

**CENTRO UNIVERSITÁRIO FAG
HOLANA CRISTINA GODOIS**

**FUNDAMENTOS ARQUITETÔNICOS: LAGO MUNICIPAL PARA A CIDADE
DE QUEDAS DO IGUAÇU - PR.**

CASCADEL

2017

CENTRO UNIVERSITÁRIO FAG
HOLANA CRISTINA GODOIS

**FUNDAMENTOS ARQUITETÔNICOS: LAGO MUNICIPAL PARA A CIDADE
DE QUEDAS DO IGUAÇU - 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: Daniele Brum Souza.

CASCADEL
2017

CENTRO UNIVERSITÁRIO FAG
HOLANA CRISTINA GODOIS

**FUNDAMENTOS ARQUITETÔNICOS: LAGO MUNICIPAL PARA A CIDADE
DE QUEDAS DO IGUAÇU - PR.**

Trabalho apresentado no Curso de Arquitetura e Urbanismo, do Centro Universitário Assis Gurgacz, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Arquitetura e Urbanismo, sob a orientação da Professora Arquiteta Daniele Brum Souza.

BANCA EXAMINADORA

Daniele Brum Souza
Centro Universitário Assis Gurgacz
Profª Arq. Especialista

Andressa Carolina Ruschel
Centro Universitário Assis Gurgacz
Profª Arq. Mestre

Cascavel/PR, 23 de maio de 2017

RESUMO

O presente trabalho aborda sobre o desenvolvimento de um Lago municipal na cidade de Quedas do Iguaçu – PR. As áreas verdes se fazem muito importantes dentro de um município, pois, além de melhorarem a paisagem urbana, elas ajudam a regular o controle climático da região, proporcionando conforto ambiental para a população. Elas também podem ser consideradas locais sustentáveis, graças a presença da vegetação, que poupa o consumo de energia, já que faz o trabalho de climatizar o ambiente de maneira natural, purificando o ar e umedecendo-o, quando há presença de água superficial. Essas áreas ainda servem como espaço de lazer contemplativo para as pessoas que frequentam aquele espaço, incentivando-as a manter contato com a natureza. Na cidade de Quedas do Iguaçu - PR, percebeu-se a carência dessas áreas de lazer para que a população possa desfrutar em suas horas vagas, principalmente nos finais de semana, e, através disso, foi tomada a decisão de projetar um Lago Municipal para o município, que também servirá como um cenário para quem chega na cidade através da rodovia.

Palavras chave: Lago Municipal, Áreas verdes, Paisagem Urbana, Lazer.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 01 - Parque Barigui – Curitiba, PR.....	37
Figura 02 - Mapa do Parque Barigui.....	38
Figura 03 - Parque do Ibirapuera – São Paulo, SP.....	39
Figura 04 - Mapa do Parque do Ibirapuera	40
Figura 05 – Vista aérea do Parque Ecológico Diva Paim Barth – Toledo, PR.....	41
Figura 06 – Vista do Lago.....	41
Figura 07 - Afluentes do Ribeirão Cambé	43
Figura 08 - Lago Igapo – Londrina, PR.....	43
Figura 09 – Vista de Cima do Central Park	44
Figura 10 – Divisa da Avenida com o Central Park.....	45
Figura 11 – Pistas de Caminhada no Parque	45
Figura 12 – Mapa do Paraná com a cidade de Quedas do Iguaçu.....	46
Figura 13 – Vista Aérea da Cidade de Quedas do Iguaçu - PR	47
Figura 14 – Local de Implantação do Projeto	49
Figura 15 – Terreno para Implantação	50

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
INPAI	Intervenção na Paisagem Urbana
TCPO	Tabela de Composição de Preços para Orçamentos
PR	Paraná
SP	São Paulo
NY	Nova York

LISTA DE SÍMBOLOS

HÁ Hectares (Equivale a 10.000 m²)

KM Quilômetro

KM² Quilômetro Quadrado

M² Metro Quadrado

SUMÁRIO

RESUMO.....	4
LISTA DE ILUSTRAÇÕES.....	5
SUMÁRIO.....	8
1 INTRODUÇÃO	9
2 APROXIMAÇÕES TEÓRICAS NOS FUNDAMENTOS ARQUITETONICOS	12
2.1 NA HISTÓRIA E TEORIAS	12
2.2 NAS METODOLOGIAS DE PROJETOS.....	14
2.3 NO URBANISMO E PLANEJAMENTO URBANO	18
2.4 NA TECNOLOGIA DA CONSTRUÇÃO.....	21
3 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA E SUPORTE TEÓRICO.....	25
3.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DO PAISAGISMO	25
3.2 PAISAGISMO NO BRASIL.....	26
3.3 FUNÇÃO DO PAISAGISMO	27
3.3.1 Aspectos Sensoriais	28
3.3.2 Aspectos Psicológicos	29
3.4 ÁREAS VERDES	31
3.4.1 Praças Públicas	31
3.4.2 Parques Urbanos.....	33
3.5 ASPECTOS DO DESENVOLVIMENTO DO PROJETO.....	34
3.6 A QUESTÃO BIOCLIMÁTICA E O CONFORTO AMBIENTAL	34
3.6.1 Sustentabilidade.....	36
4 CORRELATOS OU ABORDAGENS.....	37
4.1 PARQUE BARIGUI – CURITIBA/PR.....	37
4.2 PARQUE DO IBIRAPUERA – SÃO PAULO/SP	39
4.3 PARQUE ECOLÓGICO DIVA PAIM BARTH – TOLEDO/PR	40
4.4 LAGO IGAPÓ – LONDRINA/PR.....	42
4.5 CENTRAL PARK – NOVA YORK/NY	44
5 APLICAÇÃO NO TEMA DELIMITADO	46
5.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DA CIDADE DE QUEDAS DO IGUAÇU – PR	46
5.1.1 História da Cidade	46
5.1.2 Clima	47
5.1.3 Relevo.....	47

5.1.4 Vegetação	48
5.2 SÍTIO DE IMPLANTAÇÃO.....	48
5.2.1 Relação com o Entorno.....	49
5.3 CONCEITUAÇÃO E PARTIDO ARQUITETÔNICO	50
5.4 PROGRAMA DE NECESSIDADES.....	51
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	52
7 REFERÊNCIAS	54

1 INTRODUÇÃO

O presente trabalho traz consigo a proposta de um Lago Municipal para a cidade de Quedas do Iguaçu-PR. Tendo em vista os dias atuais, percebe-se a grande carência da cidade na questão de locais para lazer e práticas de exercícios físicos, aliados a carência de beleza na paisagem urbana, principalmente na entrada da cidade.

Atualmente, é grande a procura por locais verdes dentro da paisagem urbana, nos municípios, e os moradores percebem a falta que locais nesse gênero fazem, principalmente na questão climática, resultando em uma melhor qualidade de vida. Constatou-se, segundo Lúcia e Juan Mascaró (2005, p.67), que as principais funções da vegetação, para a população, estão relacionadas diretamente ao conforto ambiental, equilíbrio e ao valor estético da cidade.

A proposta busca, também, trazer a socialização entre os habitantes, pois atualmente as pessoas estão cada vez mais se fechando em suas rotinas de trabalho e acabam não tendo o convívio adequado com outras pessoas, tão pouco contato com a natureza, o que é de grande importância. Através disso, Abbud (2010, p.24) ressalta que não existe paisagismo sem um lugar, o qual estimula as pessoas a se encontrarem, praticar atividades, descansar, ou apenas contemplar a paisagem. Ele ainda afirma que o lugar deve ser agradável em todas as estações, no verão ser refrescante com as sombras e no inverno ser aconchegante com os raios do sol.

Contudo, tem-se por finalidade, encontrar a melhor forma de se aplicar esse projeto dentro do município de Quedas do Iguaçu, trazendo consigo a implantação de pistas de corridas, quadras esportivas, locais para lazer e contemplação, aliados a uma bela vista do Lago, tornando o local mais agradável e convidativo para a população, ocasionando, assim, a valorização da cidade.

O presente trabalho tem como assunto o avanço na qualidade de vida da população através da implantação de um espaço verde na cidade, com destinação, principalmente, ao lazer e a prática de atividades físicas, assim como na melhoria da paisagem urbana. O tema proposto refere-se a um lago municipal para a cidade de Quedas do Iguaçu – PR, o qual encontra-se no grupo de Intervenções na Paisagem Urbana - INPAI, dentro da linha de pesquisa de Arquitetura e Urbanismo

O local desejado para a implantação do projeto localiza-se às margens da PR 473, saída para São Jorge d'Oeste, onde, atualmente, a paisagem urbana peca muito.

A recreação urbana tem papel fundamental dentro de um município, fazendo-se necessário que haja espaços de lazer destinados à população, para que os mesmos possam se

desprender de suas rotinas de trabalho e incentivando as crianças e jovens na prática de esportes e exercícios físicos. O tema justifica-se, desse modo, pois o município deixa a desejar no quesito “lazer”, por não contar com esses lugares públicos para que a sociedade possa desfrutar no dia-a-dia e, principalmente, nos finais de semana e feriados. A implantação de um lago municipal traria vários benefícios para a cidade e para as pessoas, pois melhoraria, principalmente, na qualidade de vida e acrescentaria muito na paisagem urbana daquele determinado local.

Com isso, formula-se o seguinte problema: Quais os possíveis riscos que a construção de um Lago Municipal, sem uma infraestrutura adequada, poderia acarretar para a população e para a cidade de Quedas do Iguaçu - PR?

Por meio de dados levantados e de análises do solo e entorno do terreno proposto, será realizada uma pesquisa elaborada para que os possíveis problemas que poderão ser acarretados com esse projeto sejam sanados antes mesmo de aparecerem. Para que problemas como a vandalização não ocorram, no projeto será trabalhado com propostas focando na prevenção de tais ações. A obra também poderá contar com uma infraestrutura adequada, para evitar a ocorrência de problemas de alagamentos ou deslizamentos.

Tem-se como objetivo geral propor, através da implantação de um Lago Municipal na cidade, um local de lazer e recreação onde a população possa desfrutar, em suas horas vagas, de um lugar diferente dos demais existentes, propondo, também, uma melhoria na paisagem urbana da cidade. Tendo como objetivos específicos:

- Definir um bom local para a implantação do projeto proposto;
- Analisar as condições climáticas, orientação solar e direção predominante do vento, juntamente com as características do terreno e seu entorno;
- Identificar quais seriam os principais problemas decorrentes da construção e saná-los;
- Pesquisar os recursos hídricos do terreno;
- Definir um programa de necessidades adequado para a população da cidade;
- Propor mobiliário urbano;
- Pesquisar correlatos;
- Pesquisar normas;
- Projetar um Lago Municipal na cidade de Quedas do Iguaçu – PR;

Neste trabalho, o marco teórico se baseia na descrição que alguns autores fazem sobre o tema projetual proposto, pois para Lucia e Juan Mascaró (2005, p. 11) a paisagem da cidade

é constituída pela vegetação urbana, a qual permite a integração entre os parques e jardins com o espaço construído, sobretudo em locais de climas tropicais.

O seu objetivo é a reunião dos elementos que concorrem para a criação de um ambiente, desde os edifícios aos anúncios e ao tráfego, passando pelas árvores, pela água, por toda a natureza, enfim, e entretecendo esses elementos de maneira a despertarem emoções ou interesse. Uma cidade é antes do mais uma ocorrência emocionante no meio-ambiente. (CULLEN, 1983, p. 10)

Dessa forma, Robba e Macedo (2002, p. 16) afirmam que no século XX o aspecto que o urbanismo moderno constituiu como o mais importante para os habitantes de uma cidade foi o lazer, concebido através dos espaços públicos livres, que foram considerados os mais significativos espaços de lazer urbano.

A interação entre o comportamento humano e o ambiente é um processo muito envolvente. O ambiente tem um definido impacto sobre o indivíduo, cujas respostas vão depender das condições fisiológicas e psicológicas de cada pessoa. O fisiológico relaciona-se com o mecanismo biológico do corpo, enquanto o psicológico diz respeito às experiências pessoal e cultural, desejos e necessidades básicas. (FILHO, 2001, p. 128)

Para Severino (2003, p.35) a pesquisa bibliográfica realiza-se através de dados já registrados e que foram desenvolvidos por outros pesquisadores. Os mesmos tornam-se fontes para que outros pesquisadores trabalhem através de suas contribuições presentes nos textos.

Deste modo, a metodologia a ser adotada para a realização do trabalho será através de análises de dados do local e seu entorno, e, também, por meio de pesquisas bibliográficas em livros, revistas e artigos que possam acrescentar e complementar o desenvolvimento do mesmo, através de análises dos conceitos básicos e correlatos.

2 APROXIMAÇÕES TEÓRICAS NOS FUNDAMENTOS ARQUITETONICOS

2.1 NA HISTÓRIA E TEORIAS

Segundo Harouel (2004, p.08), o urbanismo se refere a grande parte da cidade, como por exemplo: os planos e a morfologia urbana, obras e legislações públicas, pensamento da sociedade e as práticas sociais, ou seja, tudo o que envolve a cidade e a sociedade. Para Benevolo (2003, p.78) dentro de uma cidade não existe zonas fechadas e subdivididas, ela pode até ser rodeada por muros, mas não deixa de ser uma única unidade. Contudo, Argan (1998, p.01) afirma que o espaço urbano, dentro de uma cidade, é o local das coisas produzidas, ou seja, de objetos, e tudo acontece através de um processo que alcança a obra de arte.

O surgimento da arquitetura, segundo Glancey (2001, p. 13), ocorreu através do surgimento dos primeiros lares, a, mais ou menos, oito mil anos atrás, ou como cita Mies Van der Rohe “Quando dois tijolos foram bem sentados juntos”. Dias (2005), cita que a arquitetura corresponde a programas de construção. Ela envolve todo o ambiente que diz respeito a vida humana e, para Benevolo (2001 p.12), não podemos nos eximir disso, já que a arquitetura abrange todas as alterações e modificações que acontecem sobre a superfície da terra, relacionadas as necessidades humanas. Segundo Colin (2000, p. 34), a arquitetura precisava resistir ao tempo e, para isso, precisava-se considerar duas ordens: “A durabilidade dos materiais e a excelência técnica”. Porém, Zevi (1996, p.24) contradizia, afirmando que só é arquitetura aquilo que tem espaço interior e que sua história é através das concepções espaciais.

