verde é a cor mais fácil de ser perceptível ao olho humano, devido a combinação de sua composição no espectro e a anatomia do olho. Conveniente a esse fator, o verde é uma cor relaxante e pode ser considerado um “antídoto” especial para a vida atribulada das cidades. Espaços verdes de cunho paisagístico, independente de sua área, oferecem um alívio aos distúrbios dos centros urbanos (HEYWOOD, 2017).

Quando se trata do desempenho social de um empreendimento, seja uma nova edificação ou um Corredor Verde, quem faz com que este seja um sucesso ou não é a população. Jacobs (2011) em seu livro “Morte e vida das grandes cidades” mostra que quase sempre os parques ou áreas verdes são locadas nos bairros como um presente para seus moradores, destinado a ser um trunfo econômico, mas poucos realmente são assim. Cada

parque e/ou área verde é único e sofre influencias particulares. Macedo (1995) afirma que os espaços livres urbanos possuem uma vida útil, e essa está totalmente interligada a apropriação que o público usuário tem do local. Quanto mais o parque torna-se apropriado pela população, mais será socialmente aceito e frequentado, e por mais tempo será mantido. Logo, para uma área verde ter sucesso em sua finalidade, deve demonstrar atrativos para o público alvo.

Considerando o espaço verde e o lazer social, Marcellino (2001) defende que a necessidade do lazer sempre esteve presente na vida do ser humano, apesar de pesquisas apontarem que apenas 41% dos cidadãos brasileiros prefere o tempo livre ao dinheiro, ainda é possível salientar que embora a população não verbalize esse fator, o lazer é muito valorizado por elas e impacta em sua qualidade de vida, portanto este deve ser um direito social. Robba (2003) afirma que as praças e espaços verdes são locais destinados ao lazer e convívio dos cidadãos, sendo acessíveis a todos os públicos. Foi apenas a partir de 1940 sob influência de importantes arquitetos paisagistas como Roberto Burle Marx³, Thomas Church⁴ e Garrett Eckbo⁵, que as áreas livres começaram a ter uma preocupação com o lazer ativo em seu programa de necessidades: áreas destinadas a atividades esportivas e a recreação infantil, por exemplo. E a partir de então um dos princípios básicos para oferecer o lazer a sociedade nas áreas livres são a implantação de quadras poliesportivas, brinquedos e *playgrounds* para o público infantil, áreas de churrasqueira e socialização e todo e qualquer tipo de equipamento urbano que atenda às necessidades do público.

Apesar da gama de artefatos e tecnologias que estão cada vez mais sendo adotadas nos parques e áreas livres, é possível notar uma certa padronização desses espaços e o desinteresse em tornar o local único. É preciso reafirmar que não existe uma “receita” para criar um parque de sucesso, ele pode oferecer uma série de equipamentos, mas quem dita como estes serão usados são a população. Tendo como exemplo o Parque Municipal de Barigüi na cidade de Curitiba/PR e analisando seus usos em diferentes dias e horários, é possível notar que no período das 6 horas da manhã e às 17 horas da tarde dos dias úteis são poucas as pessoas que o frequentam, caracterizando-se a maioria por praticantes atividades físicas (caminhadas,

³ Roberto Burle Marx é considerado o mais influente paisagista brasileiro, nascido em 1909 no estado de São Paulo, é dono de um extenso legado de projetos nacionais e internacionais. Aventurava-se em diversos campos artísticos, como a pintura, desenho, escultura, tapeçaria e artesanato (SOUZA, 2018)

⁴ Arquiteto paisagista, Thomas D. Church nasceu em Boston no ano de 1902, estudou desenho da paisagem na Universidade de Califórnia, eventualmente se formando em Harvard. Desenvolveu sua arquitetura da paisagem com transições e experimentações (TCLF, [s/d]).

⁵ Garrett Eckbo, nascido em 1910, é um arquiteto paisagista, natural de Alameda, Califórnia, entrou no departamento de Arquitetura da Paisagem de Harvard em 1936. Seguiu aulas de arquitetura com Walter Gropius e mantinha sua teoria de design paisagístico voltado para a mudança social.

corridas), mas além de buscar a integridade de sua saúde física, essas pessoas também buscam relações sutis, que revelam formas diferenciadas de experienciar o parque (RECHIA, 2003).

Já aos finais de semana, a estimativa é de que cinquenta mil pessoas transitem pelo parque, e esses usuários possuem outras finalidades: chegam cedo para utilizar as quadras de esporte, ocupar as churrasqueiras, fazer uma refeição ou um piquenique, levar as crianças para utilizarem o playground ou brincarem livres pelo espaço disponível, levar os idosos para praticar algum exercício leve. Essa série de utilizações demonstra que o local é um instrumento onde a população pode desacelerar, permanecer em um clima despreocupado e ter uma vivência lúdica (RECHIA, 2003).

Tendo como análise os usos de parques para a prática de esportes e exercícios físicos, estes e os Corredores Verdes podem oferecer a sociedade um estilo de vida mais ativo e maior qualidade da saúde. Segundo Heywood (2017), se o espaço público for suficientemente atraente, as pessoas poderão optar pela mobilidade não-motorizada para realizar algumas de suas atividades, contribuindo para redução de CO₂ e praticando exercícios físicos. O caminhar, de acordo com Careri (2013), costumava ser visto como uma forma de arte para se intervir na natureza, é feito como prática estética e pode muitas vezes modificar uma paisagem urbana que ainda deve ser compreendida. O caminho logo, se torna repleto de significados, caminhar é uma forma de interagir com o espaço.

Tendo como premissa a necessidade de atração do meio social para o espaço verde com a intenção ao abono dos meios motorizados, o sistema viário é um dos elementos fundamentais da paisagem e é necessário dimensioná-lo pensando nos diferentes tipos de veículos: pedestres, bicicletas, ciclomotores leves. Para o pedestre, primeiramente se deve analisar a topografia do terreno, tornando a via a ser caminhada pouco cansativa, traçando suas rotas valorizando o paisagismo de modo a tornar o percurso o mais agradável possível a seu usuário. As ciclovias ou ciclofaixas são espaços destinados especialmente aos ciclistas e devem utilizar o mesmo sentido que os veículos (lado direito da pista), tendo sua rota bem demarcada. Por fim, apesar de o estacionamento para veículos ser um item desagradável a paisagem, deve ser obrigatoriamente locado no espaço proposto, tornando o acesso ao local mais fácil para diferentes públicos. Existem alguns métodos que podem ser utilizados para amenizar a implantação de um estacionamento em um parque, dentre eles temos: o plantio das mesmas espécies arbóreas utilizadas no local, se possível não apenas nos arredores do estacionamento mas também entre as vagas, dividir os estacionamentos ao máximo possível, utilizar da topografia para ocultá-los, utilizar pavimentos permeáveis e de preferência os que

possibilitam o crescimento de uma fina camada de grama acima dos mesmos (MASCARÓ, 2008).

Outro método já disponibilizado em diversas cidades, tem o intuito de unir o meio social com os espaços naturais através da alimentação: são as hortas urbanas comunitárias. Elas têm o propósito de transformar o espaço urbano em uma “cidade que alimenta a si mesma” e geram sustentabilidade evitando a escassez de alimentos, o longo transporte desses até as cidades, auxiliam na redução da emissão de CO₂ e contribuem para a introdução de alimentos orgânicos para as famílias. O espaço criado pelas hortas urbanas e comunitárias, além dos benefícios citados, pode ser um diferencial para a paisagem de onde estão inseridos, combinados com o paisagismo, tem o potencial de serem pontos memoráveis (HEYWOOD, 2017).

1.3.3 Mobiliário urbano

O mobiliário urbano caracteriza-se por uma série de elementos básicos da infraestrutura de uma cidade, e podem ser considerados uma parcela essencial para o bem-estar social e desenvolvimento econômico. Visto isso, é imprescindível que o local de implantação do equipamento seja observado minuciosamente, que os materiais escolhidos sejam adequados e que os cuidados com a manutenção e preservação dos mesmos sejam esclarecidos (MORAES et al, 2008).

O mobiliário urbano pode ser caracterizado e ordenado de diversas maneiras, mas em geral é composto por bancos, lixeiras, postes, luminárias, pontos de ônibus, fontes, sinalizações e uma série de pequenos elementos que compõe a funcionalidade de um ambiente urbano (JOHN e REIS, 2010).

Do ponto de vista material, elenca-se diversos aspectos que devem ser aplicados a implantação de um mobiliário urbano. Entre os principais, destacam-se dois fatores que estão associados a diminuir a vida útil do mobiliário: a ação das intempéries e o vandalismo. Boa parte dos mobiliários urbanos encontram-se a céu aberto, expostos ao clima, e também expostos aos atos de depredação cometidos pela própria população. Para isso, deve-se atentar-se a escolha de materiais, optando por aqueles que não possam ser facilmente danificados (MASCARÓ, 2008).

Do ponto de vista técnico, há uma série de recomendações para cada tipo de mobiliário urbano. Para os bancos, deve-se preferencialmente implantá-los em locais com

sombra, tendo o assento com aproximadamente 40 centímetros de altura e 50 centímetros de profundidade do assento. No caso de brinquedos e elementos de ginástica é preferível locá-los em terreno plano, atentando-se a projetar uma altura segura aos mesmos. Quanto as lixeiras, deve-se distribuí-las de modo a ter um fácil acesso pelo público, preferencialmente em locais de grande movimento e paralelamente ao deslocamento dos pedestres, mas sem interromper seu fluxo (MASCARÓ, 2008).

Em todo o caso, observa-se que a maioria das cidades não possui uma ferramenta de monitoramento do espaço urbano que seja eficaz, tornando a manutenção do mobiliário urbano insustentável ao longo do tempo. Portanto, além de todas as escolhas técnicas de locação, materiais e dimensionamento dos mobiliários, a vida útil destes está associada com o monitoramento e preservação constante (MORAES et al, 2008).

1.4 O PAISAGISMO NO MEIO URBANO

O paisagismo teve origem como profissão nas culturas antigas das grandes civilizações, em todas elas é possível perceber um cuidado especial com os jardins e áreas verdes: na Mesopotâmia com os pomares, hortas e jardins sagrados, no Egito com os jardins rigorosamente simétricos que simbolizavam a fertilidade, na Pérsia com os bosques povoados por animais e elementos monumentais, na Grécia com os jardins assimétricos e plantas frutíferas e em Roma com os jardins como santuários e suas pequenas hortas. Durante a Idade Média, o interesse pelos espaços exteriores diminuiu e só reapareceu com o Renascimento, revivido com grandes resultados na Itália, França, Inglaterra e Holanda, dando origens às vilas ornamentadas, jardins e praças exteriores (EEEP, [s/d]).

Na Inglaterra, o termo paisagismo surge no início do século XVIII a partir dos “jardins paisagens” (*landscape gardens*), espaços que procuravam contradizer os desenhos franceses e holandeses, enquanto esses países esbanjavam seus jardins milimetricamente organizados, a Inglaterra buscava espaços naturais, florestas e linhas romanticamente ondulares. No português, o termo “paisagem” é mais antigo e abrange um sentido territorial bem mais amplo do que os jardins projetados, ele é utilizado como o sentido de nação e identidade cultural, aplicado como “aquilo que não é a cidade” (SUN, 2008).