Se pensarmos um pouco a respeito, o fato de o espaço, o vazio, ser o protagonista da arquitetura é, no fundo, natural, porque a arquitetura não é apenas arte nem só imagem de vida histórica ou de vida vivida por nós e pelos outros; é também, sobretudo, o ambiente, a cena, onde vivemos a nossa vida. (ZEVI, 1996, p. 28)

Gympel (2001, p. 96-7) afirma que, a arquitetura moderna tem início com o final da Segunda Guerra Mundial e a arquitetura monumental e historicista foi considerada como ultrapassada. Já no Ocidente, essa nova arquitetura preocupou a população em sua questão financeira.

Montenegro (1978, p. 94) descreve que os edifícios em altura, com circulação vertical,

surgiram a partir do momento que se concentrou as construções nas grandes cidades e os proprietários queriam aproveitar cada vez mais seus terrenos. Assim, as construções começaram a utilizar das escadas para a circulação vertical, de maneira que, com o decorrer dos anos, ela veio a se integrar ao ambiente.

Segundo Mariani (1986, p. 41), um dos grandes avanços do século XXI foi a criação da casa com jardim. Uma das coisas que marcaram profundamente a arquitetura contemporânea do Brasil, para Reis Filho (2000, p. 46) afirma que as casas maiores possuíam um jardim ao seu entorno, com isso, a residência ficava mais arejada e iluminada o que, até então, não existia no Brasil. Bruand (2005, p. 14) cita que, certamente foram as cores radiantes da flora na sua exuberante natureza, porém, os brasileiros não costumam dar valor ao que diz respeito a ela, principalmente no quesito preservação. Para Harouel (2004 p. 13), é fundamental que a praça destinada ao comércio, seja distinta da praça voltada para o lazer e que essa contenha equipamentos públicos e atrações para a população, caso contrário, ela só trará o vazio, tédio e insegurança.

Glancey (2001, p. 217), afirma que em partes do ocidente um grupo de arquitetos buscou por uma arquitetura ecologicamente correta e aproximou a natureza da arquitetura, através de novos materiais e tecnologias. Segundo Zevi (1996, p.126), o espaço orgânico representa a vida dos seres que vivem neles, são espaços belos, onde se encontra movimento perspectiva em invenções genialmente vivas, onde não impressionem apenas os olhos do homem, mas exprima ação da vida.

Para regiões de clima tropical, como o Brasil, Bruand (2005, p. 12) descreve que deve haver a ventilação cruzada ou correntes de ar que possam atravessar o espaço de uma extremidade a outra, criando um ambiente confortável para quem trabalha ou vive nele. Colin (2000, p. 101) cita que um dos graves problemas do arquiteto, é que eles tendem a projetar visando suas necessidades e práticas espaciais, podendo gerar o desconforto de quem faz uso do ambiente, resultando no abandono do espaço. Sobretudo, para Glancey (2001, p. 215), no século XXI necessitavam utilizar muito da imaginação, pois a beleza resulta da harmonia e a forma com o todo.

Macedo (2012, p. 13) descreve que tiveram muitos projetos de paisagismo, a partir de 1980, e esses foram feitos, muitas vezes, de modo simbólico. Porém, ainda antes, em 1940, cresce o papel da vegetação como elemento de construção, através do excesso de geometria nos pisos e das águas. Segundo Robba e Macedo (2002, p. 35), a população do século XX dava muita importância ao quesito lazer. Os espaços livres dentro da cidade sempre foram os

principais locais para lazer urbano, porém os profissionais da época já não aceitavam o modelo de parque com tais atividades. Porém, Farah, Schlee e Tardin (2010, p. 49) relatam que em 1930 o Brasil passou por uma fase decisiva, com a criação do jardim brasileiro. Macedo (2012, p. 171-2) relata que as praças contemporâneas brasileiras surgiram a partir de um grande acúmulo de áreas livres que surgiram a partir da legislação sobre os loteamentos.

Definir lugares como meio de valorização e afirmação de uma cultura de matriz nacional, capaz de traduzir a diversidade social, histórica e territorial do país, não era apenas uma questão que norteava a aproximação entre a arquitetura e o paisagismo modernos, mais imantava também um segmento, em especial a partir da década de 1930: as produção dos espaços públicos. (DOURADO, 2009, p. 259)

2.2 NAS METODOLOGIAS DE PROJETOS

Para Ching (2010, p. 1.2), o projeto é influenciado pelas características do sítio aonde ele será implantado, principalmente em sua etapa inicial. A forma é adaptada e ajustada com a paisagem local, para aumentar o conforto humano e tornar o projeto mais sustentável, levando em conta os fatores climáticos e hídricos da topografia. Através da manutenção dessas edificações que são projetadas, já são estabelecidas demandas para o sistema público e outros serviços. Para Ching (1998, p. 26), “a forma e o espaço são apresentados não como fins em si mesmos, mas como meios para solucionar um problema em resposta a condições de função, proposito e contexto- isto é, arquitetonicamente.”

Segundo Montenegro (1978, p. 26), é o cliente quem deve estabelecer o que pretende com seu projeto, quais são suas necessidades básicas e especiais, quanto poderá gastar com a obra e para quando precisa dela. Nessa conversa entre cliente e profissional é que vão surgindo as soluções para determinados problemas. Neufert (1998, p. 16) afirma que o desenho do projeto deve ser feito para impressionar o cliente, mas que para o arquiteto ele serve apenas para auxiliar na hora de apresentar e explicar a obra. Assim como ele, Wong (2001, p. 41) também descreve que o desenho gráfico deve ser estabelecido para o público, pois esse é o seu propósito na hora da concepção e, assim, ele transmitirá uma mensagem que poderá atender as exigências dos clientes.

Além disso, a arquitetura é realizada por e para pessoas, que tem necessidades e desejos, crenças e aspirações; que têm sensibilidades estéticas afetadas pela sensação de calor, tato, olfato, som, bem como por estímulos pessoais; que fazem coisas e cujas atividades têm exigências práticas; que veem sentido e significado no mundo

ao seu redor. (UNWIN, 2013 p. 24-5)

Le Corbusier (2004, p. 45) constata que a arquitetura é a primeira amostra de que o homem estava criando o seu próprio universo, aceitando as leis, criando imagens e contrariando a gravidade. Para Ching (1998, p. 95), a forma arquitetônica é resultado da combinação entre o espaço e a massa. Segundo Unwin (2013, p. 15), a ideia, na arquitetura, é estimulada através da análise de outros projetos, pois este depende de ideias para que possa ser concebido, pois “o desenho é o caldeirão da arquitetura” e a linguagem dela depende desse desenho. Artigas (2004, p. 51) define arquitetura como sendo parte da estrutura de uma sociedade que liga-se através da sua cultura material, ou, por assim dizendo, uma manifestação social.

É que a arquitetura, que é coisa de emoção plástica, deve, no seu domínio, começar pelo começo também e empregar os elementos suscetíveis de atingir nossos sentidos, de satisfazer nossos desejos visuais, e dispô-los de tal maneira que sua visão nos afete claramente, pela delicadeza ou pela brutalidade [...] (LE CORBUSIER, 2004 p. 07)

Na parte interna das obras, Gurgel (2005, p. 27-8) afirma que a função de um ambiente deve ser utilizada da forma adequada e a forma deve segui-la, ou seja, a estética e a funcionalidade devem estar em harmonia, pois um projeto bom é aquele que apresenta um design, harmonioso e criativo, porém o conceito de beleza pode ser diferente entre as pessoas, o que para um é aconchegante e agradável, para outro pode ser monótono e desagradável. Para ela, “Não é aceitável nenhum tipo de comportamento que desrespeite a natureza.

Da limpeza do terreno à utilização de materiais, devemos ser conscientes de preservar o que ainda nos resta. Um projeto ecologicamente correto deve ser o objetivo principal.” (p. 49). Panero (2002, p. 38) descreve que uma das ferramentas bastante útil nesses projetos é a antropometria, caso seja utilizada de maneira correta e inteligente. Segundo Gurgel (2005, p. 91), a ergonomia utiliza as características do corpo humano para relacionar os usuários ao meio ambiente. Já os usuários com necessidades especiais, por exemplo, os cadeirantes, segundo Panero e Zelnik (2002, p. 50), devem ser vistos como um todo, o que requer o conhecimento da anatomia da cadeira, para que possa determinar suas dimensões e o alcance do indivíduo, o espaço livre e outras dimensões.

Segundo Artigas (2004, p. 128) surgiu uma nova linguagem, através da hipótese de arquitetura orgânica, do contado do homem com a natureza das coisas. Filho (2001, p. 128) afirma que o comportamento humano interage ao ambiente e o mesmo tem um grande impacto

sobre as pessoas. Suas reações dependem tanto das experiências pessoais, culturais e das necessidades de cada pessoa, quanto do sistema biológico de cada organismo, ou seja, depende das condições psicológicas e fisiológicas do corpo de cada um. Neufert (1998, p. 145) cita que a ligação entre o jardim e a obra é o terraço, pois ele cerca e protege o edifício de ventos, barulho e coisas do gênero. Diferente do urbanismo e da arquitetura, o espaço paisagístico, segundo Abbud (2010, p. 18), resulta de diferentes matérias-primas, como condicionantes e elementos da natureza.

Contudo, Mascaró (2005a, p. 11) descreve que a integração entre as áreas verdes e o ambiente construído é o que forma a vegetação urbana, pois constitui e forma a paisagem da cidade. No Brasil, quem trabalha nesses espaços livres, segundo Macedo (2012, p. 17), são profissionais de diversos ramos, dentre eles estão os arquitetos. Cullen (1983, p. 135) afirma que, para ele, “um edifício é arquitetura, mas dois seriam já paisagem urbana, porque a relação entre dois edifícios próximos é suficiente para liberar a arte da paisagem urbana.”. Com isso, ele conclui que a paisagem urbana faz parte da arquitetura e a paisagem de fora se torna mais importante para o arquiteto. Os espaços verdes se tornam muito importantes para a cidade, pois eles se tornam referências dentro dos bairros, melhorando também a paisagem urbana daquele determinado espaço, assim afirma Robba e Macedo (2002, p. 45), e, segundo Filho (2001, p. 59), paisagem é uma vista formada através de um conjunto de elementos da natureza, que geralmente está distante e transmite diversas sensações ao observador, podendo variar de pessoa para pessoa, mas todas elas podem vir a mudar com o tempo, adaptando-se às necessidades das gerações da cidade. A criação de um ambiente, segundo Cullen (1983, p. 10), acontece através da reunião de vários elementos que fazem parte da paisagem e uma cidade é como um acontecimento no meio-ambiente.

Farah, Schlee e Tardin (2010, p. 102) afirmavam que o contato com a natureza pode trazer diversos benefícios às pessoas, principalmente na questão psicológica. Isso gerou grande valorização da arborização urbana e dos espaços verdes na cidade. Mascaró (2005a, p. 67) constatou que a vegetação urbana tem como função principal o equilíbrio térmico para um bom conforto ambiental, fornecer sombras e ar puro, e também tem um grande valor estético. Segundo Abbud (2010, p. 20), cada espaço paisagístico é diferente do outro, pois podem transmitir diversas percepções e contrastes, graças às suas diferentes alturas, extensões e luminosidade. Graças a isso, é quase impossível ter um único ponto de vista ou um rápido entendimento a respeito de um jardim.

No jardim, sempre se deve ter em mente que as formas espaciais são fluídas, livres e instáveis, como uma bolha de ar que expande com desenho caprichoso e imprevisível e se relaciona com uma bolha de ar maior, que é abobada celeste, o teto mais alto de todas as paisagens. (ABBUD, 2010, p. 18)

Os jardins urbanos, para Robba e Macedo (2002, p. 16), são essenciais para a melhoria da qualidade de vida urbana, pois além de servirem como referências dentro da cidade, ainda permitem uma melhor circulação do ar resultando na melhoria da questão ambiental e climática. Para Mascaró (2005a, p. 23), o espaço vazio e o livre estão intimamente ligados, cujas características transmitem diversos tipos de sensações na população. Suas formas nascem através de elementos que moldam o espaço, como a vegetação. Robba e Macedo (2002, p. 39), descrevem que as praças ganharam um espaço central muito importante dentro das cidades, fazendo com que a população valorize esses espaços, pois são um dos mais importantes recintos de lazer dentro do município. Não há projeto de paisagismo sem o seu lugar, pois Abbud (2010, p. 24) descreve que esses lugares estimulam e convidam as pessoas a chegar neles, seja para praticar alguma atividade física, ou para ficar apenas contemplando e admirando a paisagem.

Dourado (2009, p. 25) traz consigo a ideia de que no Brasil o profissional de paisagens tem a oportunidade de criar lugares com uma grande riqueza na flora. Respeitando a ecologia, ele cria associações artificiais com grande expressividade. Segundo Ching (2010, p. 1.12), são vários os benefícios que a vegetação pode trazer para o espaço no qual está inserida, tanto estéticos quanto funcionais, pois elas podem criar barreiras e atuar no controle do barulho, retarda a erosão e faz a conexão visual entre a obra e o sítio. Para Mascaró (2005a, p. 14), a sombra é o efeito mais buscado nas regiões de climas quentes e a vegetação consegue proporcioná-la para os indivíduos, protegendo também as construções dos raios de sol indesejados. Ele ainda afirma que a vegetação ainda pode funcionar como barreira para o vento, além de influenciar na temperatura e umidade do ar.

Mascaró (2005a, p. 25) descreve que, cada espécie de vegetação possui características próprias, como porte, folhagem, galharia, cor, textura, entre outras. Quando são plantadas isoladamente das outras, essas características se tornam muito importante, pois chamará a atenção do observador, principalmente a forma de sua copa. Segundo Macedo (2003, p. 40), o que mais predomina nos jardins urbanos é o gramado, graças as vantagens que ele pode proporcionar a respeito de resistência e manutenção, além de poderem ser aplicadas em locais com insolação ou sombras. Abbud (2010, p. 15) cita que, “Quanto mais um jardim consegue aguçar todos os sentidos, melhor cumpre seu papel.”.