No período modernista, os arquitetos não se sentiam seguros perante a paisagem que os cercava, mantinham o interesse apenas no geométrico, na técnica, na máquina e no

construído. Com todos esses atributos, era difícil incorporá-los a natureza orgânica da paisagem. Na renomada Bauhaus⁶ não havia uma escola de paisagismo, logo, os arquitetos que se arriscavam aos projetos da paisagem mantinham-se presos à arquitetura do século anterior, contra a qual se levantavam os modernistas. Com a queda do modernismo e a ascensão pós-moderna, os paisagistas adotaram posturas radicais que por vezes tinham autoridade estética superior à do desenho arquitetônico (FRANCO, 1997).

Tratando-se do paisagismo brasileiro, nota-se que o mesmo seguiu a linha internacional por vários anos, como Farah, Schlee e Tardin (2010) apresentam em seu livro:

No Brasil, a produção paisagística do período de 1976-2006 espelha as tendências do projeto da paisagem no contexto internacional e, entre outros fatores, reflete condicionantes ditadas pela conjuntura sociocultural, científica e urbanística do país. Ao longo da década de 1970, desenhou-se um quadro pontuado por três características principais: a valorização do ambiente urbano, o desenvolvimento do movimento ambientalista e o início dos estudos interdisciplinares como subsídio ao planejamento urbano e regional (FARAH, SCHLEE e TARDIN, 2010).

Após esse período, entre os anos de 1976 e 1985 a arquitetura paisagística foi marcada por produções que anunciavam os traços de seu legado contemporâneo no Brasil, sendo consolidados os aspectos ecológicos e a busca por uma condição ambiental melhor. Também nesse período começam a surgir os parques urbanos por todo o Brasil, tendo como obra referencial o Parque do Flamengo, no Rio de Janeiro/RJ. Entre 1986 e 1995 ocorre uma mudança mundial na difusão e reordenação da paisagem nas cidades, ocasionando no Brasil a verticalização da arquitetura, valorização de novas localidades e beneficiação das áreas verdes urbanas com o aumento de necessidade das áreas livres. Ao longo dos anos subsequentes, o paisagismo brasileiro continua dando cada vez mais relevância a qualidade ambiental e paisagística, principalmente nos grandes centros urbanos (FARAH, SCHLEE e TARDIN, 2010).

Analisando o paisagismo em sua totalidade, é possível afirmar que ele se enquadra em uma forma de arte, pois como ela, possui técnicas e normas para sua execução, busca a perfeição, harmonia e excelência. Porém, diferentemente de uma pintura ou escultura estática, um jardim segue leis que lhe são peculiares: ele não é estático. O sucesso do paisagismo leva em conta seu tridimensionalismo, a dinâmica dos seres vivos que nele habitam, a temporalidade. A cor de uma pintura não pode ser comparada a cor de um jardim, pois como

⁶ A Bauhaus foi uma escola de artes fundada no ano de 1919 pelo arquiteto Walter Gropius, na Alemanha. Foi responsável por revolucionar o design moderno, buscando linhas simplificadas, definidas pela função (SANT'ANA, 2011).

quase tudo dentro do meio paisagístico, a cor não permanece sempre a mesma. O jardim pode ser considerado uma manifestação de arte dotada de personalidade própria (LIRA FILHO, 2002).

É importante salientar que o paisagismo é a única expressão artística onde os cinco sentidos do ser humano são participantes, pois diferentemente de outras obras de arte e elementos arquitetônicos que tem a visão como um dos elementos principais, o paisagismo envolve todas os outros sentidos, fazendo com que a relação entre o ser humano e o espaço paisagístico seja excepcional. Em um jardim, a visão é talvez o primeiro sentido a se pensar e usar, a visão funciona delimitando planos e quando focaliza em elementos vegetais, pode perceber suas formas, cores, texturas e tamanhos. O tato pode ser operado de modo a sentir – no contato direto com algum material do jardim – as temperaturas e texturas, além de informar sobre o calor, sombra ou sol. O paladar conhece os jardins de forma diferente: através de frutos, flores comestíveis e cheiros. Quando há a incidência de temperos ou hortas orgânicas no espaço, a experiência do paladar se torna ainda mais rica. A audição pode ser aguçada com o farfalhar das folhas ao vento, canto de pássaros e o som ao caminhar sobre diferentes pavimentações. Por fim, o olfato é ativado pelo cheiro das plantas, do perfume das flores, da grama ou aquele típico “cheiro de chuva” que só os jardins possibilitam (ABBUD, 2006).

No meio urbano, o paisagismo pode ser notado em praticamente todos os lugares, desde os jardins privativos das residências até em parques, reservas ecológicas e praças. A arborização urbana também é uma manifestação paisagística que pode ser observada na grande maioria das ruas das cidades e pode ser chamada de floresta urbana. O plantio e manutenção da floresta urbana é regularizado pela Sociedade Americana de Engenheiros Florestais e fica aos cuidados da Engenharia Florestal. As espécies são escolhidas cuidadosamente de acordo com seu potencial para contribuição sociológica, fisiológica e econômica para o bem-estar da sociedade que habita o local. Há um documento que rege todo esse processo de arborização, conhecido como PDAU (Plano Diretor de Arborização Urbana), que consiste em um planejamento minucioso de espécies, cultivos, metas e ações para a realização dos objetivos pretendidos com o plano (ARAÚJO, 2011).

1.5 SÍNTESE DO CAPÍTULO

No presente capítulo fundamentou-se a base da linha de pesquisa, se desdobrando nos seguintes aspectos: abordou-se a história do urbanismo exemplificando o início das cidades, passando pela revolução industrial, indicando como esses fatores se desdobraram no Brasil e como o termo urbanismo surge como ciência.

Aborda-se a infraestrutura urbana, conceituando-a como elemento primordial para a vida nas cidades, elencando sua história e as dificuldades de garantir infraestrutura de qualidade a todos, levando em conta a expansão territorial e surgimento de áreas periféricas aos centros urbanos, fator que a maioria das cidades em ascensão enfrentam. Tratando de infraestruturas, conceitua-se a infraestrutura verde, composta por toda a arborização urbana, parques, praças, e dentro desse nicho os corredores verdes.

Indica-se as principais funções dos corredores verdes, abordando como essas funções podem ser aplicadas para se efetuar a proteção ecológica e ao mesmo tempo oferecer um espaço de lazer e atividades para a população urbana, combinando os dois fatores com o intuito de aproximar a sociedade e a educação ecológica.

Por fim, resgata-se a história do paisagismo, elencando os principais arquitetos paisagistas que influenciaram o meio e transformaram o modo como os jardins e vegetação são vistos. Aborda-se como os sentidos humanos são explorados no meio paisagístico e como este pode oferecer sensações agradáveis aos usuários. Por fim, indica-se onde o paisagismo pode ser encontrado no meio urbano.

2 CORRELATOS

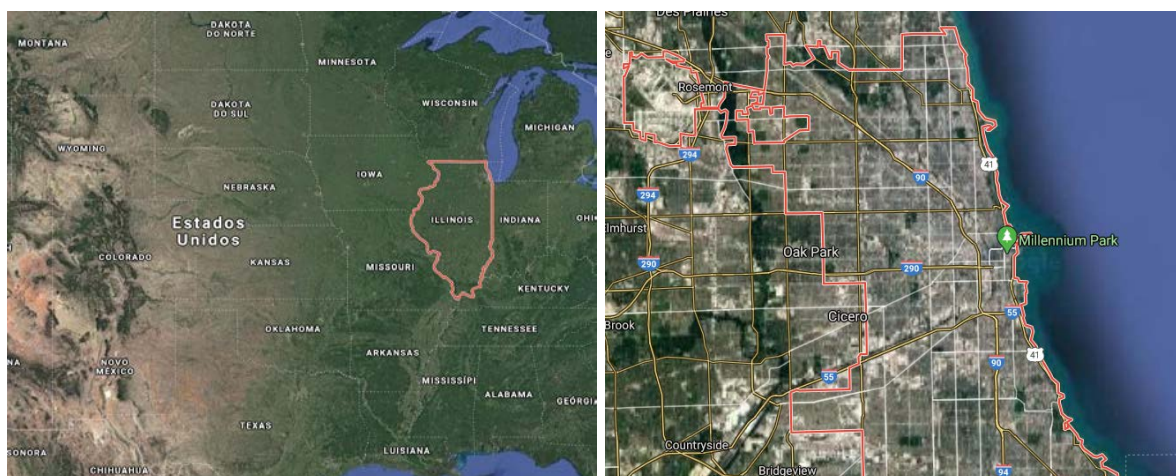
O presente capítulo apresenta estudos sobre três diferentes correlatos, sendo eles: o Millenium Park em Chicago, a High Line em Nova York e o paisagismo de Burle Marx. Os correlatos mencionados auxiliam no conceito e colaboram em diferentes aspectos para concepção da proposta projetual de Corredor Verde a ser implantada na cidade de Cascavel, Paraná.

Através disso, apresenta-se a fundamentação teórica e análise de cada obra citada, explorando os aspectos conceituais, funcionais, tecnológicos e formais das mesmas, visando uma melhor compreensão sobre elas.

2.1 MILLENNIUM PARK – CHICAGO, ESTADOS UNIDOS

Um terreno de 24,5 hectares, onde parte de sua área era destinada a um estacionamento para carros e outra utilizada pela companhia ferroviária de Illinois, que deixava diversos trens antigos parados no local: esse era o terreno onde atualmente encontra-se o Millennium Park na cidade de Chicago, estado de Illinois nos Estados Unidos (GAETE, 2014).

Figura 1: Localização do Millennium Park



Fonte: Google Maps (2020)

Segundo Gaete (2014), o ex-prefeito de Chicago Richard Daley, percebendo que o terreno tinha grande potencial, iniciou alianças com setores públicos e privados para desenvolver o projeto de um parque no local, reacendendo o uso do mesmo. Raposo (2015)

afirma que a possibilidade de execução do parque se deu principalmente a inúmeras contribuições e doações dos setores privados. A construção iniciou-se em 1998 e foi inaugurada em 16 de julho de 2004, fruto de seis anos de trabalho árduo.

A inauguração obteve sucesso e reuniu mais de 300 mil visitantes apenas no primeiro dia. A partir de então a popularidade do Millennium Park continuou em ascensão, tornando-se o segundo maior ponto turístico de Chicago. Frisa-se que inicialmente o projeto do local estava destinado a apenas 16 hectares, propondo atividades dinâmicas a população, porém com o esforço das iniciativas públicas e privadas, juntamente com arquitetos renomados como Frank Gehry⁷, o parque estendeu-se por mais 9 hectares, atingindo novas dimensões (RAPOSO, 2015). Parte do sucesso, afirma Gaete (2014), se dá a participação ativa do público no projeto: todos os pedidos da população para o local foram levados em conta para a concepção do parque, sendo que a maioria do público pedia por um local que se destinasse à difusão da arte.