Através da ligação entre o espaço construído e a vegetação e dos benefícios que isso gerava, principalmente na questão climática, surgiram as edificações sustentáveis, Ching (2010, p. 1,4) afirma que através de princípios ecológicos, elas oferecem ambientes saudáveis de maneira eficiente. É considerado um bom projeto de arquitetura bioclimática, para Corbella e Yannas (2009, p. 38), quando o profissional elabora o projeto analisando tudo o que há no meio externo, trazendo para o projeto, também, o conforto acústico e visual, pois os olhos humanos se adaptam melhor a luz natural, já que ela varia, conforme as horas passam, aumentando a riqueza nos detalhes das cores. Ele ainda relata que com o uso da iluminação natural, quando bem concebido, pode resultar em uma grande economia de eletricidade. Gurgel (2002, p. 29-30) completa que a luz natural interfere no modo como vemos e sentimos as coisas. Através dela se alteram as formas e outras características de um determinado elemento, dependendo da hora do dia.

Segundo Kwok e Grondzik (2013, p. 08), a sustentabilidade pensa nos impactos que serão causados a longo prazo e examina as relações entre a ecologia, economia e bem-estar, abrangendo mais do que a ecologia e os espaços verdes, pois esses só reduzem a energia, água e outros recursos.

2.3 NO URBANISMO E PLANEJAMENTO URBANO

Segundo Del Rio (1990, p. 51-2), o urbanismo trata da cidade como um todo, dos ambientes urbanos, programas, economia, espaços e políticas. Ele possui a percepção da população em geral, deixando assim, a palavra mais utilizada do que a própria expressão, principalmente em meios profissionais. Harouel (2004, p. 08) afirma que o urbanismo engloba tudo o que diz respeito a cidade e é aplicado a sociedade urbana. Ele é feito de decorações externas, onde a preocupação com a qualidade de vida social e pública da população está presente, como ele afirma (p. 68): “A cidade é como uma decoração de teatro. O essencial é a aparência, a fachada.” Para Gonzales, Holanda, Kohlsdorf e Farret (1985, p. 31), o urbanismo culturalista rebateu o orgânico pelo racional, porém não foi capaz de apresentar relações que ocorreram entre os espaços. Choay (2003, p. 02) descreve que o urbanismo reivindica um ponto de vista, pretende uma universalidade científica, não apenas questiona as soluções que preconizam necessitam. Para Lacaze (1993, p. 12), o que distingue o urbanismo da geografia urbana é a vontade de modificar alguma coisa dentro da cidade, exercendo um

poder sobre ela. Porém, é aí que começam os problemas, pois, segundo ele, o problema começa quando alguém julga necessário iniciar uma ação para modificar uma situação que julga estar errada.

Lamas (2000, p. 126) afirmava que o urbanismo distinguiu-se da arquitetura apenas no século XX, através do desenvolvimento do urbanismo, o alargamento do seu campo e divisão do trabalho entre o arquiteto e o urbanista. Segundo Souza (2004, p. 143), na década de 80, houve o surgimento de um novo urbanismo, conhecido como “*New Urbanism*”, nos Estados Unidos, com o objetivo de reintegrar a vida moderna fazendo bairros com uso misto, e adaptá-los aos pedestres integrado ao sistema de tráfego.

Já o desenho urbano, segundo Del Rio (1990, p. 53), “tão pouco comporta definições aplicadas a áreas geograficamente limitadas da cidade, como o bairro ou espaço entre edifícios.”. Ele aparece de tal forma que deve sempre passar pelo processo de planejamento, desde quando se elaboram os objetivos até a execução das estratégias. Desta forma, o desenho urbano busca tratar a cidade, para que se torne melhor para o usuário, através da integração de elementos físico-ambiental. O que se pode afirmar é que para a prática do desenho urbano e do urbanismo necessitam de investimentos financeiros e instrumentos fiscais para que possam implantar suas propostas. Um dos mais importantes indicadores de desenho urbano no processo de planejamento nos assentamentos urbanos, segundo Acioly (1998, p. 16), é a densidade. É ela que traz todas as estatísticas referente a região, como, por exemplo, o cálculo do número de habitantes por hectare, que são valores que indicam o potencial em desenvolvimento de um determinado local. Essa densidade é importante para a economia da cidade, pois uma densidade alta é um bom sinal para o setor empresarial e imobiliário.

Para Romero (2000, p. 12), os princípios de desenho urbano que trazem para o homem o conforto térmico adequado, pode significar uma operação, já que o homem analisa o ambiente quando se relaciona com o mesmo, essa análise geralmente vai além da percepção térmica, pois analisa-se também a acústica, lumínica, tátil, entre outros. A forma da cidade depende da maneira como é organizada a sua arquitetura. Segundo Lamas (2000, p. 37) a morfologia de uma cidade não depende da sua urbanização, isso só entra nela para explicar a produção de sua forma. Ela estuda as características do meio externo e suas relações, explicando a estrutura e a paisagem urbana. Os elementos dessa morfologia aliada as suas partes físicas é o que constitui a forma. Romero (2000, p. 80), ainda afirma que o surgimento das cidades geralmente resulta da junção entre fatores políticos, econômicos e sociais. Para Choay (2013, p. 09), as cidades são traçadas através das funções humanas, em alguns casos

mais rigorosos, é feito a separação da cidade por zona (cultura, lazer, habitação, trabalho...) o que não seria muito adequado.

Quanto mais uma cidade consegue misturar em suas funções diversas e cotidianas, mais ela aumenta suas probabilidades de poder, naturalmente e com poucos gastos, animar e manter parques bem localizados; reciprocamente, estes se convertem então para a vizinhança em fonte de prazer e de beleza, deixam de ser lugares vazios e aborrecidos. (CHOAY, 2013, p. 299)

O *design* de uma cidade, segundo Lynch (1997, p. 03), é uma arte temporal, ela é vista sobre todas as condições do tempo possíveis, dependendo da pessoa e da ocasião elas são investidas ou abandonadas de formas diferentes. As imagens do ambiente resultam em um processo entre o ambiente e o observador e pode se decompor através de sua identidade, significado e estrutura. Macedo (2003a, p. 11) por sua vez, afirma que as praças também fazem parte do urbanismo, já que estão inseridas dentro do espaço urbano e vem ganhando mais espaço com o passar de sua história e serve para desempenhar a vida urbana ao ar livre, tornando-se um ponto de encontro e convergência. Macedo (2003b, p. 07), ainda afirma que as evoluções desses espaços livres urbanos acompanham o desenvolvimento das cidades, tendo valor importante dentro da sociedade e da cultura da população. Cada vez mais as cidades necessitam desses parques, que estão cada vez menores, porque trazem uma grande diversidade de lazer e atividades que podem ser desenvolvidos e contemplados, o que era uma grande característica dos parques de antigamente. Romero (2000, p. 99) fala que a vegetação é algo essencial dentro dos vazios urbanos, principalmente aonde situam-se parques ou jardins, para que fique delimitado o espaço de utilização. Ela ajuda no estabelecimento do microclima, no processo de fotossíntese, estabiliza e ameniza o clima quente, em seus arredores, reduzindo-o.

Ao se projetar um loteamento, deve-se analisar, principalmente, a topografia do sítio urbano, pois segundo Mascaró (2005b, p. 13), cada um tem um tipo de ecossistema que é agredido quando se constrói um loteamento urbano. Portanto, deve-se respeitar a natureza, sempre que possível, para que seja ecologicamente mais econômico, evitando gastos com deslocamento de terra e torna o solo naturalmente mais estável.

Del Rio (1990, p. 08), cita que o mobiliário urbano também faz parte do urbanismo e do desenho urbano, pois está presente por toda a cidade, ajudando na composição da paisagem urbana, além de ser utilizado pela população.

complementares ao funcionamento da cidade, geralmente entendidos como temporários e, erradamente, encarados de menor importância; o sistema inclui sinalização, elementos complementares aos espaços abertos, arborização, iluminação pública, etc.; devem ser de fácil compreensão e cómodos ao uso, integrados ao contexto urbano, congruentes com os sistemas de comportamentos sociais e não descuidar das necessidades físico-ergométricas dos usuários. (VICENT, 1990, p. 108)

As vias da cidade, tanto de tráfego de veículos quanto de pessoas, segundo Mascaró (2005b, p. 89), é algo que também compõe a paisagem urbana e devem ser projetados da maneira mais confortável e segura possível, preocupando-se com a declividade a ser vencida, com o tanto de faixas para vencer o fluxo de carros, na presença de mobiliário urbano adequado, arborização de forma regular e uma maior atenção às redes de infraestruturas. Outros itens que compõem essas paisagens e estão ganhando cada vez mais espaços no meio urbano, são as ciclovias e ciclofaixas, destinadas ao tráfego de ciclos. Para Mascaró (2005c, p. 13), a infraestrutura de uma cidade é dividida em vários sistemas, para um melhor entendimento, cada um desses sistemas tem sua própria função para organizar-se dentro do espaço urbano.

Apesar de, hoje em dia, o urbanismo e a arquitetura serem coisas distintas, trabalhadas de formas diferentes, mas mesmo assim interligadas entre si, Choay (2003, p. 18) afirma que “O urbanista não é outra coisa senão um arquiteto.”.

2.4 NA TECNOLOGIA DA CONSTRUÇÃO

Antes de elaborar um projeto de arquitetura, deve-se fazer os estudos preliminares do terreno. Segundo Azeredo (1997, p.09), depois de feito o estudo preliminar, inicia-se a produção do anteprojeto, para então vir a etapa do projeto, que é uma consequência direta do anteprojeto e possui duas partes, a escrita e a gráfica. Antigamente a maioria das construções eram feitas com pedra ou alvenaria. Com o passar dos anos surgiram outras técnicas construtivas e, Moliterno (1995, p. 217) cita que, hoje em dia, com o avanço tecnológico, materiais como concreto e aço, conseguem alcançar alta resistência e vencer grandes vãos.

O desenvolvimento da tecnologia nos tem proporcionado maiores aperfeiçoamentos de execução e métodos de cálculo para o emprego de certos materiais. Das maciças construções em pedra passaram-se às alvenarias de tijolos, das estruturas de aço às estruturas de concreto, e hoje, graças ao avanço da metalurgia, caminhamos para maiores realizações nas estruturas de concreto protendido, alumínio e mesmo maior leveza das estruturas de aço. (MASCARÓ, 1989, Pg. 01)

Para Engel (2001, p. 19), toda a forma e espaço se dá através da estrutura da edificação e por conta disso, ela torna-se algo fundamental em qualquer construção. Ela pode ser escondida completamente pela edificação ou ser a própria fachada dela. Rebello (2000, p. 21) afirma que, “[...] estrutura é tudo aquilo que sustenta, tal qual o esqueleto humano.”, ela também é acatada como um conjunto que se relaciona para exercer uma função, seja ela imutável ou não.

Segundo Bauer (2000, p. 2-3), ao construir uma obra, deve-se conhecer todas as forças que atuarão sobre a construção e se os materiais que serão utilizados poderão aguentar a essas forças, para poder alcançar o fim desejado. Ao escolher os materiais, os mesmos devem ser utilizados com exatidão, a fim de que suportem o esperado. Para Silva (1995, p. 19), é de extrema importância que haja uma integração entre o projetista, o construtor e o tecnologista. Através da importância do projeto, os ambientes exigem que se tome providências, quando muito agressivos, para que possa atingir uma maior durabilidade. Moliterno (1995, p. 01) descreve que os blocos de concreto e cerâmico sofreram mudanças e progrediram muito bem nos últimos anos, apesar de a alvenaria de tijolos não ter dado continuidade com o avanço das novas técnicas. Ao referir-se à alvenaria, Azeredo (1997, p. 125) cita que ela é toda obra composta por blocos de concreto, pedra e tijolo, podendo ou não ser fixados através de argamassa, oferecendo durabilidade e resistência.

Ching (2001, p. 1.1) descreve que, quando projeta-se uma construção, antes de tudo devem ser analisadas as forças ambientais no entorno do terreno, tais como: orientação solar, topografia do terreno, vegetação, clima, entre outros. Além das condições ambientais, existem também as condições de zoneamento. Segundo Frota e Schiffer (2003, p. 15), as principais variáveis do clima são: temperatura, umidade do ar e radiação solar. Para ele “A arquitetura deve servir ao homem e ao seu conforto”, pois o homem tem melhores condições de vida quando está confortável termicamente e a arquitetura deve oferecer esse conforto para seu usuário.

Para Hertz (2008, p. 18-9), o profissional deve propor uma arquitetura boa, tanto esteticamente e funcionalmente, como com um bom conforto térmico. Segundo Romero (2001, p. 25), a arquitetura bioclimática é uma área pouco estudada e considerada nova. É aquela que otimiza suas relações entre o meio ambiente e seu entorno e que utiliza dos elementos naturais para proporcionar conforto e bem estar para seus usuários, como: o sol para aquecer e o vento para resfriar. Hertz (2008, p. 04), ainda ressalta que não é considerada apenas uma ciência, mas também uma arte, essa arquitetura que recebe e leva em conta os

aspectos climáticos.

Segundo Maringoni (2011, p. 20), depois de definir a forma, é criado um objeto e, com isso, um limite entre o artificial com o natural. Ao traçar esse limite, a arquitetura torna-se parte da área urbana, um ato social e, assim, deve atender as regras impostas pela sociedade. Mascaró (2008, p. 15) cita que, a paisagem é entendida como um espaço ecológico que pode denominar-se natural onde estão inseridos os elementos criados pelo homem, que pode ser abrangida com um só olhar e conhecida também como paisagem cultural. Para Romero (2001, p. 102), a paisagem se organiza de acordo com as atividades propostas pelos homens, ela representa a relação entre ele e o meio, o trâmite entre o homem e o ambiente natural. Mascaró (2008, p. 23) ainda ressalta que com as inovações da tecnologia nesse setor ambiental, permitiu criar jardins totalmente artificiais e desenvolver plantas transgênicas desenhadas.

O parque urbano: Também o jardim deu lugar ao parque público urbano e este ao sistema de parques e aos corredores de vegetação. Quando neles verificou a intervenção na cidade, observou-se que neles a vegetação domina os materiais inertes, é um espaço aberto, de vários hectares, geralmente cruzado por vias de circulação que permitem o acesso dos visitantes aos diferentes setores do parque. (MASCARÓ, 2008, p. 17-8)

Romero (2001, p. 157), afirma que o som também tem um espaço importante dentro da paisagem. Valle (2009, p. 46) descreve que o ouvido tem importância fundamental em nossas vidas, ele pode informar a aproximação de algum objeto oculto, servem como meio de comunicação e nos permite ouvir a música. Segundo Silva (2002, p. 01) para elaborar o projeto acústico, o mesmo deve ser estudado tanto quanto os outros projetos. Ele deve ser funcional, para evitar a utilização de materiais supérfluos e tudo isso depende do arquiteto e como ele aplicará os princípios da acústica arquitetônica na obra.