Figura 2: Millennium Park



Fonte: Vito Palmisano (2019)

2.1.1 Análise conceitual

Exemplificando de maneira mais generalizada, antes mesmo do Millennium Park, a cidade de Chicago, nos Estados Unidos, já tinha uma reputação artística prezada por filantropos que contribuíam com generosas doações para a criação de elementos artísticos,

⁷ Frank Gehry é um arquiteto famoso por suas obras consideradas desconstrutivistas. Nascido em 1929, tornou-se um dos arquitetos mais aclamados do século XX. Tem como características obras com volumes complexos e dissonantes, projetos ousados e controversos. Acredita que nem sempre a forma deve expressar a função (AD EDITORIAL, 2018).

“O Feijão”, é a primeira escultura pública de Anish Kapoor⁸ nos Estados Unidos. Segundo Conard (2008), esta é uma das intervenções mais visitadas e possui grande movimentação ao seu redor, onde os visitantes assistem seus reflexos se desdobrarem e contorcerem através da superfície cromada da escultura. A partir de certa distância é possível observar o design dos reflexos da superfície do Cloud Gate mudando constantemente conforme a movimentação ao seu redor.

Figura 4: Cloud Gate



Fonte: Trip Advisor (2014)

O Pavilhão Jay Pritzker, considerado a intervenção do parque que mais trabalha com a integração do público. Trata-se de um local ao ar livre que abriga diversos shows, apresentações e eventos culturais, garantindo toda a estrutura necessária para acomodação de orquestras e grandes públicos. A área principal possui assentos e acomoda até 4.000 pessoas, seguido pela área secundária composta por um grande gramado que acomoda até 7.000 pessoas em um ambiente mais informal (GONZÁLEZ, 2018).

⁸ Anish Kapoor é um artista plástico, nascido em 1954 na Índia, passou a maior parte da vida residindo em Londres. Kapoor é famoso por suas esculturas com formas biomórficas e abstratas, além da propensão do uso de cores ricas e superfícies polidas em suas obras (RAZ-RUSSO, 2010).

Figura 5: Pavilhão Jay Pritzker



Fonte: Archdaily (2018)

Por último, a Crown Fountain, de autoria do artista Jaume Plensa⁹, se destaca pelo modo interativo que trabalha, formada por uma “escultura-vídeo”, trata-se de duas torres de aproximadamente 15 metros de altura, posicionadas uma de frente a outra, onde passam vídeos de rostos de diversas pessoas (anônimas e famosas) ao mesmo tempo em que expõem água de diferentes maneiras. A escultura torna-se um famoso atrativo principalmente no verão, onde os pais levam as crianças para brincarem nas águas da fonte (CONARD, 2008).

Figura 6: Crown Fountain



Fonte: Chicago.br (2019)

⁹ Jaume Plensa é um artista plástico, nascido em 1955 na cidade de Barcelona. Plensa frequentou escolas de arte durante sua trajetória, e acabou exibindo suas obras por diversas galerias de Barcelona. O artista é defensor das artes gráficas e já realizou diferentes trabalhos na área (JAUME PLENSA ORG, [s/d]).

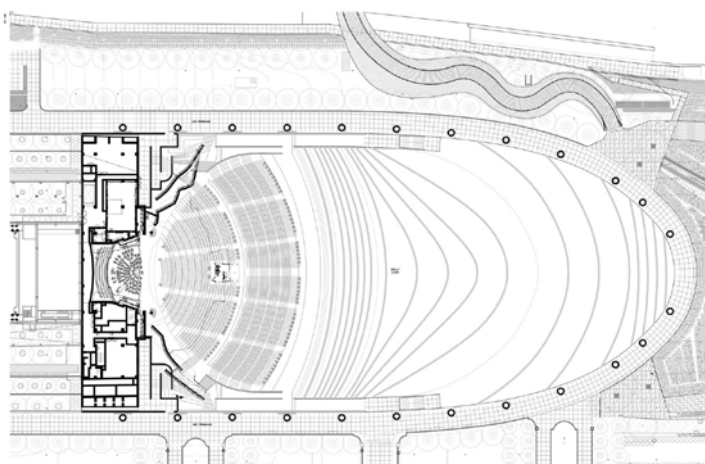
Além das movimentadas e famosas intervenções, o Millennium Park apresenta diversos outros atrativos mais calmos, voltados ao público que busca a natureza e relaxamento. Para isso, paisagistas e arquitetos desenvolveram diferentes áreas verdes ao longo do parque, valorizando a heterogeneidade e apresentando ao público uma infinidade de espécies arbóreas (RAPOSO, 2015).

2.1.3 Análise da técnica construtiva

Falando da estrutura geral do Millennium Park, esse espaço foi construído diretamente em cima do antigo pátio ferroviário e estacionamento, e assim como os níveis do estacionamento, todo o parque possui diferentes níveis topográficos, formando um “jogo” onde o espectador consegue observar atrações de diferentes pontos do local (CONARD, 2008).

O parque é um espaço que exhibe ricas técnicas construtivas, já que possui diferentes intervenções em seus espaços e cada uma delas projetada por diferentes autores. Dentre essas intervenções destaca-se o pavilhão Jay Pritzker, projeto do arquiteto Frank Gehry, por ser um elemento de design altamente escultural, exibindo formas côncavas revestidas em aço inoxidável. O pavilhão possui um palco em madeira, portas em vidro para que possam ocorrer eventos públicos durante o inverno, e uma estrutura em treliças de tubos de aço curvos que formam uma imensa cúpula, possibilitando controlar a acústica do local (GONZÁLEZ, 2018).

Figura 7: Planta baixa do Pavilhão Jay Pritzker



Fonte: Archdaily (2018)

O Cloud Gate trata-se de uma escultura elíptica de 110 toneladas, montada a partir de uma série de chapas de aço inoxidável altamente polidas, que formam uma base totalmente refletiva. O centro da escultura tem forma de um grande arco semelhante a um “portão”, a escultura mede 18 metros de comprimento por 33 metros de altura (CHICAGO GOV 2010).

Figura 8: Construção do Cloud Gate



Fonte: Chicago Public Library (2004)

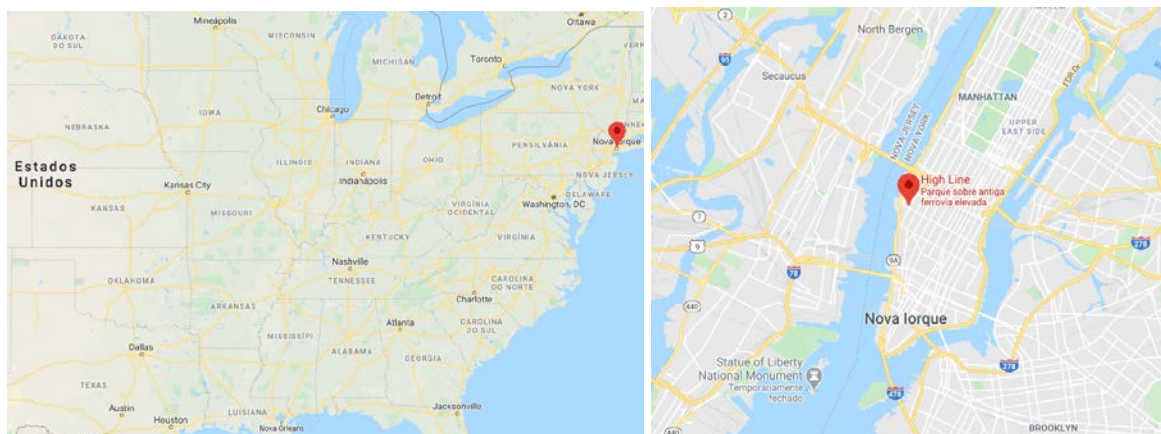
2.1.4 Análise formal

O espaço do Millennium Park caracteriza-se por suas múltiplas funções e heterogeneidade proporcionados pelas inúmeras atrações presentes no mesmo. Tanto as esculturas quanto a vegetação que compõe o parque dão uma sensação de continuidade entre a cidade e o jardim. É possível caracterizar o espaço como de uma diversificação de formas e espaços, inovação e design, que transpassam a sensação de equilíbrio, valorização estética e dinamismo (RAPOSO, 2015).

2.2 HIGH LINE PARK – NOVA YORK, ESTADOS UNIDOS

A High Line é uma organização sem fins lucrativos e também um parque público localizado em Manhattan, no estado de Nova York. Construída em uma linha férrea histórica, a High Line atua não somente como parque, mas também como instituição que visa trabalhar com as comunidades e repensar o papel que os espaços públicos possuem na criação de bairros e cidades saudavelmente conectadas (HIGH LINE ORGANIZATION 2020).

Figura 9: Localização da High Line



Fonte: Google Maps (2020)

O espaço anterior a High Line, por volta dos anos de 1800, era uma linha férrea altamente perigosa devido ao alto índice de atropelamento de pedestres, chegando a ser conhecida como “Avenida da Morte”. Com o passar dos anos a linha foi elevada com o intuito de reduzir os acidentes, mas logo o uso dos caminhões e outros meios de transporte a tornou completamente inutilizada, sendo solicitada a total demolição de sua estrutura (HIGH LINE ORGANIZATION, 2000-2020).

A demolição, porém, não ocorreu graças a um grupo de pessoas que viam um futuro diferente para o local e decidiram criar uma organização. Denominados como Amigos da High Line, a organização juntamente com a prefeitura e organizações privadas arrecadaram fundos para a reforma e transformação do local. Então, através de um concurso arquitetônico e paisagístico, onde o estúdio de paisagismo James Corner Field Operations¹⁰ e o escritório de arquitetura Diller Scofidio + Renfro¹¹ foram escolhidos, nasceu o projeto e construção da High Line (VIEGAS, 2009).

¹⁰ O James Corner Field Operations trata-se de um estúdio de paisagismo com diversos profissionais. O estúdio possui sede principal em Nova York, e filiais em São Francisco, Filadélfia e Shenzhen. São responsáveis por diversas obras paisagísticas famosas (JAMES CORNER FIEL OPERATIONS ORG, [s/d]).

¹¹ Diller, Scofidio + Renfro trata-se de um escritório de arquitetura de Nova York, fundado em 1981 pelos casal de arquitetos Elizabeth Diller e Ricardo Scofidio (FLOORNATURE [s/d]).

Figura 10: High Line



Fonte: High Line Organization (2019)

2.2.1 Análise conceitual

O intuito da High Line vai muito além de ser apenas a criação de um parque. Os Amigos da High Line ao propor o reuso do local buscavam preservar a estrutura da linha férrea, pois era um elemento histórico que marcava a cidade, buscavam preservar as espécies vegetais que cresceram durante o abandono do local e formaram um belo jardim natural, e por fim também buscavam propor novos olhares sobre os espaços públicos e sua importância nas comunidades (HIGH LINE ORGANIZATION, 2000-2020).