O clima é um fator fundamental para o bem-estar do ser humano. Para Kromer (2005, p. 301), tanto no ambiente interno, quanto no externo, todos os fatores responsáveis pelo clima podem ser controlados o que, como já dito, interfere diretamente no humor das pessoas. Entretanto, também existem outros fatores que trabalham com o humor do ser humano, esses são: a luz natural, as músicas e as cores. O prazer do ser humano pode ser alterado graças essas pequenas, porém significativas coisas e, com isso, existem recomendações ergonômicas para auxiliar na composição do ambiente. Dul e Weerdmeester (2001, p. 14) afirmam que a ergonomia tem como objetivo garantir o conforto, a segurança e a saúde do ser humano e ela se aplica ao projeto através de equipamentos, tarefas e máquinas. Ela está ligada a aspectos

como a postura e os movimentos do corpo humano, cargos e tarefas estabelecidos, fatores ambientais e informações. A colocação adequada desses fatores permite que as pessoas tenham uma vida saudável e confortável, tanto no trabalho como na vida pessoal. Filho (2010, p. 18-9) cita que a ergonomia faz uso de várias áreas do conhecimento, além da arquitetura e do urbanismo, e com isso ela torna-se de caráter multidisciplinar.

O orçamento é algo fundamental na elaboração de um projeto. Sampaio (1998, p. 19) descreve que o mesmo deve ser dividido em partes, para decompô-lo adequadamente. É preciso conhecer os produtos a serem discriminados na tabela do orçamento para que o mesmo possa ser realizado com a maior precisão possível. Segundo a TCPO - Tabela de Composição de Preços para Orçamentos (2008, p. 01), é muito importante que o profissional da área ofereça um orçamento com base de composição confiável e não que ele tenha sido fruto de adivinhação. O profissional deverá conhecer e lidar com todos os itens a serem orçados, para quantificá-los e orçá-los. Portanto, é essencial manter uma base de composições confiável, para alcançar um sucesso profissional.

É uma sequência dos diferentes serviços que entram na composição de um orçamento e que podem ocorrer na construção de uma edificação. O seu objetivo é sistematizar o roteiro a ser seguido na execução de orçamentos, de modo que não seja omitido nenhum dos serviços a serem executados durante a construção, como também aqueles necessários ao pleno funcionamento e utilização do edifício. Deve obedecer ao projeto e as especificações técnicas. (SAMPAIO, 1998, p. 31)

3 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA E SUPORTE TEÓRICO

3.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DO PAISAGISMO

O termo “paisagem” teve origem do latim *pagus* (país) e, segundo o Dicionário da Língua Portuguesa, a palavra paisagismo refere-se a “pintura ou desenho de paisagens” e, também, “planejamento de arquitetura e jardins, parques e que tais”. Tabacow (2004, p.24) conceitua a paisagem construída, filosoficamente, através da direção histórica de cada época, onde, em cada período, expressa uma estética diferente, reconhecida nas outras artes. Para ele, é o período neolítico que corresponde ao paisagismo, onde a natureza se ajusta as necessidades do homem, seja individual ou coletiva. A partir do primeiro estágio da civilização já pôde-se notar a existência do jardim, com essas características e sua atuação em todas as áreas, ao se caracterizar a atitude sedentária e a atividade agrícola. Filho (2001, p. 16) afirma que o paisagismo pode ser visto como arte, por atuar diretamente com a sensibilidade das pessoas, ou como ciência, através do envolvimento das leis que se relacionam a paisagem.

A interação entre o comportamento humano e o ambiente é um processo muito envolvente. O ambiente tem um definido impacto sobre o indivíduo, cujas respostas vão depender das condições fisiológicas e psicológicas de cada pessoa. O fisiológico relaciona-se com o mecanismo biológico do corpo, enquanto o psicológico diz respeito às experiências pessoal e cultural, motivos, desejos e necessidades básicas. (FILHO, 2001 p. 128)

Para Waterman (2010, p. 12), o paisagismo encontra-se em todos os lugares externos a edificações e os profissionais dessa área configuram os sistemas para que consigam relacionar a arte e a ciência e, com isso, criar ambientes. Ele retrata a paisagem como a soma de seus componentes e conjuntos, sejam eles materiais ou imateriais, afirmando que é a junção das características que definem a paisagem, assim como a aparência e a personalidade definem uma pessoa, ou seja, as características do terreno, todos os seus recursos e mais a vegetação que ele suporta, são o que definem sua paisagem. Segundo Abbud (2010, p 18), o espaço paisagístico é obtido através de elementos da natureza, diferentemente da arquitetura e urbanismo. Ele depende das características do local para transmitir suas diferentes sensações e percepções.

Mascaró (2001, p. 01) cita que a paisagem urbana traz seu caráter através da cultura de quem a manipula. Essa paisagem surge através da integração da vegetação com o espaço

construído, formando parques, praças e jardins, o que constitui o paisagismo da cidade. Para Mascaró (2008, p. 04), o que mais se modifica com o passar dos anos, nessa área do conhecimento, é o paisagismo, pois ele varia através da influência das inovações tecnológicas, do paisagismo de inclusão urbano e do paisagismo ecológico de alto custo, também conhecido como paisagismo artificial. Ele descreve a paisagem como: “um espaço aberto que se abrange com um só olhar” e que pode ser entendida como uma realidade ecológica, localizada em um espaço natural, juntamente com estruturas e elementos construídos pelo ser humano, o que também pode ser chamado de paisagem cultural.

3.2 PAISAGISMO NO BRASIL

Segundo Macedo (2012, p. 14), o paisagismo contemporâneo brasileiro se caracteriza de diversas formas e conceitos. A partir de 1980, mesmo que de modo simbólico, foram projetadas várias obras de paisagismo e esse trabalho, em cima dos espaços livres, pode ser feito por diversos tipos de profissionais, como engenheiros, agrônomos, arquitetos ecólogos e paisagistas. Para Robba e Macedo (2002, p. 16), os espaços livres urbanos, são essenciais para que haja uma melhoria na qualidade de vida nas cidades, pois eles permitem que haja uma insolação, circulação do ar, além de melhorarem a paisagem urbana. Esses espaços ainda servem como áreas de lazer, o que, no século passado, o urbanismo situou como de extrema importância para a população das cidades.

Definir lugares como meio de valorização e afirmação de uma cultura de matriz nacional, capaz de traduzir a diversidade social, histórica e territorial do país, não era apenas uma questão que norteava a aproximação entre a arquitetura e o paisagismo modernos, mais imantava também um segmento, em especial a partir da década de 1930: as produções dos espaços públicos. (DOURADO, 2009 p. 259)

Choay (2003, p. 298) afirma que os espaços públicos verdes são concedidos, principalmente, a populações carentes da cidade. Esses parques urbanos, que funcionam com êxito dentro das cidades, fazem a ligação de diversas funções de prazer comum e ajudam no crescimento e desenvolvimento da variedade de atrativos no meio ambiente. Cada vez que um município consegue mesclar suas funções diversas, maior a probabilidade de conseguir manter, de maneira natural, seus parques. Os mesmos se convertem para a população da melhor maneira possível, principalmente como local de descanso e contemplação, evitando de

serem locais abandonados e vazios. Segundo Bezerra (S.A. p. 14), em uma cidade a valorização dos espaços verdes faz parte do cotidiano das pessoas, principalmente quando se tem um lago como referência na região central da cidade. No caso de Toledo, esses valores foram utilizados como parte do planejamento urbano, para que o crescimento urbano pudesse ocorrer de forma ordenada.

O lago Paranoá, concebido artificialmente em Brasília, segundo Baptista e Neto (1994, p. 31), que foi uma referência brasileira, teve como principal objetivo, quando proposto, aumentar o teor de umidade do ar na cidade, principalmente nos meses mais secos, além de servir como área de lazer para a população, porém ambos os objetivos falharam. Costa e Ferrari (2014, p.1123) citam que o presente lago sofre muito com a falta de saneamento básico e a ausência de recursos hídricos para a drenagem e o tratamento corretos dessas águas, causados como consequência de uma impulsão massiva no crescimento da área urbana em Brasília. O parque do Ibirapuera foi projetado para comemorar o IV centenário da cidade de São Paulo, segundo Barone (2007, p. 02), ele foi concebido para que a população da cidade pudesse desfrutar do lazer e cultura. Morteau (2015, p. 04) cita que o solo do parque era alagadiço, até que um funcionário da prefeitura plantou centenas de eucaliptos australianos para drenarem o solo e a umidade do local. Segundo Souza (2005, p. 04), Curitiba a cidade com uma das maiores áreas verdes por habitante do Brasil e nela está presente o parque Barigui, criado em 1972, pelo urbanista Jaime Lerner. O Parque foi criado com o intuito de oferecer para a população da cidade um local de lazer, assim os moradores poderiam desfrutar dele da forma que quisessem e melhor lhes satisfizesse, além de transformar a região em uma área de preservação ambiental e um importante regulador climático.

Contudo, Santos e Manolescu (2008, p. 01) afirmam que os parques, praças e centros comunitários trazem consigo a finalidade de oferecer lazer a população da cidade e, assim, satisfazê-los nesse quesito. Desta forma, o lazer é considerado de extrema importância, pois o mesmo oferece as pessoas a sensação prazerosa do descanso.

3.3 FUNÇÃO DO PAISAGISMO

Mascaró (2005, p. 23) cita que o projeto de espaços livres está intimamente ligado com as sensações de cada indivíduo, através das formas e dimensões desses vazios urbanos.

Segundo Cullen (1983, p. 11), o organismo do ser humano se relaciona instintivamente com o meio ambiente, através de suas cores, texturas, escala, estilo e o sentido de localização.

3.3.1 Aspectos Sensoriais

Para Mascaró (2005, p. 52), a vegetação ajuda na diminuição dos ruídos ao seu redor de diversas formas, por exemplo: por meio de ocultamento, reflexão, absorção, refração e desviação. Segundo Cullen (1983, p. 09), a cidade tem um grande impacto visual para quem frequenta o seu meio. A junção dos elementos que a compõem, como a água, vegetação, edifícios, tráfego, entre outros, despertam diversas emoções nas pessoas, uma vez que nosso corpo se relaciona instintivamente com o meio ambiente, principalmente o sentido de localização. Ching (1998, p. 92) afirma que através do espaço aonde vivemos, podemos perceber as formas, ouvir os sons, cheirar as fragrâncias e sentir o vento. Ele também afirma que existem dois tipos de textura importantes, a visual e a prática.

Unwin (2013, p. 24-5) relata que a arquitetura é feita para as pessoas. Ela desperta a sensibilidade de cada um, através de sensações como o calor, som, olfato, tato e que veem sentido e significado no mundo ao seu redor, assim como na paisagem urbana. Para Filho (2001, p. 14), o paisagismo também pode ser considerado como arte, pois ele influencia diretamente, através de uma forma de expressão, na sensibilidade humana. A paisagem é entendida como um conjunto de elementos que molda uma vista e que transmite sensações ao observador. Abbud (2010, p. 20) afirma que dependendo de cada espaço a paisagem pode transmitir mensagens e percepções diferentes, dessa forma, é difícil que uma paisagem seja compreendida de modo rápido, ou que tenha apenas um ponto de vista.

A interação entre o comportamento humano e o ambiente é um processo muito envolvente. O ambiente tem um definido impacto sobre o indivíduo, cujas respostas vão depender das condições fisiológicas e psicológicas de cada pessoa. O fisiológico relaciona-se com o mecanismo biológico do corpo [...] (FILHO, 2001. p.128)

Mascaró (2005, p. 45) cita que o vento tem uma significativa influência nos espaços arquitetônicos e na paisagem, pois ele atinge a sensação térmica das pessoas, resfriando os ambientes. A vegetação também tem influência sobre essa área, já que controla a radiação solar, a umidade do ar e a ventilação do local. Para Abbud (2010, p. 24), um lugar deve sempre ser confortável para as pessoas, aquecendo com o sol nos dias frios e refrescando com

a sombra nos dias quentes. Ele ainda afirma que a paisagem deve ter proporção e escala ajustadas ao homem.

Nas cidades brasileiras, a vegetação poderia ser bem mais utilizada para corrigir e melhorar as proporções e escalas – frequentemente desumanas – dos espaços urbanos, em geral formados por maços de construções descontínuas, enormes quantidades de postes, muros, semáforos, fiações, outdoor e tanta poluição visual. (ABBUD, 2010. P. 27)

Abbud (2006) relata que o paisagismo é a única área que aguça os cinco sentidos do ser humano, proporcionando as pessoas uma rica vivência de sensações ao prestigiarem as diversas experiências sensoriais. A essência do paisagismo é obtida por meio dos elementos naturais, como o ar, a água, a terra, o fogo, a flora e a fauna, proporcionando uma mudança na paisagem a cada estação diferente no decorrer do ano. Por fim, cada espaço na paisagem pode proporcionar diversas sensações e percepções, dependendo da variação dos elementos que o compõem, podendo transmitir aos seus usuários aconchego, grandiosidade, bem-estar, frustração, entre outros sentimentos.

3.3.2 Aspectos Psicológicos

Segundo Mello (1977, p. 92), os seres humanos constroem seu espaço variando conforme seus sentimentos e atribuindo diferentes valores ao espaço onde vivem. Essa área, que explica o sentimento do ser humano em relação ao espaço, faz parte do objeto de estudo da Geografia Humanística, definindo o lugar a partir das definições que cada faz com relação ao seu meio. Gurgel (2005, p. 91) retrata a ergonomia como “a ciência que combina as características físicas do corpo humano a fisiologia e fatores psicológicos, a fim de incrementar a relação existente entre o meio ambiente e seus usuários”. Ela afirma que as pessoas possuem diferentes reações em um mesmo cenário, o que para um é agradável, para o outro pode ser sem graça.

Le Corbusier (2004, p. XXIX) cita que o arquiteto cria suas formas como consequência de seu espírito e através dessas formas, ele afeta o sentido dos observadores e usuários dessa obra, provocando diversas sensações e emoções, assim como acontece com a paisagem. Ele ainda afirma que na arquitetura devem ser utilizados elementos que agucem os sentidos dos usuários e consigam satisfazer seus desejos visuais, de tal forma que, ao observá-lo, sejam despertadas diversas sensações, seja pela sua delicadeza ou brutalidade. Segundo

Filho (2001, p. 27) “Sem sombra de dúvidas, o ser humano é o componente mais importante da paisagem”. Quando decide trabalhar com o paisagismo, o profissional deve entender como é observada a paisagem pelas demais pessoas, como condição básica para isso, pois a interação que o homem tem com o meio ambiente é algo bastante envolvente, já que o seu psicológico diz respeito às suas necessidades básicas, desejos e motivos, através de suas experiências pessoais.