O parque elevado também busca ser uma pausa atraente em meio a vida caótica da cidade de Manhattan, possibilitando que os usuários tenham a oportunidade de caminhar por espaços elevados que oferecem a calma através de sua vegetação e das vistas panorâmicas proporcionadas ao longo de toda sua extensão (CILENTO, 2009).

Figura 11: Vegetação na High Line



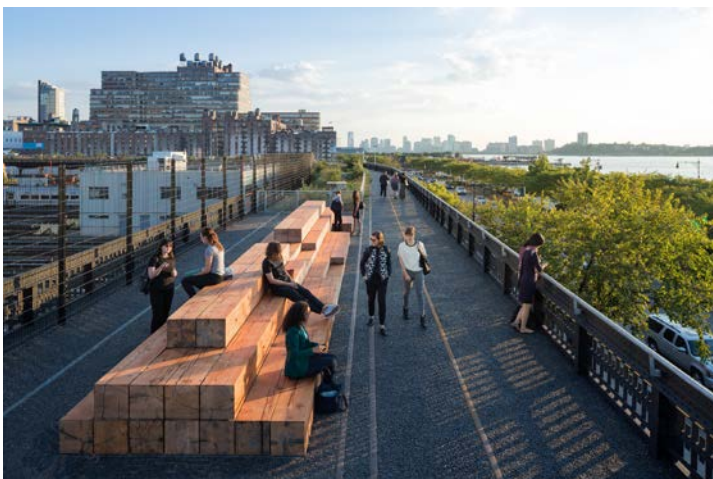
Fonte: Iwan Baan (2009)

2.2.2 Análise funcional

É possível destacar que, segundo Cilento (2009), houve uma troca de funcionalidade do espaço onde encontra-se a High Line atualmente, já que a plataforma elevada foi construída primeiramente com o intuito de facilitar as passagens de trens pela região. Após o abandono do uso dos trens, circulando o último veículo férreo pelo local em 1980, o espaço foi destinado a se tornar um parque público.

Após a implantação do parque, a função da plataforma elevada altera-se para um espaço público que prioriza a caminhabilidade, apresentando ao longo de sua área espaços para lazer, descanso e convívio social (DELAQUA, 2012).

Figura 12: Espaços de descanso e convívio social na High Line



Fonte: Iwan Baan (2014)

2.2.3 Análise da técnica construtiva

A construção da High Line foi realizada em três etapas. Todos os elementos presentes na estrutura elevada foram removidos e mapeados – dentre eles uma camada de concreto, terra, cascalhos e os trilhos de ferro. A segunda camada de concreto presente na estrutura passou por restauração e impermeabilização, possibilitando a implantação de um sistema de drenagem ao longo do parque (VIEGAS, 2009).

A tinta original dos elementos em ferro foi removida por ser composta de um material tóxico, e após o procedimento foram aplicadas três novas camadas de tinta, a última com a mesma coloração da tinta original. As peças faltantes ou defeituosas foram repostas e restauradas, luminárias de LED de alta qualidade foram implantadas, juntamente com dois elevadores, duas escadas rolantes, 60 assentos em madeira e o plantio de cerca de 50 mil árvores (VIEGAS, 2009).

Figura 13: Construção da High Line



Fonte: High Line Organization (s/d)

2.2.4 Análise formal

A forma empregada no High Line é basicamente a antiga forma da linha férrea, segue então um formato linear que acompanha os antigos traçados dos caminhos dos trens. A estrutura ergue-se acima da cidade e sustenta-se através de grandes pilares (CILENTO, 2009).

Os espaços para passeio são caracterizados por uma integração harmônica entre as espécies vegetativas, os elementos urbanos e os elementos estruturais, além da paisagem edificada que torna o entorno fundamental. Ao longo de todo o passeio as áreas verdes são existentes em ambos os lados, intercalando-se com os trilhos e a pavimentação (TAGLIANI, 2016).

Figura 14: Calçamento, vegetação e entorno da High Line



Fonte: Iwan Baan (2011)

2.3 O PAISAGISMO DE BURLE MARX

Burle Marx foi um famoso paisagista brasileiro, nascido em 1909, natural do estado de São Paulo, cresceu no Rio de Janeiro, onde desenvolveu a maior parte de suas obras paisagísticas. O paisagista herdou a paixão pela botânica de sua mãe, Cecília Burle. Teve uma passagem de vida pela Alemanha, onde o contato com artistas de vanguarda influenciou seu trabalho (SOUZA, 2018).

Dono do título de paisagista mais influente do Brasil, Burle Marx era responsável por um legado de obras tanto nacionais quanto internacionais, tendo seu conhecimento

internacional como diferencial e sendo reconhecido como “o verdadeiro criador do jardim moderno” pelo Instituto dos Arquitetos Americanos no século XX (SOUZA, 2018).

O paisagista realizou projetos de mais de três mil parques em várias partes do mundo, e não se dedicava apenas a botânica, como também a pintura, escultura, tapeçaria e fabricação de joias. Burle Marx faleceu em 4 de junho de 1994, no Rio de Janeiro (FRAZÃO, 2020).

Figura 15: Burle Marx



Fonte: Glamurama (2019)

2.3.1 Análise formal

Os projetos paisagísticos de Burle Marx estão espalhados por diversos cantos do Brasil. Foi o primeiro paisagista a romper com a tradição internacional dos jardins, pois acreditava que eram inadequados para o país. Para ele, o jardim brasileiro deveria exaltar as espécies nativas. O paisagista mantinha uma preocupação constante em criar novas paisagens, nunca repetindo as mesmas ideias. Além disso, tratava a natureza como um reflexo de seus jardins, sem procurar imitá-la (TABACOW, 2009).

Ao analisar uma de suas mais famosas obras no Brasil, o Aterro do Flamengo, localizado no Rio de Janeiro, nota-se que Burle Marx introduz árvores da floresta amazônica que nunca haviam sido implantadas em jardins na época, também escolhendo a dedo espécies sazonais que garantissem flores durante todo o ano. Além das espécies, o local garante um jogo diversificado e interessante de formas orgânicas, seja nos canteiros arborizados ou nas paginações de piso (GRONARD, 2017).

Figura 16: Aterro do Flamengo



Fonte: Burle Marx Org [s/d]

2.3.2 Análise da caminhabilidade

Os caminhos projetados por Burle Marx são marcantes e originais, um exemplo claro são as superfícies de mosaicos de Copacabana, que fizeram história e animaram a orla carioca. A expressão artística do paisagista aplicadas nas calçadas e formas de seus projetos fazem toda a diferença, os desenhos vibrantes fazem a composição dos parques e jardins (CHAN, 2016).

Mello Filho (2009) afirma que além das formas exuberantes apresentadas na Avenida Atlântica, na orla carioca, Burle Marx também apresenta uma funcionalidade impecável. Milhares de pessoas, todos os dias, circulam e convivem no espaço livre criado pelo artista.

Figura 17: A orla de Copacabana



Fonte: Burle Marx & Cia [s/d]

Burle Marx rejeita a simetria em seus projetos e transforma o passeio tradicional em uma composição arrojada e dinâmica, onde linhas orgânicas interligam ilhas de vegetação. Considerando seus anos com experiência como pintor, é possível afirmar que o paisagista conseguia aplicar a abstração da arte, possibilitando comparar lado a lado uma planta de um de seus jardins vistos de cima e um quadro pintado por ele, e constatar que ambos são uma pintura abstrata (CHEN, 2016).

Figura 18: Mosaico no Biscayne Boulevard – Miami



Fonte: Burle Marx & cia [s/d]

2.3.3 Análise vegetativa

Um dos pontos de originalidade de Burle Marx e certamente seu legado é a introdução de espécies nativas em projetos de diferentes escalas tanto no Brasil quanto internacionalmente (PEDROTTI, 2019).

Tabacow (2009), em entrevista, afirma que o paisagista se encantou ao conhecer a flora brasileira, e acreditava veemente que não era necessário buscar espécies internacionais, pois havia uma incrível diversidade nacional. O entrevistado ainda conta que comumente os clientes de Burle Marx costumavam ficar estarecidos com a beleza de algumas espécies, e o paisagista, brincando, dizia que aquela espécie vinha de um país longínquo, para logo depois desmentir e afirmar que a espécie era brasileira, para a surpresa dos mesmos.

A utilização de espécies nativas por Burle Marx ia além do interesse em mostrar a beleza brasileira, mas era um ato ecológico. Utilizando espécies nativas, o paisagista garantia o florescimento das mesmas e a interação com as espécies animais (TABACOW, 2009).

Figura 19: Espécies nativas no jardim da Residência Cavanellas



Fonte: Malcolm Raggett (2016)

2.4 ANÁLISE DOS CORRELATOS

No presente capítulo foram analisadas duas obras correlatas e o estilo paisagístico de um autor. Nas obras, foram analisados aspectos conceituais, funcionais, de técnicas construtivas e formais, enquanto no estilo paisagístico analisaram-se aspectos formais, de caminhabilidade e vegetativos. O intuito do estudo e análises desses elementos é agregar elementos na elaboração do projeto de Corredor Verde na cidade de Cascavel, Paraná, assim como facilitar o entendimento do estudo.

A primeira obra correlata denomina-se Millennium Park e localiza-se em Chicago, nos Estados Unidos. A maior contribuição da obra será nos aspectos funcionais, tendo como principal inspiração os atrativos públicos presentes no parque, assim como a relação entre paisagismo e arte, contribuindo para a educação ambiental e disseminação de atividades culturais.

No segundo correlato apresenta-se a High Line, localizada em Manhattan, Estados Unidos. Nessa obra as contribuições destacadas são os aspectos formais e funcionais, pois assim como a proposta do Corredor Verde, a High Line também apresenta formato linear, apresentando estares públicos ao longo de seu caminho. Outro fator de importância é a demonstração de reutilização de espaços em desuso.

Por fim, o último correlato analisa o paisagismo de Roberto Burle Marx, o maior paisagista moderno da história brasileira. Todas as análises apresentadas contribuirão para a elaboração do projeto, em especial a escolha das espécies vegetais, paginações de piso e formas orgânicas e dinâmicas aplicadas nos jardins.

3 DIRETRIZES PROJETUAIS

O presente capítulo visa exemplificar a aplicabilidade da utilização da pesquisa bibliográfica e a análise dos correlatos na produção da proposta de projeto de Corredor Verde. Através de estudos, busca-se resgatar a história da cidade onde o projeto será aplicado, a escolha de terreno para a intervenção e seus condicionantes e os conceitos e partidos que levarão a implantação e relevância do projeto para a cidade de Cascavel/PR.

3.1 CASCAVEL – PARANÁ

Cascavel é uma cidade localizada na região Oeste do estado do Paraná, no Brasil. Segundo o último censo do IBGE (2019), Cascavel conta com cerca de 328.454 habitantes, uma área territorial de 2.101,074km², possuindo 136,23 habitantes por km².

Figura 20: Localização – Cascavel/PR



Fonte: Unioeste/PR (2012). Editado pela autora (2020).

A cidade de Cascavel costumava ser uma área que servia como pouso entre as cidades costeiras do rio Paraná e as cidades do Leste, posteriormente também acabou servindo para a mão de obra indígena destinadas as grandes fazendas. Após as pressões abolicionistas e uma série de disputas, diversos colonos sulistas – entre a década de 30 a 40 – rumaram a região de Cascavel para a exploração da madeira, agricultura e criação de suínos. Em 1938, a cidade de

Cascavel torna-se distrito e emancipa-se no dia 14 de dezembro de 1952. O significado do nome Cascavel vem de uma variação do latim “*caccabus*”, que significa “*borbulhar d’água fervendo*”, a origem do nome se deu quando um grupo de colonos encontraram um grande ninho de cobras cascavéis ao pernoitar próximos a um rio, denominando-o como Rio Cascavel (DIAS, FEIBER, MUKAI e DIAS, 2005).

Inicialmente Cascavel começou a ser colonizada ao longo da atual Avenida Brasil, pois era uma rota demarcada e bastante usada. Os lotes ao longo da Avenida, denominados de “Gleba Cascavel” continuam um desenho linear e organizado, mas com o processo crescente de urbanização, em 1961 a cidade teve seu primeiro loteamento privado, conhecido como Jardim Maria Fátima. Subsequentemente, novos loteamentos surgiram, e o traçado sentido Leste-Oeste da cidade começou a se expandir rapidamente para as áreas Norte e Sul (BRUGNAGO, 2015).

Analisando as áreas livres de Cascavel, Sousa (2016) lista os espaços de uso público e áreas verdes estabelecidas pelo Plano Diretor de 2006. Dentre os principais locais destacam-se: 1) o Parque Ecológico Paulo Gorski, conhecido como “lago municipal”, inaugurado em 1984 e considerado cartão postal da cidade; 2) Parque Municipal Danilo Galafassi, uma área de fragilidade ambiental onde foi instalado o Zoológico Municipal; 3) Parque Tarquínio, conta com área de lazer infantil e fonte de água potável; 4) Parque Vitória, a segunda maior área verde dentro do espaço urbano de Cascavel, perdendo apenas para o parque Paulo Gorski. Além dos parques listados, o município conta com uma série de praças, dentre as mais conhecidas: a praça Wilson Joffre, Praça do Migrante e Praça Parigot de Souza. Os parques e praças são um diferencial para a qualidade de vida e lazer urbano da cidade de Cascavel, que ainda possui diversas ruas bem arborizadas e com canteiros centrais que contribuem para o equilíbrio ecológico da cidade. Segundo o censo de 2010 do IBGE, Cascavel possui 95,1% de suas vias públicas arborizadas. Todas as áreas verdes listadas e existentes podem ser conferidas no mapa referente ao Anexo 1.

3.2 TERRENO

O terreno de intervenção do projeto baseia-se em uma ampla área localizada na região norte de Cascavel/PR, entre o bairro Floresta e o bairro Interlagos. O local delimitado (figura 21) possui aproximadamente 274 mil metros quadrados de área, possuindo cerca de 1,5km de extensão linear, sendo ela da Rua das Arapongas até a Rua Mutum.

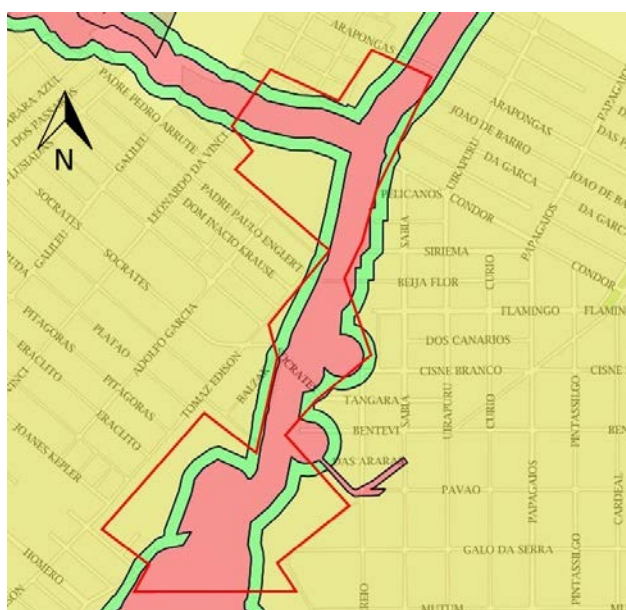
Figura 21: Terreno de intervenção



Fonte: Google Earth (2020). Editado pela autora (2020).

A área delimitada possui três diferentes zoneamentos (figura 22), de acordo com as leis de uso e ocupação do solo de Cascavel, Paraná.

Figura 22: Zoneamento da área de intervenção



Fonte: Geoportal Cascavel (2020). Editado pela autora (2020).

Os zoneamentos presentes na área denominam-se como: ZE – Zona de estruturação, ZFAU-SUOC 1 – Zona de Fragilidade Ambiental Urbana/Subzona de Uso e Ocupação Controlados 1 e ZFAU-SP – Zona de Fragilidade Ambiental Urbana/Subzona de proteção. Cada uma das subzonas possui índices urbanísticos diferentes (figura 23), que estabelecem requisitos construtivos. As áreas de fragilidade ambiental urbana delimitam restrições, caracterizando-se a área vermelha uma zona de proteção onde proíbe-se intervenção e a área verde uma zona que permite potencial construtivo reduzido.

Figura 23: Índices urbanísticos

Parâmetros de Uso e Ocupação do Solo					
Zona	Área (%)	Área (m²)	TO Máx. (%)	TP Min. (%)	
ZFAU-SUOC 1	18.58	8212.4290	50	40	
ZFAU-SP	25.39	11222.4743	0	95 (*14)	
ZE	56.02	24761.0479	60	30	
Zona	R. Fron. Min. (m)	CA Min	CA Bas	CA Max	Atividades Permitidas
ZFAU-SUOC 1	3 (*4) (*13)	0 (*1)	1	1 (*2)	(II) - [NR5, R2, R3, NR6, NR1, NR2, R1]
ZFAU-SP	- (*4)	0 (*1)	0 (*99)	0 (*2)	(II) - [NR5, Equipamentos Públicos e Serviços de Paisagismo]
ZE	3 (*4) (*20)	0,1 (*1)	1,5	1,5 (*2)	(II) - [R2, NR5, R3, NR6, NR1, NR3, R1, NR2]
Zona	Altura Max.	R. Lat/Fun.Min.	Quota Min./Eco. (m²)	Quota Min./Res. (m²)	
ZFAU-SUOC 1	- (*3)	h/12 (*5)	-	300 (*7)	
ZFAU-SP	- (*3)	- (*5)	-	- (*7)	
ZE	- (*3)	h/20 (*5)	-	- (*7) (*18)	

Fonte: Geoportal Cascavel (2020).

3.2.1 Condicionantes do terreno

Justifica-se a escolha do presente terreno devido às condições atuais do mesmo: apesar de estar protegido pelo zoneamento como área de preservação, o local encontra-se em total desuso e com habitações irregulares na área. O terreno abriga o percurso de um córrego (figura 24 e 25), e as ocupações irregulares acabam por poluir tanto o curso fluvial quando a área de vegetação, oferecendo riscos a saúde e a manutenção do local.

Figura 24: Córrego adjacente do rio Melissa



Fonte: acervo da autora (2020).

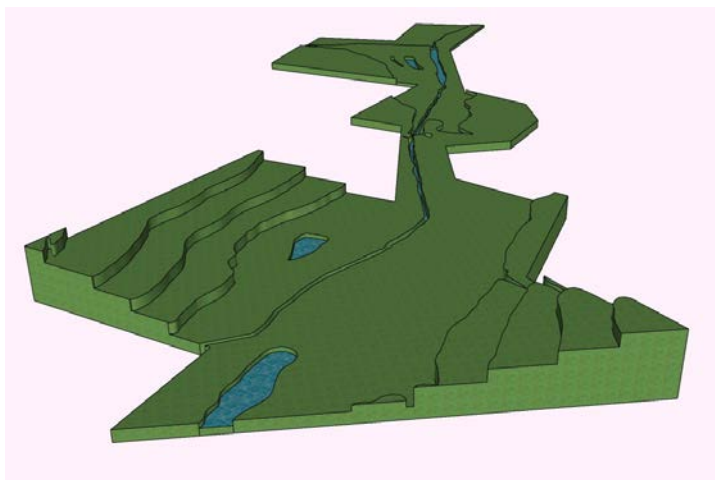
Figura 25: Estrada que corta o córrego adjacente do rio Melissa



Fonte: acervo da autora (2020).

Além dos fatores citados, o local de intervenção encontra-se em uma área de nível topográfico inferior ao entorno (figura 26), concluindo-se que em época de chuvas o local recebe grande volume de escoamento pluvial, necessitando de um planejamento adequado de permeabilidade.

Figura 26: Maquete eletrônica da topografia

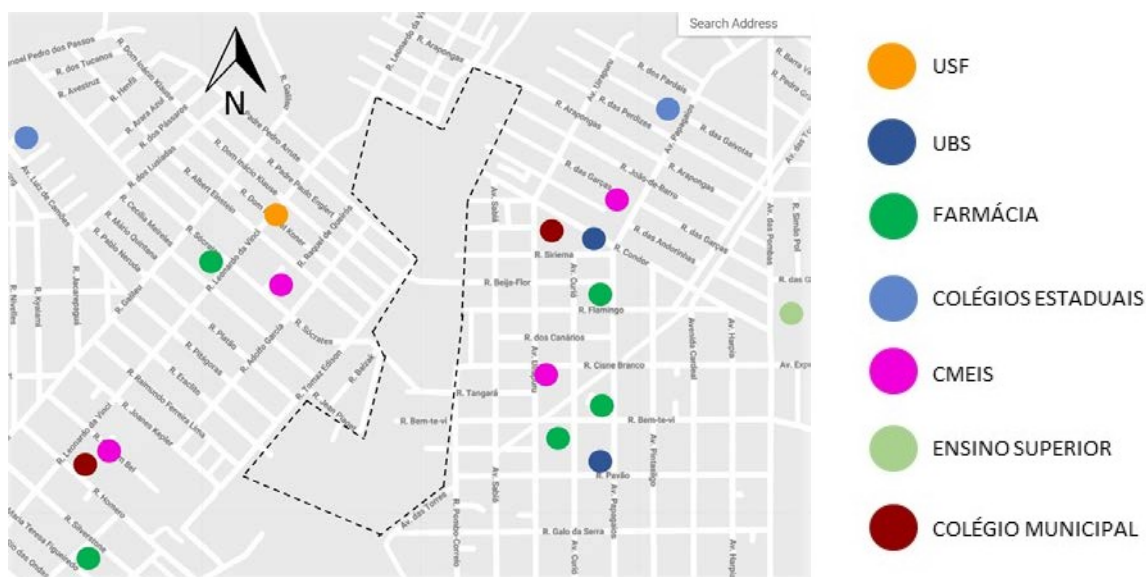


Fonte: elaborado pela autora (2020).

3.2.2 Condicionantes do entorno

Ao analisar o entorno imediato do terreno, destaca-se a existência de diversos equipamentos comunitários, como supermercados, sistemas de saúde, escolas tanto municipais quanto estaduais (figuras 27 e 28). Nota-se, porém, a falta de mais áreas de lazer e convívio para a população.