Abbud (2010, p. 24) cita que, em um local com vegetação alta ao longo dos muros, torna o espaço psicologicamente maior, mesmo que o espaço seja reduzido fisicamente, o mesmo pode-se notar nos jardins com vegetação alta, que ultrapassa a divisa do vizinho, pois o efeito de continuidade faz com que o jardim pareça maior. Abbud (2010, p.110), ainda relata que a cor é o elemento que mais chama a atenção em uma floração. De todas as formas de se utilizar as cores em uma composição de jardim, a melhor é usar os contrastes com harmonias nas diferentes cores e texturas. Para Neufert (1998, p. 18) ao pintar, iluminar ou mobiliar um local, é de extrema importância analisar qual a emoção que ele vai passar para o usuário, pois o homem não é apenas um ser vivo que ocupa um local, sua parte afetiva é o que mais importa. As cores podem provocar diversas sensações no ser humano, como a passividade ou a atividade, depressão ou otimismo.

Segundo Abbud (2006, p. 33), a principal função do paisagista é projetar uma boa forma para o seu paisagismo, pois a estética é a primeira função dele e é através dela que o observador se impressiona e se emociona só de olhar. Para Santos (2014) cada pessoa interpreta o que observa de uma forma diferente, com isso ele afirma que as pessoas veem de uma maneira distorcida, contudo o paisagista deve ir além da paisagem para chegar ao significado do seu projeto.

Pippi, Limberger e Lazaroto (2011, p, 104) citam que através da junção das cores integra-se o meio natural e as paisagens por meio de suas superfícies e texturas e isso valoriza a paisagem circundante, a qual é completada pelo mobiliário urbano e os caminhos dispostos, que, quando percorridos, permitem que o ser humano sinta diversas sensações e surpresas e ainda desfrute e contemple a paisagem. Com isso, Mascaró (2005, p. 66) afirma que, em uma entrevista feita em um parque, a grande maioria dos entrevistados afirmam gostar mais de ter árvores e sombras, para que possam realizar suas atividades de contemplação e repouso.

3.4 ÁREAS VERDES

Segundo o Ministério do Meio Ambiente, área verde é um local destinado a lazer e estética, com função ecológica e com uma área mais extensa que de praças e parques públicos. Elas são consideradas áreas intraurbanas com cobertura vegetal, que contribuem para a melhoria na qualidade de vida e para o equilíbrio ambiental das cidades.

Considera-se área verde de domínio público o espaço de domínio público que desempenhe função ecológica, paisagística e recreativa, propiciando a melhoria da qualidade estética, funcional e ambiental da cidade, sendo dotado de vegetação e espaços livres de impermeabilização. (Art. 8º, § 1º, da Resolução CONAMA Nº 369/2006)

De acordo com Mascaró (2005, p. 11), considera-se vegetação urbana tudo aquilo que integra a arquitetura com as áreas verdes, como parques e praças, para que possa ser adquirida a imagem da cidade. A integração entre esses elementos começou a ficar cada vez mais fácil, desde que conseguiram transplantar árvores já adultas para outros lugares, como em avenidas e praças.

3.4.1 Praças Públicas

Segundo Robba e Macedo (2002, p. 18), as praças são elementos urbanos que estão ligadas à sociedade e a questões estéticas e formais de um bairro, pois toda a vez que a praça é analisada, automaticamente o contexto urbano no qual ela está inserida também é. Em sua utilização pelo público, ainda predomina o lazer contemplativo, através de passeios e a apreciação da natureza. Para Mascaró (2008, p. 17), a praça é um espaço aberto dentro da cidade e, na maioria das vezes, coberta com um jardim, principalmente nas regiões de clima tropical.

Para Viero e Filho (2009, p. 1), a praça é definida como um espaço público, sem edificações, que proporciona atividades de recreação e permite a convivência entre as pessoas que a utilizam. Sua principal função é integrar e socializar grupos de pessoas distintos. Ela também é um local simbólico, um marco arquitetônico, sendo fundamental para a parte social e cultural da cidade, além de ser um espaço de reunião destinado aos pedestres. As praças proporcionam diversos benefícios para os seus usuários, decorrentes da vegetação e da

influência positiva no psicológico do homem, através do contato com as áreas verdes e com outras pessoas.

Segundo Caldeira (2007, p. 13) a praça se tornou um importante local urbano, por ser um espaço coletivo, ela recebe importantes acontecimentos no dia-a-dia, pois se relaciona as transformações diárias da cidade. Elas se diferenciam de outros locais da cidade, porque apresentam vazios urbanos rompendo com a paisagem criada pelas edificações, atuando como marcos visuais. Ela ainda afirma que as praças se adaptam e se transformam com as modificações da cidade e isso faz com que elas adquiram uma grande diversidade de funções e formatos, sem deixar de ser um espaço coletivo. Para Pinto (2003, p. 26), a praça é definida como um espaço urbano aberto, adaptado a malha da cidade, que tem seu uso e sua tipologia definidos através da topografia de seu entorno.

Pereira (2008, p. 02) afirma que é na praça que acontecem o encontro dos centros urbanos, por ser um local de afetividade. Ela ainda é definida como um local de comércio e circulação de pessoas, seja no dia-a-dia ou em quando recebem acontecimentos festivos, tornando-se fundamental na vida cotidiana dos moradores da cidade, melhorando, principalmente, na qualidade de vida das pessoas, além de ter um papel fundamental na questão sustentável. A praça, além de ser uma criação do homem, é também o palco da vida pública da cidade, por ser um espaço livre de construções e ter a permeabilidade de um solo verde

Yokoo e Chies (2009, p. 01) citam que as praças fazem parte da paisagem e podem ser ou não, bem vistas.

As praças, pois, são espaços livres, haja vista, nos dias de hoje serem vistas pela maioria das pessoas como espaços abandonados, de mendicância, ponto de drogas, e até mesmo de prostituição, restando para a pequena parcela da sociedade alternativas de lazer, meditação, dentre outras atribuições relativas a este setor público que pertence a toda sociedade. (YOKOO; CHIES, 2009, P. 01)

Bargos e Matias (2011, p. 172) afirmam que as praças podem não ser áreas verdes, se forem impermeabilizadas e não possuírem vegetações, caso tenham, elas são consideradas jardins, tendo como principal função, o lazer.

3.4.2 Parques Urbanos

De acordo com Souza (2005), o parque é entendido como uma natureza não selvagem, com canteiros, árvores, animais soltos e pássaros voando. Essa natureza passa a ser a imagem de cada um e a partir disso que os seres humanos se sentem seguros, felizes, podendo caminhar e conhecer gente nova. Segundo Choay (2003, p. 299), os parques urbanos servem para ligar entre si várias funções e aumentar a diversidade do meio ambiente, por meio de uma fonte de prazer comum. A cidade consegue manter os parques bem localizados, a partir do momento em que conseguem misturar várias funções em um mesmo ambiente, como consequência dessa ação a população se contenta com a beleza e a fonte de prazer adquiridas através do parque.

Mascaró (2008, p. 17-8) afirma que o parque urbano é um espaço grande e aberto, com vias de circulação cruzando sobre ele, para que a população possa ter acesso em diferentes pontos do parque. Kliass (1993, p. 19) afirma que os parques urbanos são espaços com predominância de vegetação natural, de grandes dimensões, destinado a lazer e entretenimento. São considerados ambientes que amenizam a malha urbana em sua volta e proporcionam uma melhor qualidade de vida para os habitantes da cidade. Pasqualetto (2013, p. 287) cita que o parque é um local rodeado de vegetações, destinados ao lazer da população. Esses espaços trazem oito tipos diferentes de funções para seu público, como: contemplação, melhoria da estética da cidade, estrutura da forma urbana, recreação, planeja opiniões, função social e cultural, ecologia e educação. Porém, se torna difícil conceitua-lo corretamente, visto que eles possuem diferentes dimensões, formas, tratamentos paisagísticos, equipamentos e funções, ou seja, cada parque se elabora de um jeito. Isso, muitas vezes, é decorrência da época em que ele foi elaborado, do grupo de pessoas que o planejaram ou reflexo das necessidades da população daquele determinado local.

Já para Serpa (2007, p. 37), apesar de o parque ser acessível e aberto a população, ele não é considerado um espaço público, pois ele é criado de forma que desintegra a comunidade, por não ser acessível ao público de bairros mais distantes. Segundo Bargas e Matias (2011, p. 172), parque urbano “são áreas verdes, maiores que as praças e jardins, como função ecológica, estética e de lazer.

3.5 ASPECTOS DO DESENVOLVIMENTO DO PROJETO

Segundo Pedrosa e Rezende (1999, p. 42), a tipologia dos lagos e lagoas podem ser definidas pela origem geológica e pela posição geográfica do local aonde ele está inserido. Pesquisas feitas em diferentes períodos de tempo comprovam que o corpo de um lago pode mudar com o passar dos dias.

Para Macedo e Sakata (2003), um espaço agradável é aquele que possui elementos contemporâneos, utiliza de muitas cores e texturas, decorações e elementos em metal, utilização da água de forma lúdica, transmitindo uma sensação de bem-estar aos seus usuários. Esse espaço, também deve ter vegetações, principalmente espécies nativas da região, relacionados ao reflorestamento.

De acordo com Baptista e Neto (1994, p. 31), os lagos tiveram origem recentemente e o homem pôde criar lagos artificiais e interferir nos ambientes naturais, represando o curso da água, para que possa sanar carência de massa hídrica em determinados pontos dentro de uma cidade. De acordo com Neufert (1998, p. 144), nas instalações de jardinagem, a água é um dos principais elementos que não podem faltar. Quando vai se projetar um jardim e o terreno não possui abastecimento de água, ela deve ser obtida por meio de sondagens.

3.6 A QUESTÃO BIOCLIMÁTICA E O CONFORTO AMBIENTAL

De acordo com Abbud (2010, p. 18), o paisagismo difere-se da arquitetura e urbanismo, pois sua essência traz elementos naturais. Tais elementos, como a arborização urbana, proporciona diversos benefícios para as cidades, tanto ambientais quanto paisagísticos.

Lamas (2000, p. 38) descreve a paisagem humanizada como patrimônio coletivo, afirmando que as pessoas devem viver em ambientes qualificados esteticamente, principalmente quando relacionados ao paisagismo. Para Romero (2000, p. 12), os cidadãos devem ter acesso a lugares que proporcionem, para eles, um conforto térmico, já que quando se relacionam com o entorno, eles conseguem analisar várias características do local, envolvendo suas várias percepções. Frota e Shiffer (2003, p. 17) relatam que o ser humano tem uma melhor condição de saúde e de vida, quando seu organismo não se submete a fadiga ou o estresse causado, principalmente, pelas condições de conforto térmico.

Segundo Mascaró (2005, p.13), a vegetação urbana possui um importante papel no meio ambiente e para as pessoas que convivem nele, pois além de ajudar no bem-estar das pessoas e ajudar na questão da biodiversidade climática, ela ainda controla a poluição, a erosão do solo e contribui para a conservação da água. Para Corbella e Yannas (2003, p. 37), o principal objetivo de uma arquitetura bioclimática, relaciona-se ao ambiente que traz, aos seus usuários, um conforto total ao corpo, tanto físico, quanto psicológico.

O objetivo de uma concepção bioclimática do espaço público é obter na escala urbana, o que a arquitetura bioclimática obtém no edifício; quer dizer, transformar este num mediador do espaço público emoldurado. Para alcançar esse objetivo, faz-se necessário introduzir uma concepção sensorial polivalente, como uma possibilidade de modelar o espaço. Por meio dessa concepção, será possível incorporar os materiais de espaço, os espaços do som, a estética da luz e os atributos da cor. (ROMERO, 2001 p. 11)

Frota e Chifer (2003, p. 17) afirmam que as principais mudanças no conforto do homem, tem a ver com as variações do clima, tais como: as características do vento, o grau de insolação, as águas subterrâneas e superficiais que proporcionam a umidade do ar, topografia e, principalmente, a vegetação. Com isso, segundo Mascaró (2005, p.32), a vegetação atua como um “termorregulador microclimático”, pois ela ainda consegue influenciar na direção e velocidade do vento e na propagação de ruídos. Ching (2010, p. 1.12) complementa, citando que a vegetação oferece vários benefícios para a população e a cidade, principalmente no controle do barulho, na conservação de energia, no retardamento da erosão do solo, entre outros. Robba e Macedo (2002, p. 16) ainda afirmam que os espaços livres urbanos, como os jardins, são fundamentais para a melhoria da qualidade de vida, principalmente, ambiental, pois eles possibilitam uma circulação melhor do ar, de drenagem e insolação.

Romero (2000, p.31) descreve que a vegetação pode estabilizar o clima em sua volta, ela ainda influencia na umidificação do ar, através do processo de fotossíntese e os vapores de água que são liberadas. Em regiões de clima quente-seco, a vegetação deve substituir, quando possível, qualquer tipo de pavimento, para que possa umidificar o ar em determinadas épocas do ano. De acordo com Frota e Shiffer (2001, p. 16), quando se conhece o clima do local aonde irá ser realizada a obra, consegue-se fazer uma consciente intervenção para contribuir com o conforto do local, podendo aproveitar o que o clima oferece de agradável e amenizar seus aspectos negativos.

Contudo, Keeler e Burke (2010, p. 102), afirmam que as pessoas necessitam desse contato constante com o meio ambiente externo, pois essa proximidade com as áreas verdes,

podendo manter um contato visual com tudo o que está a sua volta, sentindo o ar fresco tocando em sua pele, juntamente com a visão do azul do céu, é algo que, além de agradável, é, sem dúvidas, reconfortante. Através disso, Le Corbusier (2000, p. 223) finaliza com a seguinte afirmação: “A árvore parece realmente ser esse elemento essencial ao nosso conforto que proporciona à cidade algo como uma carícia, uma delicada amabilidade, em meio a nossas obras autoritárias. ”

3.6.1 Sustentabilidade

De acordo com Mascaró (2005), a vegetação urbana ainda tem grande influência sobre a questão social, pois ela contribui para a redução do consumo de energia nos ambientes e ainda pode complementar, no caso das árvores frutíferas, para a produção de alimentos e, em outros casos, como fontes de remédios para a população mais carente. Corbella e Yannas (2003, p. 37) também fazem menção aos benefícios da arquitetura bioclimática a sustentabilidade do planeta, pois através dela pode ser reduzido o consumo de energia, utilizando a menor potência possível na hora de sua instalação, o que, como consequência, também ajuda na diminuição da poluição no planeta.