Figura 27: Áreas de saúde e educação no entorno do terreno



Fonte: Google Maps (2020). Editado pela autora (2020).

Figura 28: Áreas de serviços gerais no entorno do terreno



Fonte: Google Maps (2020). Editado pela autora (2020).

Outro fator condicionante do entorno do terreno é a falta de padronização – e até inexistência – de calçadas (figura 29). A pavimentação das áreas mais próximas ao terreno é inadequada, sendo que a existência de algumas vias ainda não consta em mapas oficiais (figura 30). Por fim, nota-se que existem poucas vias que interligam os bairros floresta e interlagos, fazendo com o que os pedestres tenham que percorrer distâncias maiores para acessar o bairro ao lado.

Figura 29: Situação das calçadas do entorno



Fonte: acervo da autora (2020).

Figura 30: Vias abertas que não constam em mapas oficiais



Fonte: acervo da autora (2020).

3.3 CONCEITO E PARTIDO URBANÍSTICO

A cidade de Cascavel/PR vem ganhando destaque a nível regional e nacional devido ao seu crescimento, tanto populacional quanto econômico. Porém, quanto maior o crescimento de uma região, maior a necessidade de propor atividades de recreação a população, sendo o lazer um dos pontos mais importantes para o desenvolvimento de uma cidade. A partir da análise da área de intervenção, nota-se a necessidade de propor uma reutilização adequada ao terreno, tanto em prol da população da região norte da cidade quanto do meio ambiente, já que se trata de uma área de preservação sendo utilizada incorretamente.

A partir dessa análise, o conceito do projeto formulou-se por criar um espaço dinâmico e natural para a população, além de proteger uma área de fragilidade ambiental. O intuito se designa por aproximar cada vez mais a sociedade do meio ambiente, entendendo a necessidade de preservá-lo. Para isso, se pretende a implantação de espaços orgânicos, interativos e atrativos para todos os tipos de grupos sociais, que sirva como um refúgio do cotidiano agitado da cidade, e espaços que contribuam para a manutenção e preservação do terreno.

Deste modo, o partido urbanístico do presente projeto é propor o reuso de uma área de preservação inutilizada e degradada, propondo um espaço que vise proteger o curso fluvial, fauna e flora, e ao mesmo tempo ofereça espaços destinados a população, tendo em foco estreitar o laço entre o social e ambiental.

Pretende-se utilizar o terreno já apresentado para a implantação de um Corredor Verde, valorizando a vegetação nativa próxima ao córrego e integrando maior volume de vegetação ao restante da área, além de proporcionar um espaço amplamente cultural à população, assim como exemplificado na utilização dos correlatos.

Concluindo, o partido urbanístico do projeto visa a atribuição de um espaço revitalizado que propõe uma utilização multifuncional. Tendo o paisagismo como elemento para embelezamento urbano e para proteção da fauna e flora e espaços destinados a valorização da arte e cultura urbana, propõe-se um local que oferece elementos essenciais além da estética.

3.4 PROGRAMA DE NECESSIDADES

O programa de necessidades (figura 31) do projeto visa a implantação de novo mobiliário urbano na área de intervenção, além de espaços abertos e cobertos determinados ao uso populacional.

Figura 31: Programa de necessidades

AMBIENTES	METRAGEM	QUANTIDADE
Banheiros Públicos	20m ²	6
Área de alimentação	400m ²	1
Estacionamento	850m ²	6
Playgrounds	190m ²	3
Academia ao ar livre	180m ²	3
Galeria ao ar livre	600m ²	1
Quadras poliesportivas	432m ²	4
Mirante	200m ²	1
Auditório/Pavilhão	700m ²	1
Decks	150m ²	3

MOBILIÁRIO URBANO	QUANTIDADE
Postes de iluminação	A cada 35 metros
Lixeiras	A cada 40 metros
Bancos	A cada 15 metros
Bebedouros	1 por área de convívio
Mesas	8 por área de convívio
Bicicletário	6
Sanitários públicos	5 áreas
Ciclovias	Toda extensão do parque
Fontes	3
Pontos de ônibus	14 (a cada duas quadras)

Fonte: elaborado pela autora (2020).

A elaboração de novos mobiliários urbanos tem o intuito de promover um local esteticamente agradável e padronizado, sendo a inserção de pontos de ônibus adequados um fator que visa a qualidade de vida populacional.

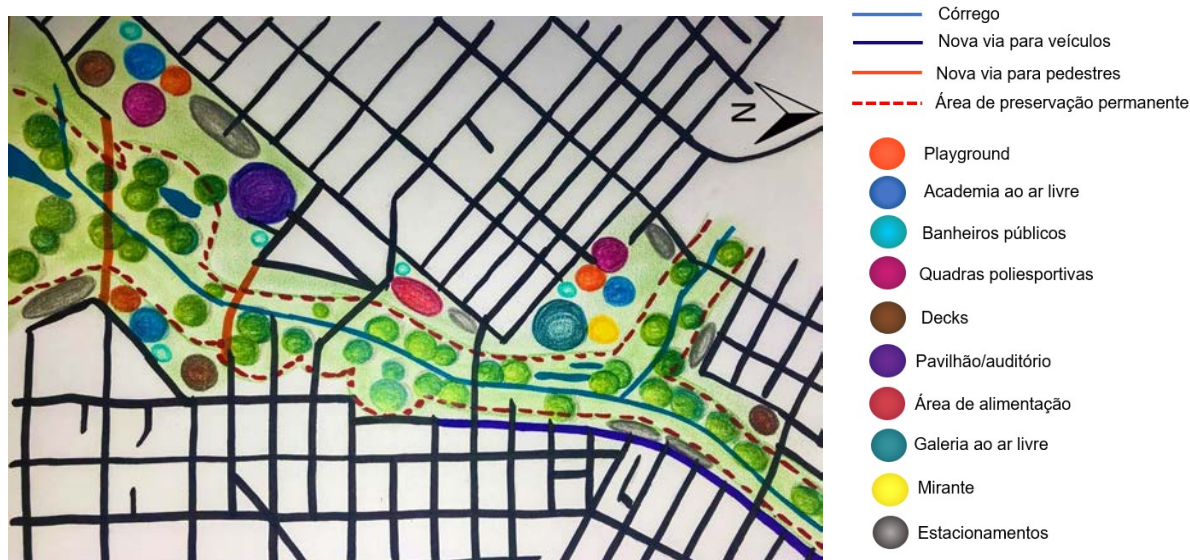
Os ambientes pretendidos visam oferecer atividades sociais voltadas aos públicos de todas as idades. O auditório/pavilhão tem o intuito de promover atividades culturais ao ar livre, como shows, eventos e peças de teatro. Já a galeria ao ar livre visa a integração da arte e o espaço verde livre, tendo como pretensão a implantação de esculturas e outras intervenções de artistas locais.

Há a pretensão de manutenção das vias próximas ao parque, assim como a abertura de novas vias – exclusivas para pedestres e ciclistas – que façam a conexão entre os bairros Floresta e Interlagos.

3.5 SETORIZAÇÃO / PLANO MASSA

A partir do programa de necessidades, elabora-se um quadro setorizando e criando um plano massa (figura 32) da distribuição dos itens necessários ao projeto. O ponto principal é a distribuição uniforme de atividades de lazer que atendam as mais diversas faixas etárias. O espaço contará com o plantio de diversas espécies nativas, contribuindo para a qualidade do ar e preservação do córrego.

Figura 32: Setorização / Plano massa



Fonte: elaborado pela autora (2020).

Quanto as atividades propostas, pretende-se implantar playgrounds com diferentes alturas e brinquedos, visando a utilização de crianças de idade distintas. Pretende-se implantar academias ao ar livre com materiais de qualidade e que forneçam atividades diversificadas, visando a melhoria de qualidade de vida da terceira idade.

Os decks em madeira pretendem proporcionar um espaço de convívio e relaxamento aos usuários, assim como o mirante. As quadras poliesportivas, a galeria ao ar livre e o auditório pretendem oferecer atividades culturais, enquanto a área de alimentação acaba por finalizar um programa completo, oferecendo um espaço despojado onde as famílias podem adquirir as mais diversas refeições.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa apresentada possui como tema a proposta de implantação de um corredor verde para a cidade de Cascavel, localizada no estado do Paraná. O tema escolhido deu-se devido a relevância da temática das áreas verdes no meio urbano, levando em conta as diversas áreas de preservação presentes na cidade de Cascavel/PR e o sucesso de projetos de implantação de parques em áreas de desuso nos bairros da cidade, tendo como exemplo o projeto do “Ecopark” no bairro Santa Cruz.

Buscou-se, através da pesquisa apresentada no primeiro capítulo, realizar uma fundamentação teórica embasando tópicos desde o surgimento do urbanismo até os conceitos de corredores verdes e história do paisagismo. O capítulo de fundamentos arquitetônicos e revisão bibliográfica se dividiu em cinco principais tópicos.

O primeiro tópico discorre sobre os princípios do urbanismo, resgatando a história do surgimento das cidades e o início do urbanismo como ciência. O segundo elenca as infraestruturas urbanas, exemplificando como funcionam as redes de infraestrutura e salientando as dificuldades de percorrer grandes distâncias para levá-la aos bairros periféricos. O terceiro tópico conceitua os corredores verdes, abrangendo o conceito de infraestruturas e áreas verdes e expondo as funções ecológicas e sociais de um corredor verde. O quarto e último menciona o paisagismo no meio urbano, resgatando a história do paisagismo e identificando-o nas cidades.

O segundo capítulo elenca os correlatos, definidos por obras de natureza semelhante ao projeto proposto. Apresentou-se o Millennium Park, a High Line e o paisagismo de Burle Marx, analisando os parques por seus aspectos formais, funcionais, conceituais, de técnicas construtivas, e a técnica paisagista de Burle Marx por seus aspectos formais, vegetativos e de caminhabilidade. Ao final do capítulo, salientou-se quais pontos de cada obra serão adotados para a elaboração do projeto de reutilização em Cascavel.

O último capítulo indica as diretrizes projetuais, uma série de informações iniciais de importância para a compreensão do projeto. Em primeiro momento conceitua-se a história de Cascavel, exemplificando os espaços verdes já existentes no município. Em seguida indicou-se o terreno de intervenção, seu entorno, o conceito e partido arquitetônico do projeto, programa de necessidades e setorização conciliada com o plano massa.

Tendo como base as informações adquiridas, conclui-se que a pesquisa apresentada exprimiu um amplo conteúdo, sendo esse de extrema importância para a compreensão do tema escolhido e possibilitando a compreensão da ideia inicial do projeto de intervenção.

Nos próximos capítulos, pretende-se elaborar a proposta de projeto arquitetônico e paisagístico da área de intervenção da região norte de Cascavel/PR, apresentando plantas baixas, perspectivas, cortes e quaisquer outros itens que sejam necessários a interpretação do projeto e execução do mesmo.