Segundo Keeler (2010, p. 24), está acontecendo uma crise, que envolve o clima e a escassez de água, dentre outros impactos ligados a isso. Para reduzir esse quadro, deve-se equilibrar a energia produzida na terra, evitar o desperdício de água e as emissões de poluente. Grande parte disso, tem influência da vegetação e das áreas verdes nas cidades, que auxiliam na questão da economia de energia e na redução da poluição global. Keeler (2010, p. 213) ainda cita que “sustentabilidade social integra a arquitetura sustentável com o planejamento e o projeto urbano inteligente é essencial para se obter um ambiente construído completamente “verde”.

Ching (2010, p. 1.2), afirma que o habitat natural, o clima e a topografia do terreno implicam na construção de um projeto, principalmente nas etapas iniciais do processo, tudo isso para que o ambiente a ser construído possa proporcionar o melhor conforto humano possível, conservando os recursos naturais e a energia, tornando o projeto mais sustentável. Dessa forma, o projeto é adaptado ao terreno e a paisagem, levando em consideração a incidência solar nas diversas horas do dia, e a velocidade do vento predominante naquele determinado local.

Através disso, de acordo com Corbella e Yannas (2009, p. 253) a utilização da luz natural, causa um aumento na qualidade de vida das pessoas, pois às coloca em contato com a variação climática no decorrer do dia, informando-as sobre a questão do tempo. Se o projeto for bem feito e executado da maneira correta, a iluminação natural beneficiará o ser humano na questão da poupança de energia elétrica, seja em espaços públicos ou particulares. Dessa forma, pode-se dizer que a sustentabilidade está diretamente ligada a natureza e as questões ambientais e bioclimáticas.

4 CORRELATOS OU ABORDAGENS

4.1 PARQUE BARIGUI – CURITIBA/PR

Souza (2005, p. 07) relata que o parque Barigui foi concebido no ano de 1972, pelo urbanista Jaime Lerner. Para a construção do parque foram desapropriados 15 alqueires, que eram castigados por frequentes inundações e, como solução para essa área inutilizada, o arquiteto Lubomir Ficinski resolveu transformar o local em algo que as pessoas pudessem utilizar em seu dia-a-dia, surgindo a ideia de criar um parque. Com isso surgiu o Parque Barigui (Figura 01), onde a população poderia usufruir da forma que melhor lhes satisfizesse, além de fazer da região uma área de preservação e melhorar a umidade do ar na região.

Figura 01 - Parque Barigui – Curitiba, PR



Fonte: curitiba.pr.gov.br

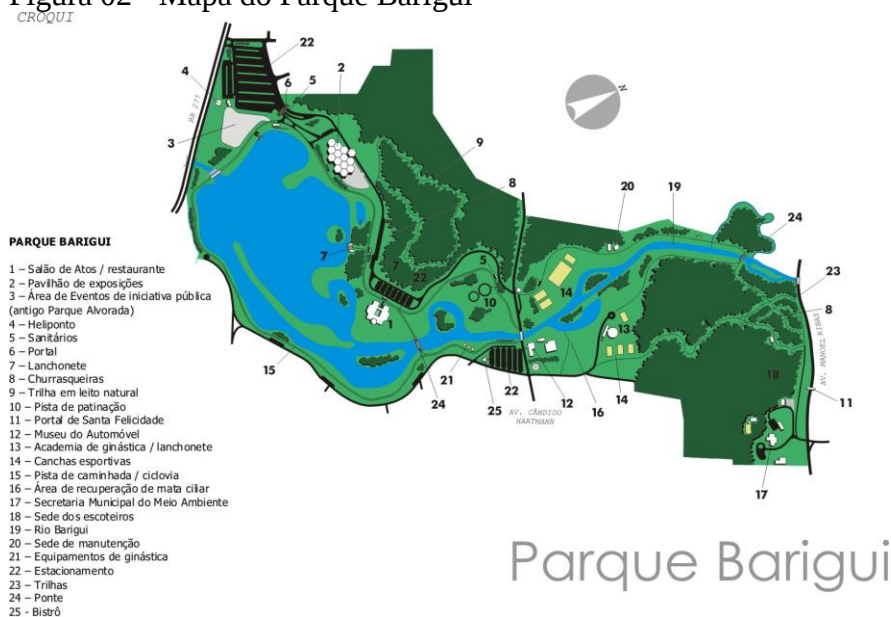
Segundo o site da prefeitura de Curitiba, o nome do parque tem origem indígena, que significa “rio do fruto espinhoso”, retratando as pinhas das araucárias nativas. O lago, que

mede cerca de 230.000 m², ajuda no controle das enchentes provocadas no Rio Barigui, muito comuns antigamente na região mais baixa da cidade. Silva (2001, p. 19) afirma que o parque possui uma área total de 1.400.000 m² e está localizado entre os bairros Mercês, Bigorrilho, Santo Inácio e Santa Felicidade, na cidade de Curitiba – PR.

Segundo Silva (2001, p. 19), a flora do parque abriga várias espécies de vegetações, pois é composta por três bosques de floresta principais e de outras secundárias. Nos três principais encontram-se várias espécies nativas, como a erva-mate, pitangueira guabiroba, pinheiro-do-paraná, pinheiro bravo e vassourão-branco, além de outras espécies como: bromeliáceas e orquídeas. Na parte da fauna, o parque também abriga várias espécies, tanto de pássaros, quanto de outros animais residentes, com destaque no jacaré de papo amarelo que vive dentro do lago.

De acordo com o site da Prefeitura de Curitiba, os principais equipamentos e atrações do parque são: “Pavilhão de exposições; Museu do automóvel; Restaurante Maggiore; Salão de Atos e Centro de Convenções; Sede da secretaria municipal do meio ambiente; bistrô da fundação de ação social; Academia municipal professora Judith Passos; Canchas esportivas; Pista de corrida; Ciclovía e pista de uso misto; Trilhas nos bosques; Sanitários públicos; Sanitários pagos; Pista de patinação; Pista de aeromodelismo; Heliponto; Parquinho infantil; Churrasqueiras; Lanchonetes; Equipamento para exercícios físicos e treinamento esportivo; Área destinada a prática de *slackline*; Sede do grupo escoteiro Tapejara; Estacionamentos; Rampas de acessibilidade; Rede *Wi-Fi* gratuita.” (Figura 02)

Figura 02 - Mapa do Parque Barigui



Fonte: curitiba.pr.gov.br

O interesse por essa obra, surge através de sua importância para a cidade, pois o Parque citado acima possui vários usos e várias atrações em prol da população da cidade, o que chama a atenção e convida as pessoas a visitarem-no, tornando-o, assim, um importante ponto turístico de Curitiba.

4.2 PARQUE DO IBIRAPUERA – SÃO PAULO/SP

Segundo o site do Parque Ibirapuera, ele é um dos primeiros e mais importantes parques brasileiros. Possuindo cerca de 1.584.000 m², ele conta com vários espaços culturais entre suas áreas verdes. É um dos ícones da cidade de São Paulo (Figura 03), e seu nome vem de um termo indígena, que significa “árvore apodrecida”. Antes de se tornar um parque, a região em que o mesmo se situa era extremamente alagadiça e, para sanar esse problema, um funcionário da prefeitura da época fez o plantio de várias árvores sobre o espaço, para que elas sugassem a água do solo. Hoje em dia, dentro do parque, existe um viveiro que leva o apelido do funcionário, chamado de “Viveiro Manequinho Lopes”, onde está abrigada uma grande variedade de plantas e orquídeas.

Figura 03 - Parque do Ibirapuera – São Paulo, SP



Fonte: parquedoibirapuera.com

De acordo com o site do Parque Ibirapuera, existem muitas atrações para se contemplar dentro do parque, tais como: O Lago do Ibirapuera, Monumento Pedro Álvares

Cabral; Obelisco do Ibirapuera; Praça do Porquinho; Marquise do Ibirapuera; Praça da paz; Museu Afro Brasil; Pavilhão das culturas brasileiras; Escola de astrofísica; Fundação bienal; Museu da Arte Moderna; Museu da Arte contemporânea; Monumento às bandeiras; Parque dos cachorros; Viveiro Manequinho Lopes; Bosque da leitura; Oca do Ibirapuera; Monumento da caçadora; Planetário do Ibirapuera; Praça Burle Marx. (Figura 04)

Figura 04 - Mapa do Parque do Ibirapuera



Fonte: parqueibirapuera.org

O interesse no parque do Ibirapuera, se dá pela sua importância para a cidade de São Paulo, por ser um dos poucos locais verdes dentro da cidade. Dessa forma, ele se faz como fonte de ar puro para a população que quer fugir um pouco do caos da cidade e visitar um lugar mais tranquilo, principalmente nos finais de semana.

4.3 PARQUE ECOLÓGICO DIVA PAIM BARTH – TOLEDO/PR

Segundo Junior e Silva (2015, p. 03), o parque localiza-se na região central da cidade de Toledo – PR (Figura 05) e é um local de preservação ambiental, destinado ao lazer e a cultura, além de ser um ponto turístico da cidade. O local onde o parque está inserido, antigamente era um banhado que pertencia a Dona Diva Paim Barth e trazia diversos problemas para a região. O projeto do parque se oficializou em 1984, pelo arquiteto Enio Luiz Perin, mas ele só foi inaugurado em novembro de 1998.

Figura 05 – Vista aérea do Parque Ecológico Diva Paim Barth – Toledo, PR



Fonte: aen.pr.gov.br

De acordo com Paini (2016, p. 36), o Parque Ecológico conta com um lago de, aproximadamente, 35.000 m², o Horto florestal, Aquário municipal (Figura 06) e o Jardim botânico.

Figura 06 – Vista do Lago



Fonte: Prefeitura Municipal de Toledo

O lago municipal da cidade de Toledo – PR chama a atenção por ser um local criado para sanar a questão do banhado que era o terreno antes de ele ser inserido e que estava

trazendo problemas para a cidade, assim como o terreno proposto para a criação do lago municipal na cidade de Quedas do Iguaçu – PR, e, desta forma, também, por se tornar um ponto turístico da cidade. A sua forma também é algo que chamou a atenção, pois ele não é muito grande, mas também não é pequeno, o seu tamanho se assemelhará ao lago que será proposto no projeto.

4.4 LAGO IGAPÓ – LONDRINA/PR

De acordo com Boni, Unfried e Benatto (2013, p. 189), o Lago Igapó foi inaugurado no ano de 1959, tornando-se, de imediato, um dos principais elementos da cidade. Na década de 70, uma das margens do lago, mais especificamente a direita, Burle Marx desenvolveu um projeto paisagístico e, na margem esquerda, o espaço público começou a ser privado, pois foi liberado para construções e mansões começaram a fazer parte da paisagem do lago. Depois de ajardinado e arborizado, passou a atrair cada vez mais visitantes e admiradores.

Segundo Lorenzo (2011, p. 03), o Rio Cambé, o qual foi represado para a criação do Lago Igapó, tem, aproximadamente, 27 km de extensão, sua nascente está localizada na região Oeste de Londrina e sua foz encontra-se no Ribeirão Três Bocas. (Figura 07)

Vale dizer que o Ribeirão Cambé abrange parte do núcleo urbano de Londrina, constituindo os quatro lagos que formam o lago Igapó. O ribeirão Cambé, de sua nascente até a barragem do lago Igapó 1, recebe oito afluentes: córrego Cacique; córrego da Mata; córrego Baroré; córrego Rubi; córrego Colina Verde; córrego Água Fresca; córrego Leme; e córrego Capivara (LORENZO 2011, P. 03)

Figura 07 - Afluentes do Ribeirão Cambé



Fonte: marianaideiasforadacaixa.files

Igapó, segundo Lorenzo (2011, p. 06), no Tupi-Guarani, significa “Transvazamento de Rios”. O Lago localiza-se na região Sul de Londrina – PR e possui cerca de 4,5 km de extensão. A princípio, o objetivo da criação desse Lago, era solucionar o problema da drenagem do Ribeirão, mas com o tempo, o lago foi recebendo espaços de lazer e o embelezamento da paisagem da cidade foi consequência disso. No site da Prefeitura de Londrina, consta que o lago é um local que convida as pessoas para o lazer e para exercícios.

De acordo com o site da Prefeitura de Londrina, o Lago Igapó (Figura 08) conta com: Centro social urbano; Área de lazer Luigi Borguesi; Jardim de Burle Marx com 187 espécies de plantas nativas; área urbanizada com piscinas; Pista de aeromodelismo; Foto clube; Ciclovia; Teatro; Jardins e Chafariz.

Figura 08 - Lago Igapó – Londrina, PR



Fonte: almanaque londrina.com.br

A atração pelo lago citado a cima, foi pelos benefícios que ele trouxe para aquela determinada região da cidade, valorizando a área em sua volta e interessando, cada vez mais, as pessoas a investirem em seu entorno. A valorização de áreas é um dos principais pontos pelo qual a proposta do lago municipal em Quedas do Iguaçu – PR será implantado no terreno selecionado.

4.5 CENTRAL PARK – NOVA YORK/NY

De acordo com a revista Viagem e Turismo, da Editora Abril, o *Central Park* foi o primeiro parque público dos Estados Unidos e foi inaugurado na segunda metade do século 19. Sua área verde possui mais de 320 há, ocupando uma extensa parte de Manhattan. (Figura 09)

Figura 09 – Vista de Cima do Central Park



Fonte: arch.2o

Segundo o site Nova York, o projeto foi feito para que pudesse trazer um pouco de área verde e tranquilidade para dentro da cidade, que não parava de crescer. Possuindo uma área de, aproximadamente, 3.41 km², o parque localiza-se entre a *59th street* e a *110th Street*, e da *Fifth Avenue* até a *8th Avenue* (Figura 10). Ele recebe cerca de 35 milhões de visitantes por ano e é considerado o coração de Manhattan, sendo construído artificialmente com partes de sua natureza intocada.

Figura 10 – Divisa da Avenida com o Central Park



Fonte: viagemeturismo.abril.com

Segundo a revista Viagem e Turismo, da Editora Abril, o parque possui diversas atrações em todas as épocas do ano (Figura 11), como: O castelo *Balvedere*, o zoológico de 2 hectares, com mais de 130 espécies, o jardim *Shakspeare*, várias esculturas, a *Strawberry Fields*, *Playgrounds*, banheiros públicos, e vários lugares para refeições, além de passeios guiados e alugueis para passeios de bicicleta.

Figura 11 – Pistas de Caminhada no Parque



Fonte: novayork.net

O *Central Park* chamou a atenção pelo fato de ser um refúgio verde, para os moradores da cidade, em meio a uma cidade cheia de construções. Uma área de lazer, onde a população pode ir relaxar aos finais de semana e contemplar um pouco da natureza e do ar fresco expelido pela vegetação em sua volta. Ele também é um ponto turístico para a cidade e surpreende seus visitantes por sua grandiosidade, beleza e pelas atividades que proporciona para o público.

5 APLICAÇÃO NO TEMA DELIMITADO

5.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DA CIDADE DE QUEDAS DO IGUAÇU – PR

Segundo o site da Prefeitura de Quedas do Iguaçu - PR, o município possui uma área, aproximadamente, de 821,503 Km² e faz parte da região Centro-Sul do estado do Paraná (Figura 12). De acordo com as estimativas obtidas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, até 2013 sua população variava em torno de 32.393 mil habitantes.

Figura 12 – Mapa do Paraná com a cidade de Quedas do Iguaçu.



Fonte: Prefeitura de Quedas do Iguaçu, 2016.

5.1.1 História da Cidade

De acordo com o site o IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, no ano de 1930 à 1932, o estado do Paraná resolveu povoar as margens do Rio Iguaçu, uma terra cheia de madeira e solo fértil, o que interessou o governo Polonês, que mandou seu povo direto para lá. Logo após isso, os imigrantes poloneses que habitavam o Rio Grande do Sul também migraram para a cidade, que foi batizada com o nome de Colônia Jagoda¹, do Município Campo Novo. Nessa época, a Colônia tinha uma fauna repleta de animais selvagem, o que dificultava o plantio e colheita de alimentos produzidos pelas famílias que ali habitavam.

Durante muitos anos, a Colônia Jagoda foi distrito de Laranjeiras do Sul, pertencente a cidade de Guarapuava, até que em 18 de dezembro de 1967 ela foi desmembrada e em 15 de dezembro de 1968, foi oficialmente instalada como município e passou a chamar-se Quedas do Iguaçu (Figura 13), em homenagem as quedas de água de Salto Osório no Rio Iguaçu, que hoje já não existem mais por decorrência da Usina de Salto Osório, que foi construída sobre local.

Figura 13 – Vista Aérea da Cidade de Quedas do Iguaçu - PR



Fonte: Prefeitura de Quedas do Iguaçu, 2016.

5.1.2 Clima

Segundo o site da Prefeitura de Quedas do Iguaçu – PR, o clima do município é classificado, por Köppen, como subtropical úmido, mesotérmico. A cidade possui verões quentes e geadas com pouca frequência, tendo chuvas concentradas no verão. As temperaturas variam, nos meses mais quentes a média é de 22 °C e nos mais frios, de 18 °C. O clima não possui estações com seca definida.

5.1.3 Relevo

De acordo com o site da Prefeitura de Quedas do Iguaçu, o município se localiza em uma planície com terreno acidentado, mas de topográfica suave. Ele está a cerca de 630

metros de altitude, tendo como pontos mais altos da região a Serra União, a 912 metros e a Serra do Mico, a 785 metros. Ambas as serras localizam-se na região conhecida como Mato-Queimado. Já o ponto mais baixo fica na foz do Rio Iguaçu com o Rio Guarani, a 300 metros.

Seu solo possui fertilidade média e é considerado mediamente argiloso, o que é destaque no terceiro planalto paranaense, onde o município está localizado. Sua conservação acontece através do reflorestamento nas áreas não utilizadas, com poucas propriedades.

5.1.4 Vegetação

A maior parte da vegetação predominante de Quedas do Iguaçu é a mata dos pinhais ou das araucárias. Essa espécie se adapta muito bem as regiões de clima mais frio e de áreas mais elevadas da região sul. Além dessas espécies, nessa floresta ainda se extraem a erva-mate, a imbuia e a canela. A imbuia e o pinheiro têm alto valor comercial, e a erva-mate é utilizada para a fabricação da erva de chimarrão. A cidade foi considerada o local com a maior concentração de Araucárias angustifolia do mundo. (Prefeitura Municipal de Quedas do Iguaçu – PR)

5.2 SÍTIO DE IMPLANTAÇÃO

O local aonde o projeto do Lago Municipal será implantado fica às margens da PR 473, na Avenida Marginal Ipê, Km 46, em Quedas do Iguaçu – PR (Figura 14). O terreno possui uma área com cerca de 23.309,86 m² e encontra-se na saída da cidade, que dá acesso ao município de São Jorge d'Oeste.

Figura 15 – Terreno para Implantação



Fonte: Google Maps – Editado pela autora.

5.3 CONCEITUAÇÃO E PARTIDO ARQUITETÔNICO

De acordo com Macedo (2012, p. 14) o paisagismo brasileiro se caracteriza por uma variada diversidade formal e conceitual aplicada nos espaços livres.

O projeto do lago municipal na cidade de Quedas do Iguaçu – PR, tem como finalidade se tornar um marco dentro do município, atraindo os moradores para que possam desfrutar de um local de lazer contemplativo, ou se exercitarem nas pistas de caminhada, levando em consideração algumas origens e características próprias da cidade, para atender melhor às necessidades da população. Desta forma, Robba e Macedo (2002, p. 45) afirmam que os espaços livres são de suma importância para dar identidade ao bairro ou a rua onde estão inseridos e assim tornarem-se referências na paisagem urbana. Contudo, o Lago também terá o papel de melhorar a paisagem urbana da entrada da cidade, além de valorizar as áreas em sua volta, para que a cidade possa se desenvolver melhor naquela determinada região.

Zevi (1996, p. 126) caracteriza o espaço orgânico como sendo rico em movimento, como uma invenção viva e genial que não tem como intenção impressionar os olhos de quem o observa, mas sim demonstrar a ação da vida. Com isso, partindo de um conceito de que a natureza não se desenvolve de forma ordenada, o projeto a ser implantado terá formas orgânicas, para que possa ter o movimento que simboliza a vida, principalmente ao que diz respeito a forma do lago e das pistas de caminhada. O projeto também seguirá os preceitos de Roberto Burle Marx, que utilizava de espécies nativas e suas variadas cores, volumes e texturas para criar seus jardins, os quais afirmava ser uma forma de arte, através de suas formas orgânicas e geométricas.

Segundo Ching (2010, p. 1.2), a topografia, o clima, o percurso do sol, o fluxo da água, o vento predominante e o entorno do terreno, são o que mais influenciam na hora da concepção de um projeto, principalmente para que ele possa aumentar o conforto humano de quem irá utilizar o local. Considerando esses aspectos, será feita a implantação do projeto, para que o mesmo possa se tornar um local bastante confortável para o ser humano que frequentá-lo. Para que ele seja acessível a todos os públicos, o desnível será vencido de forma suave, trabalhando, preferencialmente, com rampas de acesso e utilizando escadas apenas em casos essenciais.

5.4 PROGRAMA DE NECESSIDADES

A concepção do programa de necessidades baseou-se nos correlatos abordados no trabalho, extraindo deles o que melhor beneficiasse a população e se encaixasse no contexto da cidade, de modo que pudesse atender, da melhor forma, as necessidades socioambientais do município abordado.

O programa foi pensado na tentativa de fazer a integração urbana com o meio ambiente, aproveitando todos os benefícios que um lago municipal poderá trazer para a cidade, principalmente na relação da população com a natureza, fazendo com que as pessoas se conscientizem da importância da preservação ambiental. Desta forma, subdividiu-se o programa de necessidades em três itens: áreas de lazer ativo e passivo, áreas de circulação e áreas de apoio.

As áreas de lazer ativo contarão com quadras para a prática de esporte, academia ao ar livre e espaço para ginástica, parque infantil e área cultural, por meio de uma concha acústica. Já as áreas de lazer passivo, receberão locais de contemplação, como o lago, os jardins, espelhos d'água, *decks*, espaço para convívio de pessoas e passeio. Nas áreas de circulação, ganham espaço as pistas de caminhada, ciclovias, passarelas e os caminhos.

Para sustentar tudo isso, as áreas de apoio terão estacionamento, instalações sanitárias, depósitos para a área esportiva e de serviço, bicicletário, guarita e todo o mobiliário urbano espalhado ao longo do parque.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através dos fichamentos e das aproximações teóricas desenvolvidas, e baseando-se em referências bibliográficas, pôde-se compreender a importância dos espaços livres públicos, nos meios urbanos, para a sociedade.

Com base nos estudos levantados, nota-se também que a arquitetura e o urbanismo têm papel fundamental nas configurações de uma cidade, pois é através da estética das casas e do traçado das ruas que surge a paisagem da cidade e, desse modo, as áreas verdes são muito importantes para determinar o cenário urbano.

A história, como parte essencial na arquitetura, traz consigo várias fases e desenvolvimentos que atualmente são necessários na arquitetura, urbanismo e paisagismo, para que possamos entender de onde surgiram os estilos usados nos dias de hoje, como ele se desenvolveu e como afetou cada época. Resgata-se, também, o entendimento do desenvolvimento das técnicas construtivas e como elas foram importantes em cada século que passou. A arquitetura e o paisagismo, atualmente, se completam ao construir uma determinada obra. A arquitetura supre as necessidades humanas e o paisagismo garante seu conforto térmico, além de purificar e umedecer o ar. Os espaços verdes, dentro da cidade, são de extrema importância para a população, pois eles servem como refúgio para quem gosta de fugir da rotina do dia-a-dia e desfrutar de um local de lazer e contemplar a paisagem. Através do urbanismo e do planejamento urbano, é feita a organização das novas cidades ou loteamentos. Entender o urbanismo, não é apenas saber como deve ser projetada uma cidade, mas também entender a cidade como um todo, por exemplo, as atitudes da sociedade, a sua legislação e como as coisas funcionam dentro delas. Toda a paisagem urbana faz parte do urbanismo e tudo o que existe dentro de uma cidade, compõe a paisagem urbana, como: pessoas, mobiliário urbano, arquitetura, espaços vazios, entre outros. É importante sabermos como uma cidade funciona, para evitar problemas futuros, decorrentes de um mal planejamento. As técnicas construtivas nos permitem conhecer como as obras são feitas, do começo ao fim. Através dela, podemos entender como funcionam as estruturas, as coberturas, fundações e todas as outras fases que compõe a obra. O desenvolvimento dessas técnicas permitiu o ser humano a construir coisas que antes eram impossíveis, principalmente, através do surgimento de novas estruturas, como de aço, ferro e concreto.

As áreas verdes dentro da paisagem urbana acarretam uma série de benefícios para a cidade como um todo, pois a vegetação ajuda na purificação do ar e o lago colabora com a sua

umidificação, trazendo um grande conforto ambiental para a população que faz uso desses lugares, ou que vivem em suas proximidades. Quando bem projetadas, a vegetação pode até ajudar na economia de energia, tornando o espaço mais sustentável e convidativo.

Através da importância de áreas verdes dentro da cidade, foram selecionados alguns correlatos para auxiliar no desenvolvimento da proposta. Com a análise nesses projetos, pôde-se perceber os benefícios que trazem para a cidade e, também, os problemas que podem ocasionar, caso o local não seja bem projetado e executado.

Portanto, o decorrer do trabalho norteou a pesquisa para uma melhor compreensão da temática proposta, um Lago Municipal na cidade de Quedas do Iguaçu - PR, ajudando na compreensão do problema, para que o mesmo possa ser sanado, com o decorrer do mesmo, e, com isso, seu desenvolvimento ajudou e continuará ajudando, nas próximas etapas, a chegar em um resultado final satisfatório.

7 REFERÊNCIAS

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

ABBUD, Benedito. **Criando Paisagens**. 4ª ed. São Paulo: Senac, 2010.

ACIOLY, C.; DAVIDSON, F. **Densidade Urbana: um instrumento de planejamento e gestão urbana**. Rio de Janeiro: Mauad, 1998.

ARGAN, Giulio Carlo. **História da arte como história da cidade**. 4ª edição. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

ARTIGAS, Vilanova. **Caminhos da arquitetura**. São Paulo: Cosak & Naify, 2004.

AZEREDO, Hélio Alves de. **O edifício até sua cobertura**. 2ª Edição. São Paulo: Edgard Blucher, 1997.

BAPTISTA, Gustavo M. M.; NETO, Mário D. A. **O Processo de Eutrofização Artificial no Lago Paranoá, Brasília, DF**. 1994. Acessado em: 01/05/2017. Disponível em: < <http://www.igc.ufmg.br/portaldeperiodicos/index.php/geonomos/article/view/224/203>>

BARONE, Ana C. C. Ibirapuera: Parque Metropolitano (1926-1954). São Paulo, 2007. Acessado em: 01/05/2017. Disponível em < <file:///C:/Users/holan/Downloads/Ibirapuera.pdf>>

BARGOS, Danúbia C.; MATIAS, Lindon F. **Áreas Verdes Urbanas: Um Estudo de Revisão e Proposta Conceitual**. São Paulo, 2011. Acessado em: 03/05/2017. Disponível em: <www.revsbau.esalq.usp.br/artigos_cientificos/artigos169-publicacao.pdf>

BAUER, Luiz Alfredo Falcão. **Materiais de construção**. Rio de Janeiro: S.A. 2000.

BENEVOLO, Leonardo. **História da Arquitetura Moderna**. São Paulo: Ed. Perspectiva, 2001.

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

BEZERRA, Maria C. **Preservação Ambiental e Planejamento da Expansão Urbana – O Caso do Município de Toledo, PR**. Acessado em: 01/05/2017. Disponível em < <http://www.toledo.pr.gov.br/sites/default/files/estudotoledofinal.pdf>>

BONI, Paulo C.; UNFRIED, Rosana R.; BENATTO, Omeletino. **Memórias Fotográficas: A Fotografia e Fragmentos da História de Londrina**. Londrina: Midiograf, 2013. Acessado em: 04/05/2017. Disponível em: < http://www.uel.br/pos/fotografia/wp-content/uploads/Memorias-Fotograficas_LIVRO1.pdf>

BRUAND, Yves. **Arquitetura Contemporânea o Brasil**. 4ª edição. São Paulo: Perspectiva, 2005.