REFERÊNCIAS

ABBUD, Benedito. **Criando paisagens**: guia de trabalho em arquitetura paisagística. 3.ed. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2006

AD EDITORIAL TEAM. Em foco: Frank Gehry. **Archdaily**. 2018. Tradução por Romullo Baratto. Disponível em <<https://www.archdaily.com.br/br/01-179571/feliz-aniversario-frank-gehry>> acesso em 22 mai. 2020

ARAUJO, Michiko Nakai; ARAUJO, Antonio José de. **Arborização Urbana**: série de cadernos técnicos. Paraná: CREA-PR, 2011. Disponível em: <<https://www.crea-pr.org.br/ws/wp-content/uploads/2016/12/arborizacao-urbana.pdf>> acesso em 18 fev. 2020

ARCHDAILY. Pavilhão Jay Pritzker / Gehry Partners. **Archdaily**. 2018. Disponível em <<https://www.archdaily.com.br/br/893992/pavilhao-jay-pritzker-gehry-partners>> acesso em 17 mai. 2020

ASCHER, Francois. **Os novos princípios do urbanismo**. São Paulo: Romano Guerra, 2010

BENEVOLO, Leonardo. **História da cidade**. São Paulo: Perspectiva, 2003

BRAGA, Milton Liebenritt de Almeida. **Infra-estrutura e projeto urbano**. São Paulo, 2006

BRASIL. **Lei Nº 12.651**, de 25 de Maio de 2012. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa. Presidência da República, Casa Civil. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm> Acesso em 11 abr. 2020

BRUGNAGO, Naira Vicensi. **Preencher os vazios**: o papel da estrutura fundiária na constituição do espaço urbano de Cascavel – das primeiras presenças à década de 1960. Maringá, 2015

BURLE MARX ORG. Aterro do Flamengo. **BurleMarx**. [s/d]. Disponível em <<http://www.burlemarx.com.br/projetos>> acesso em 19 mai. 2020

BURLE MARX & CIA. Roberto Burle Marx: Um mestre muito além do paisagista modernista. **Archdaily**. 2019. Disponível em <<https://www.archdaily.com.br/br/792669/roberto-burle-marx-um-mestre-muito-alem-do-paisagista-modernista>> acesso em 20 mai. 2020

CAMARGO, Mariela, *et. al.* - **A sustentabilidade urbana analisada através do estudo de implantação de corredores verdes em dois logradouros da cidade de cruz alta/RS** – Rio Grande do Sul: Revista GEDECON, [s/d]

CARERI, Francesco. **Walkscapes**: o caminhar como prática estética. 1ed. São Paulo: Editora G. Gili, 2013

CATVE Cascavel TV Educativa. **Portal de notícias online Catve.com**. Veja com detalhes como será o EcoPark Oeste. Cascavel, 2018. Disponível em

<<https://www.catve.com/noticia/6/235961/veja-com-detalhes-como-sera-o-ecopark-oeste>>
Acesso em 25 fev. 2020

CHAN, Kelly. Roberto Burle Marx: Um mestre muito além do paisagista modernista. **Archdaily**. 2016. Disponível em <<https://www.archdaily.com.br/br/792669/roberto-burle-marx-um-mestre-muito-alem-do-paisagista-modernista>> acesso em 20 mai. 2020

CHICAGO.BR. Crown Fountain. **Chicago.br**. 2019. Disponível em <<http://www.chicago.com.br/primavera-em-chicago/crown-fountain-2/>> acesso em 17 mai. 2020

CHICAGO GOV. Millennium Park. **Chicago.gov**. [s/d]. Disponível em <https://www.chicago.gov/city/en/depts/dca/supp_info/millennium_park.html> acesso em 17 mai. 2020

CHICAGO PUBLIC LIBRARY. Whats inside the bean? Photos show the building of ‘Cloud Gate’. **DNA Info**. 2015. Disponível em <<https://www.dnainfo.com/chicago/20150917/downtown/whats-inside-bean-photos-show-building-of-cloud-gate/>> acesso em 17 mai. 2020

CILENTO, Karen. The New York High Line officially open. **Archdaily**. 2009. Disponível em <<https://www.archdaily.com/24362/the-new-york-high-line-officially-open>> acesso em 17 mai. 2020

CONARD, Corrin B. A. **Where is the public in public art?** A case study of Millenium Park. Ohio – Estados Unidos, 2008. Disponível em <https://etd.ohiolink.edu!etd.send_file?accession=osu1198707193&disposition=inline> acesso em 14 mai. 2020

CORMIER, N. S.; PELLEGRINO, Paulo. R. M. **Infraestrutura Verde: uma Estratégia Paisagística para a Água Urbana**. São Paulo: Paisagem e Ambiente, 2008

DELAQUA, Victor. High Line New York: São reveladas as imagens da terceira e última seção. **Archdaily**, 2012. Disponível em <<https://www.archdaily.com.br/br/01-38223/high-line-new-york-sao-reveladas-as-imagens-da-terceira-e-ultima-secao>> acesso em 17 mai. 2020

DIAS, Caio Smolarek; FEIBER, Fúlvio Natércio; MUKAI, Hitomi; DIAS, Solange Irene Smolarek. **Cascavel: um espaço no tempo. A história do planejamento urbano**. Cascavel: Sintagma Editores, 2005

DICIO. **Dicionário Online de Português**. 2009-2020. Disponível em: <<https://www.dicio.com.br>> Acesso em 31 mar. 2020

EEEP – Escola Estadual de Educação Profissional. **Curso técnico em paisagismo: história do paisagismo**. Ceará: Governo do Estado do Ceará - Ministério da Educação, [s/d]. Disponível em <https://educacaoprofissional.seduc.ce.gov.br/images/material_didatico/paisagismo/paisagismo_historia_do_paisagismo.pdf> acesso em 12 abr. 2020

FARAH, Ivete; SCHLEE, Mônica B.; TARDIN, Raquel. **Arquitetura paisagística contemporânea no Brasil**. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2010

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

FERREIRA, José Carlos; MACHADO, João Reis. **Infra-estruturas verdes para um futuro urbano sustentável**. O contributo da estrutura ecológica e dos corredores verdes. Lisboa, Portugal: Revista LabVerde, 2010

FLOORNATURE ORG. Diller, Scofidio + Renfro. **Floornature Architecture & Surfaces**. [s/d]. Disponível em <<https://www.floornature.com/elizabeth-diller-diller-scofidio-renfro-7081/>> acesso em 22 mai. 2020

FRANCO, Maria A. R. **Desenho ambiental**: uma introdução à arquitetura da paisagem com o paradigma ecológico. São Paulo: Annablume - Fapesp, 1997

_____. **Infraestrutura Verde em São Paulo**: o caso do Corredor Verde Ibirapuera-Villa Lobos. São Paulo: Revista Labverde, 2010

FRAZÃO, Dilva. Roberto Burle Marx: artista plástico brasileiro. **Ebiografia**. 2020. Disponível em <https://www.ebiografia.com/roberto_burle_marx/> acesso em 19 mai. 2020

GAETE, Constanza Martínez. 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 14 mai. 2020

GARTLAND, Lisa. **Ilhas de calor**: como mitigar zonas de calor em áreas urbanas. São Paulo: Oficina de Textos, 2010.

GEOPORTAL CASCAVEL. Dados do mapa @2020. **Geoportal Cascavel**. 2020. Disponível em <<http://geocascavel.cascavel.pr.gov.br/geo-view/index.ctm>> acesso em 22 mai. 2020

GLAMURAMA. Roberto Burle Marx recebe homenagem e exposição no Jardim Botânico de Nova York. **Glamurama Uol**. 2019. Disponível em <<https://glamurama.uol.com.br/roberto-burle-marx-recebe-homenagem-e-exposicao-no-jardim-botanico-de-nova-york/>> acesso em 19 mai. 2020

GOOGLE EARTH. Dados do mapa @2020. **Google Earth**. 2020

GOOGLE MAPS. Dados do mapa @2020. **Google Maps**. 2020. Disponível em <<https://www.google.com.br/maps>> acesso em 19 mai. 2020

GONZÁLEZ, Maria Francisca. Pavilhão Jay Pritzker / Gehry Partners. **Archdaily**, 2018. Disponível em <<https://www.archdaily.com.br/br/893992/pavilhao-jay-pritzker-gehry-partners>> acesso em 14 mai. 2020

GRONARD, Adriano. Aterro do Flamengo – conheça essa incrível obra de paisagismo. **Casa ao Cubo**. 2017. Disponível em <<http://casaocubo.com.br/aterro-do-flamengo/>> acesso em 19 mai. 2020

HAROUEL, Jean-Louis. **História do urbanismo**. 3ed. São Paulo: Papirus, 1990

HEYWOOD, Huw. **101 regras básicas para edificações e cidades sustentáveis**. São Paulo: Gustavo Gili, 2017

HIGH LINE ORGANIZATION. Overview. **TheHighLine.Org**. Nova York, 2000-2020. Disponível em <<https://www.thehighline.org/about/>> acesso em 17 mai. 2020

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **População estimada Cascavel/PR**: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Estimativas da população residente com data de referência 1o de julho de 2019. Rio de Janeiro, 2019. Disponível em <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pr/cascavel/panorama>> acesso em 13 abr. 2020

_____. **Densidade demográfica Cascavel/PR**: IBGE, Censo Demográfico 2010, Área territorial brasileira. Rio de Janeiro: IBGE, 2011. Disponível em <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pr/cascavel/panorama>> acesso em 13 abr. 2020

_____. **Arborização de vias públicas**. IBGE, Censo Demográfico 2010. Disponível em <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pr/cascavel/panorama>> acesso em 14 abr. 2020

IWAN BAAN. Um passeio pelo High Line com Iwan Baan. **Archdaily**. 2004-2014. Disponível em <https://www.archdaily.com.br/br/627644/um-passeio-pelo-high-line-com-iwan-baan> acesso em 17 mai. 2020

JACOBS, Jane. **Morte e vida das grandes cidades**. 3ed. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2011

JAMES CORNER FIELD OPERATIONS ORG. About Us. **James Corner Field Operations**. [s/d]. Disponível em <<https://www.fieldoperations.net/about-us/profile.html>> acesso em 22 mai. 2020

JAUME PLENSA ORGANIZATION. Short Biography. **Jaume Plensa**. [s/d]. Disponível em <<https://jaumeplensa.com/biography/short-biography>> acesso em 22 mai. 2020

JOHN, Naiana; REIS, Antônio T. **Percepção, estética e uso do mobiliário urbano**. Rio Grande do Sul. 2010

KOHLSDORF, Maria E; FARRET, Ricardo L.; GONZALES, Suely; HOLANDA, Frederico. **O espaço da cidade** – contribuição à análise urbana. São Paulo: Projeto, 1985

LIOTO, Mariana. Ecopark Oeste terá parque de esculturas a céu aberto. **Portal de notícias online CGN Central Gazeta de Notícias**. Cascavel, 2020. Disponível em: <<https://cgn.inf.br/noticia/69933/ecopark-oeste-tera-parque-de-esculturas-a-ceu-aberto>> acesso em 25 fev. 2020