CALDEIRA, Júnia M. **A Praça Brasileira**. São Paulo, 2007. Acessado em: 03/05/2017
Disponível em: <http://cpdpc.fgv.br/sites/default/files/brasil/trabalhos/OCR_CALDEIRA.pdf>

CHING, Francis D. K. **Técnicas de Construção Ilustradas**. 2ª Edição. Porto Alegre: Bookman, 2001.

COSTA, Isabela A. FERRARI, Maicon D. **Construção do Lago Artificial de Brasília e sua Questão Socioambiental**. São Paulo, 2014. Acessado em: 01/05/2017. Disponível em <
http://6cieta.org/arquivos-anais/eixo4/Isabela%20Almeida%20Costa,%20Maicon%20Ferrari.pdf>

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

CORBELLA, Oscar; YANNAS, Simos. **Em busca de uma arquitetura sustentável para os Trópicos**. 1ª edição. Rio de Janeiro: Editora Revan, 2003.

CORBELLA, Oscar; YANNAS, Simos. **Em Busca de uma Arquitetura Sustentável para os Trópicos**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Editora Revan, 2009.

CULLEN, Gordon. **Paisagem Urbana**. Edições 70, Lisboa/Portugal, 1983.

DEL RIO, Vicente. **Introdução ao desenho urbano no processo de planejamento**. 1ª edição. São Paulo: Pini, 1990

DIAS, Solange Irene Smolarek. **Introdução a Arquitetura, Urbanismo e Paisagismo**. Cascavel: CAU-FAG, 2005.

DOURADO, Guilherme Mazza. **Modernidade Verde: Jardins de Burle Marx**. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2009.

DUL, Jan; WEERDMEESTER, Bernard. **Ergonomia Prática**. São Paulo: Edgard Blucher LTDA, 2001.

ENGEL, Heino. **Sistemas estruturais**. Barcelona: Gustavo Gili S.A., 2001.

FARAH, Ivete. SCHLEE, Mônica Bahia. TARDIN, Raquel. **Arquitetura paisagística contemporânea no Brasil**. São Paulo: Ed. SENAC, 2010.

FILHO, José Augusto de Lira. **Paisagismo: Princípios Básicos**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001.

FILHO, João Gomes. **Ergonomia do Objeto**. 2ª Edição. São Paulo: Escrituras Editora, 2010.

FROTA, A.B & SHIFFER, S.R. **Manual de Conforto térmico**. 5ª Edição. São Paulo: Studio Nobel, 2001.

FROTA, A.B & SHIFFER, S.R. **Manual de Conforto térmico**. 8ª edição. São Paulo: Studio Nobel, 2003.

GLANCEY, Jonathan. **A história da Arquitetura**. 1ª edição. São Paulo: Editora Loyola, 2001.

GONZALES, Suely F. N.; HOLANDA, Frederico; KOHLSDORF, Maria E.; FARRET, Ricardo L. **O Espaço da Cidade: Contribuição à Análise Urbana**. São Paulo: Projeto, 1985.

GURGEL, Miriam. **Projetando espaços: guia de arquitetura de interiores para áreas residenciais**. 3ª ed. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2005.

GYMPEL, Jan. **História da Arquitetura: da antiguidade aos nossos dias**. Editora: Honemann, 2001.

HAROUEL, Jean-Louis. **História do Urbanismo**. 4ª edição. São Paulo: Editora Papirus, 2004.

HERTZ, John. **Ecotécnicas em Arquitetura: Como projetar nos Trópicos Úmidos do Brasil**. São Paulo: Pioneira, 2008.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Quedas do Iguaçu – Histórico**. 2016. Acessado em: 05/05/2017. Disponível em: <<http://www.cidades.ibge.gov.br/painel/historico.php?codmun=412090>>

JUNIOR, Antônio F. N.; SILVA, André M. **A Construção De Um Modelo Para O Ensino De Ecologia Em Unidades De Conservação: O Caso Do Parque Ecológico Diva Paim Barth, Município De Toledo, Paraná**. 2015. Acessado em: 04/05/2017 Disponível em: <http://www.amigosdanatureza.org.br/publicacoes/index.php/forum_ambiental/article/view/1286/1306>

KEELER, Marian e Burke, Bill. **Fundamentos de Projeto de Edificações Sustentáveis**. Porto Alegre: Bookman, 2010.

KLIASS, Rosa Grena. **Parques urbanos de São Paulo e sua evolução na cidade**. São Paulo: Pini, 1993.

KROMER, K. H. E. **Manual de ergonomia: adaptando o trabalho ao homem**. 5ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2005

KWOK, G.A. GRONDZIK. T. W. **Manual de Arquitetura Ecológica**. Porto Alegre: Brookman, 2013.

LACAZE, Jean-Paul. **Os métodos do urbanismo**. Campinas, São Paulo: Papirus, 1993.

LAMAS, José Garcia. **Morfologia urbana e desenho da cidade**. Lisboa: Fundação CalousteGulbenkian, 2000.

LORENZO, Mariana P. **Caracterização dos Impactos Ambientais Negativos e Medidas Mitigatórias do Processo de Assoreamento do Lago Igapó, Londrina – PR.** Londrina, 2011. Acessado em: 04/05/2017. Disponível em: <<https://marianaideiasforadacaixa.files.wordpress.com/2012/03/processo-de-assoreamento-do-lago-igapc3b3-londrina-pr.pdf>>

LYNCH, Kevin. **A imagem da cidade.** São Paulo: Martins Fontes, 1997.

MACEDO, Silvio Soares. **Praças brasileiras.** 2ª edição. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2003a.

MACEDO, Silvio Soares. **Parques Urbanos no Brasil.** 2ª edição. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2003b

MACEDO, Silvio Soares. **Paisagismo Brasileiro na Virada do Século (1990-2010).** Editora Unicamp, Edusp, São Paulo/Campinas; 1ª edição, 2012

MACEDO, Silvio Soares. SAKATA, Francine Gramacho. **Parques Urbanos no Brasil = Brazilian Urban Parks.** 2.ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2003.

MARIANI, Riccardo. **A cidade moderna entre a história e a cultura.** São Paulo: Nobel: Instituto Italiano di Cultura di São Paulo, 1986.

MASCARÓ, Lúcia (coord. org). **Tecnologia e arquitetura.** São Paulo: Nobel, 1989.

MASCARÓ, Lucia; MASCARÓ, Juan. **Vegetação Urbana.** 2ª Edição. Porto Alegre: Mais Quatro Editora, 2005a.

MASCARÓ, Juan Luis. **Loteamentos Urbanos.** Porto Alegre: J. Mascaró, 2005b.

MASCARÓ, Juan Luis; YOSHINAGA, Mario. **Infra-estrutura urbana.** 1ª edição. Porto Alegre: Masquatro Editora, 2005c.

MASCARÓ, Juan Luis. **Infra-Estrutura da Paisagem.** Porto Alegre: Masquatro Editora, 2008.

MELLO, Joao B. **Geografia humanistica: A perspecliva da Geografia humanistica e uma critica radical ao positivismo.** RGB: Sao Paulo, 1977.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Parques e Áreas Verdes.** Acessado em: 02/05/2017. Disponível em < <http://www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/areas-verdes-urbanas/item/8051>>

MOLITERNO, Antonio. **Estruturas em Alvenaria e Concreto Simples.** 1ª edição. São Paulo: Editora Edgard Blucher, 1995.

MONTENEGRO, Gildo A. **Desenho Arquitetônico.** São Paulo: Edgard Blucher, 1978.

MORTEAN, Camilla K. **A Desigualdade Socioespacial em São Paulo: O Parque Ibirapuera e seus Equipamentos de Cultura**. São Paulo, 2015. Acessado em: 01/05/2017. Disponível em: < http://200.144.182.130/celacc/sites/default/files/media/tcc/arquivo_1_-_camilla_mortean_artigo_completo.pdf>

NEUFERT, Ernst. **Arte de projetar em arquitetura**. 13ª edição. Gustavo Gili, 1998.

PANERO, Julius; ZELNIK, Martin. **Dimensionamento humano para espaços interiores**. 1ª edição. Barcelona: Gustavo Gili, 2002.

PARQUE DO IBIRAPUERA. **Coisas Para Ver e Fazer**. Acessado em: 03/05/2017. Disponível em: < <http://parqueibirapuera.org/coisas-para-ver-e-fazer/>>

PASQUALETTO, Antônio. **O Caminho dos Parques Urbanos Brasileiros: Da Origem ao Século XXI**. Goiânia, 2013. Acessado em: 03/05/2017. Disponível em: <<https://www.passeidireto.com/arquivo/25534765/pascoalto---parques-urbanos-brasileiros>>

PEDROSA, Paulo; REZENDE, Carlos E. **As Muitas Faces de uma Lagoa**. Ciência Hoje: Rio de Janeiro, 1999. Acessado em: 03/05/2017. Disponível em: <www.dsr.inpe.br/projetofurnas/doc/lagoa.pdf>

PEREIRA, Maria M. D. C. E. **Praças Públicas Sustentáveis: Caso de Renovação das Praças**. Lisboa, 2008. Acessado em: 03/05/2017. Disponível em: <fenix.tecnico.ulisboa.pt/downloadFile/395137888693/Tese.pdf>

PINTO, Renata I. B. P. S. **A Praça na História da Cidade**. Bahia, 2003. Acessado em: 03/05/2017. Disponível em: <repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ri/8820/1/DISSERTACAO%2520RENATA%2520PINTO%2520PARTE1%25201%2520SEG.pdf>

PIPPI, Luis G. A.; LIMBERGER, Lucienne R. L.; LAZAROTO, Gersa. **Ecoturismo: Aspectos Conceituais, Reflexões e Diretrizes para Projetos Paisagísticos**. São Paulo, 2011. Acessado em: 02/05/2017. Disponível em: < <http://www.periodicos.usp.br/paam/article/view/77389/81245>>

PREFEITURA DE CURITIBA. **Secretaria municipal do meio ambiente: Parque Barigui**. Curitiba. Acessado em: 03/05/2017. Disponível em: < <http://www.curitiba.pr.gov.br/conteudo/parques-e-bosques-parque-barigui/292>>

PREFEITURA DE LONDRINA. **Lago Igapo**. Londrina. Acessado em: 04/05/2017. Disponível em: <http://www.londrina.pr.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=100&Itemid=112>

PREFEITURA DE QUEDAS DO IGUAÇU. **Cidade**. 2017. Acessado em: 05/05/2017. Disponível em: < <http://www.quedasdoiguacu.pr.gov.br/site/cidade.html>>

REBELLO, Yopanan C. P. **A Concepção Estrutural e a Arquitetura**. São Paulo: Zigurate Editora, 2000.

REIS FILHO, N. G. **Quadro da Arquitetura no Brasil**. São Paulo: Perspectiva, 2000.

ROBBA, Fabio; MACEDO, Silvio S. **Praças Brasileiras**. São Paulo: Edusp/Imprensa Oficial, 2002.

ROMERO, Marta A. B. **Princípios Bioclimáticos para o Desenho Urbano**. 2º Edição. São Paulo, ProEditores, 2000.

ROMERO, Marta A. Bustos. **Arquitetura bioclimática do espaço público**. 1ª edição. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2001.

SAMPAIO, Fernando Morethson. **Orçamento e custo da construção**. São Paulo: Hemus, 1998.

SANTOS, Ana C. M. F.; MANOLESCU, Friedhilde M. K. **A Importância do Espaço para o Lazer de uma Cidade**. São Paulo, 2008. Acessado em 01/05/2017. Disponível em: < http://www.inicepg.univap.br/cd/INIC_2008/anais/arquivosEPG/EPG01058_01_O.pdf>

SANTOS, Milton. **Metamorfoses do espaço habitado**. São Paulo: Hucitec, 1988.

SERPA. Ângelo. **O espaço público na cidade contemporânea**. São Paulo: Contexto, 2007.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. 23ª ed. São Paulo: Cortez, 2003.

SILVA, Agnaldo L. **Percepção dos Frequentadores do Parque Barigui**. Paraná, 2001. Acessado em: 03/05/2017. Disponível em: < <http://tcconline.utp.br/wp-content/uploads/2012/10/PERCEPCAO-DOS-FREQUENTADORES-DO-PARQUE-BARIGUI.pdf>>

SILVA, Pérides. **Acústica Arquitetônica e Condicionamento de Ar**. 4ª edição. Belo Horizonte: Editora EDTAL E. T. Ltda, 2002.

SOUZA, Jessica M. **Identidade Visual para o Parque Barigui**. Curitiba, 2005. Acessado em: 01/05/2017. Disponível em: <<http://tcconline.utp.br/wp-content/uploads/2013/04/IDENTIDADE-VISUAL-PARA-O-PARQUE.pdf>>

SOUZA, Jéssica M. **Identidade Visual para o Parque Barigui**. Curitiba, 2005. Acessado em: 03/05/2017. Disponível em: < <http://tcconline.utp.br/wp-content/uploads/2013/04/IDENTIDADE-VISUAL-PARA-O-PARQUE.pdf>>

SOUZA, Marcelo Lopes. **Mudar a cidade: uma introdução crítica do planejamento e a gestão urbanos**. 3ª edição. Rio de Janeiro, Bertrand Brasil, 2004.

TABACOW, José. **Roberto Burle Marx: Arte & Paisagem**. São Paulo: Livros Studio Nobel Ltda., 2004.

TCPO, Tabela de Composição de Preços para Orçamentos. 13ª edição. São Paulo: Pini, 2008.

VALLE, Sólón. **Manual Prático de Acústica**. 3ª Edição. Rio de Janeiro: Música e Tecnologia, 2009.

VIERO, Verônica C.; FILHO, Luiz C. B. **Praças Públicas: Origem, Conceito e Funções**. Rio Grande do Sul, 2009. Acessado em: 03/05/20017. Disponível em: <www.ceap.br/material/MAT1511201011414>

WATERMAN, Tim. **Fundamentos de paisagismo**. Porto Alegre: Bookman, 2010.

YOKOO, Sandra C.; CHIES, Cláudia. O Papel das Praças Públicas: Estudo de Caso da Praça Raposo Tavares na Cidade de Maringá. Paraná, 2009. Acessado em: 03/05/2017. Disponível em: <www.fecilcam.br/nupem/anais_iv_epct/PDF/ciencias_exatas/12_YOKOO_CHIES.pdf>

ZEVI, Bruno. **Saber ver a arquitetura**. Martins Fontes, 1996.