LIRA FILHO, José Augusto de. **Paisagismo**: elementos de composição estética. Minas Gerais: Aprenda Fácil, 2002

MACEDO, Silvio Soares; PELLEGRINO, Paulo R. M.; BARTALINI, Vladimir; OLIVEIRA FILHO, João M.; DERNTL, Maria F.; DEL RIO, Vicente; SERPA, Angelo; REGATTI, Décio. **Paisagem e Ambiente**: ensaios. São Paulo: FAU, 1995

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos da metodologia científica**. 7.ed. São Paulo: Atlas, 2010

MARICATO, Erminia. **Brasil, cidades** : alternativas para crise urbana. 6ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2013

MASCARÓ, Juan Luis. **Infraestrutura urbana**. Porto Alegre: J. Mascaró, 2004

_____. **Infraestrutura da paisagem**. Porto Alegre: Masquatro Editora, 2008

MELLO FILHO, Luiz Emygdio. A entrevista sobre Burle Marx. **Canal Futurama – Um pé de Quê?** 2009. Entrevista concedida a Regina Casé. Disponível em <<https://www.youtube.com/watch?v=Kdfi9aSsvGY>> acesso em 19 mai. 2020

MORAES, Anselmo Fábio de; GOUDARD, Beatriz; OLIVEIRA, Roberto de. **Reflexões sobre a cidade, seus equipamentos urbanos e a influência destes na qualidade de vida da população**. Florianópolis. Revista Internacional Interdisciplinar INTERthesis vol. 05 nº 02. 2008. Disponível em <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/interthesis/article/view/1807-1384.2008v5n2p93/10881>> acesso em 25 mai. 2020

OLIVEN, Ruben George. **Urbanização e mudança social no Brasil**. Rio de Janeiro: 2010

PAULA, Roberta Zakia Rigitano de. **A influência da vegetação no conforto térmico do ambiente construído**. São Paulo, 2004.

PAVIANI, Aldo et. al. **Brasília, Ideologia e Realidade/Espaço Urbano em Questão**. São Paulo: Projeto, 1985

PEDROTTI, Gabriel. 12 Projetos de Burle Marx vistos do espaço. **Archdaily**. 2019. Disponível em <<https://www.archdaily.com.br/br/884091/12-projetos-de-burle-marx-vistos-do-espaco>> acesso em 20 mai. 2020

PUB, Public Utilities Board. **Active, beautiful, clean waters**: design guidelines. Singapura, 2018

RAPOSO, Beatriz. Millenium Park, um espaço de estética por excelência. **Evora Landscape Architecture**, 2015. Disponível em: <<https://evoralandscapearchitecture.wordpress.com/2015/02/03/millenium-park-um-espaco-de-estetica-por-excelencia/>> acesso em 14 mai. 2020

RAZ-RUSSO, Michal. Anish Kapoor. **Encyclopedia Britannica**. 2010. Disponível em <<https://www.britannica.com/biography/Anish-Kapoor#info-article-history>> acesso em 22 mai. 2020

RECHIA, Simone. **Parques públicos de Curitiba**: a relação cidade-natureza nas experiências de lazer. São Paulo: 2003. Disponível em

<http://repositorio.unicamp.br/bitstream/REPOSIP/275431/1/Rechia_Simone_D.pdf> acesso em 12 abr. 2020

RIGHETTO, A. V. D. **Metodologias Projetuais em Arquitetura**. Curitiba: Graphica, 2007. Disponível em

<http://www.exatas.ufpr.br/portal/docs_degraf/artigos_graphica/METODOLOGIAS.pdf> acesso em 26 fev. 2020

ROBBA, Fabio. **Praças Brasileiras: Public Squares in Brazil**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2003

ROLNIK, Raquel. **O que é cidade**. São Paulo: Brasiliense, 1995

SABBAG, Juliana Albuquerque Abe. **Brasília, 50 anos: do Urbanismo Moderno ao Planejamento Estratégico**. Brasília: 2012.

SANT'ANA, Thaís. **O que foi a Bauhaus?**. São Paulo: *Superinteressante*, 2011. Disponível em <<https://super.abril.com.br/mundo-estranho/o-que-foi-a-bauhaus/>> acesso em 12 abr. 2020

SOUSA, Renata Esser. **Planejando a paisagem: abordagem e diretrizes para o sistema ambiental urbano em Cascavel** – PR. Maringá, 2016

SOUZA, Eduardo. **Em foco: Roberto Burle Marx**. Brasil: *Archdaily*, 2018. Disponível em <<https://www.archdaily.com.br/br/877050/em-foco-roberto-burle-marx>> acesso em 12 abr. 2020

SUN, Alex. **Projeto da praça: convívio e exclusão no espaço público**. São Paulo: Editora Senac, 2008

TABACOW, José. A entrevista sobre Burle Marx. **Canal Futurama – Um pé de Quê?** 2009. Entrevista concedida a Regina Casé. Disponível em <<https://www.youtube.com/watch?v=Kdfi9aSsvGY>> acesso em 19 mai. 2020

TAGLIANI, Simone. High Line Park: Um exemplo icônico e inovador de transformação urbana. **Blog da Arquitetura**, 2016. Disponível em <<https://www.blogdaarquitetura.com/high-line-o-parque-elevado-de-manhattan/>> acesso em 17 mai. 2020

TCLF The Cultural Landscape Foundation. **Thomas Dolliver Church: pioneer information**. Estados Unidos, 2001-2020. Disponível em <<https://tclf.org/pioneer/thomas-church>> acesso em 12 abr. 2020

TRIP ADVISOR. Cloud Gate. **TripAdvisor**. 2014. Disponível em <https://www.tripadvisor.com.br/Attraction_Review-g35805-d1134861-Reviews-Cloud_Gate-Chicago_Illinois.html#photos;aggregationId=&albumid=&filter=7&ff=117358132> acesso em 17 mai. 2020

_____. **Garrett Eckbo: pioneer information**. Estados Unidos, 2001-2020. Disponível em <<https://tclf.org/pioneer/garrett-eckbo>> acesso em 12 abr. 2020

UNIOESTE. A cidade de Cascavel. **Eventos Unioeste**. [s/d]. Disponível em <<http://eventosunioeste.unioeste.br/index.php/conheca-cascavel>> acesso em 10 abr. 2020

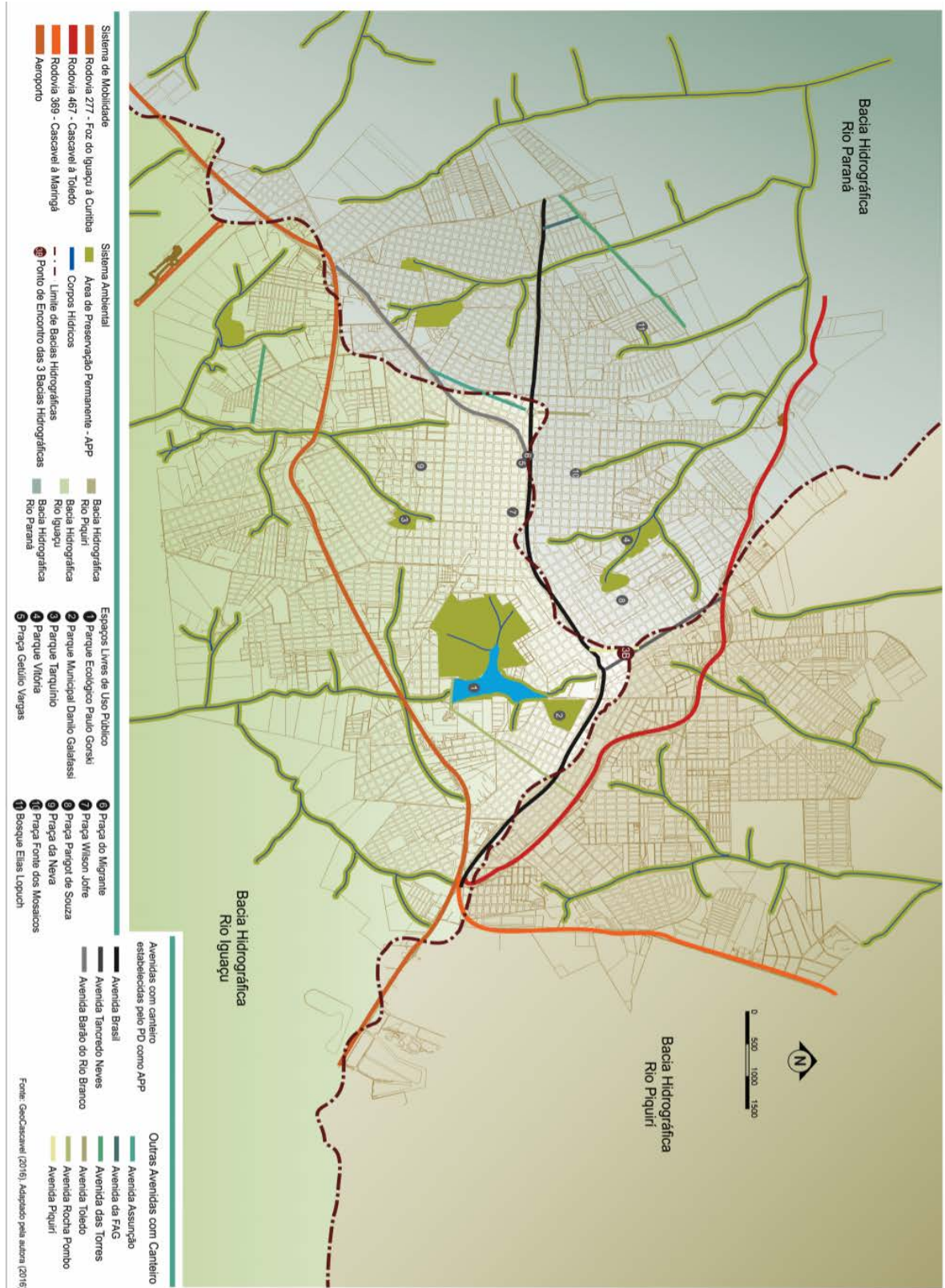
VIEGAS, Camila. High Line Park – Parque em Nova York, foi implantado em linha férrea elevada, desativada desde 1980. **Skycraper City**, 2009. Disponível em <<https://www.skyscrapercity.com/threads/high-line-park-parque-em-nova-york-foi-implantado-em-linha-férrea-elevada-desativada-desde-1980.1001143/>> acesso em 17 mai. 2020

VITO PALMISANO. A Comprehensive Guide to Chicago's Millennium Park. **TripSavvy**. 2019. Disponível em <https://www.tripsavvy.com/chicagos-millennium-park-1492258> acesso em 17 mai. 2020

YOSHINAGA, Mario. **Infra-estrutura urbana e Plano Diretor**. Arquitectos, São Paulo, ano 03, n. 036.09, Vitruvius, 2003 Disponível em <<https://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitectos/03.036/689>> acesso em 26 mar. 2020

ANEXOS

ANEXO 1: Mapa de espaços livres de uso público da cidade de Cascavel/PR.



Fonte: GEOCASCAVEL (2016) adaptado por SOUSA (2016).