

**CENTRO UNIVERSITÁRIO FAG  
JAIME SCARPELINI DA SILVA**

**PROPOSTA DE IMPLANTAÇÃO DE UM LOTEAMENTO INTERESSE  
SOCIAL NO MUNICÍPIO DE VERA CRUZ DO OESTE-PR**

**CASCADEL**

**2017**

**CENTRO UNIVERSITÁRIO FAG  
JAIME SCARPELINI DA SILVA**

**PROPOSTA DE IMPLANTAÇÃO DE UM LOTEAMENTO INTERESSE  
SOCIAL NO MUNICÍPIO DE VERA CRUZ DO OESTE-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.

Professora Orientadora: Profª Arqº: Carolina de Moraes Sonda.

**CASCADEL**

**2017**

**CENTRO UNIVERSITÁRIO FAG  
JAIME SCARPELINI DA SILVA**

**PROPOSTA DE IMPLANTAÇÃO DE UM LOTEAMENTO INTERESSE  
SOCIAL NO MUNICÍPIO DE VERA CRUZ DO OESTE-PR**

Trabalho apresentado no Curso de Arquitetura e Urbanismo, do Centro Universitário Assis Gurgacz, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Arquitetura e Urbanismo, sob a orientação do Professora arquiteta Carolina de Moraes Sonda.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Professora Orientadora  
Faculdade Assis Gurgacz  
Arq<sup>a</sup>. Prof<sup>a</sup>. Carolina de Moraes Sonda

---

Professora Avaliadora  
Faculdade Assis Gurgacz  
Arq<sup>a</sup>. Prof<sup>a</sup>. Ana Paula Rodrigues Horita Bérnago

Cascavel/PR, 23 de Maio de 2017

## RESUMO

O trabalho buscou através de pesquisas e por meio de correlatos, como é importante a busca do conhecimento mais aprofundado para implantação um novo loteamento urbano. Foi possível verificar que a partir de pesquisas bibliográficas e embasamentos teóricos, em relação tema proposto e permitindo assim uma sustentação para esta prática, tendo como objetivo uma proposta de implantação de um loteamento urbano, como objeto de estudo no contexto urbano da cidade. O estudo resulta em uma proposta de implantação de um novo loteamento de interesse social, no perímetro urbano da cidade de Vera Cruz do Oeste - Paraná, oferecendo para a população uma nova área residencial, comercial e uso público, realçando o desejo dos habitantes que buscam o conforto e infraestrutura adequada para a construção de suas casas. O trabalho foi em seis capítulos, sendo que, primeiro a introdução, no qual foi possível apresentar uma proposta de implantação de um loteamento de interesse social, buscando amenizar o problema da falta de moradias aos seus habitantes. Nos capítulos seguintes foi feita uma breve introdução sobre o surgimento das cidades, e apresentado uma breve história do urbanismo mundial, bem como sua trajetória e sua caracterização no Brasil. E também os problemas ocasionados por ele e que ainda vem sendo enfrentados nos dias de hoje. Através das pesquisas foram apresentados os conceitos básicos sobre loteamentos, e as diversas formas possíveis de projetá-lo de maneira eficaz. Foi realizado o estudo, das leis e das diretrizes que norteiam o planejamento municipal, o parcelamento do solo e os loteamentos. Os demais capítulos foram os embasamentos teóricos para a elaboração do trabalho, e através de correlatos foi possível chegar a um enriquecimento de informações. O último capítulo um estudo da área de intervenção, a legislação municipal, as características locais, a topografia e demais informações necessárias. Através do estudo foi possível apresentar uma proposta de intervenção na referida área. A região atenderá possíveis futuros interesses sociais e políticos.

Palavras chave: Loteamento. Proposta. Planejamento. Interesse Social.

## LISTAS DE INLUSTAÇÕES

Figura 01: Croquis Christian de Portzamparc .....	42
Figura 02: Quadra Aberta.....	42
Figura 03: Centro Comercial, plantas, Bom Retiro .....	43
Figura 04: Centro Empresarial Itaú .....	44
Figura 05: Superquadra de Brasília, DF. Plano Piloto de Lucio Costa .....	45
Figura 06: Montagem do projeto original de Lucio Costa .....	46
Figura 07: Triângulo equilátero que define a área urbanizada .....	46
Figura 08: Vias de velocidade e de acesso local.....	47
Figura 09: Superquadras, disposição do setor comercial e diversos, setor residencial .....	47
Figura 10: Esquemático Cidade Jardim, Ebenezer Howard .....	48
Figura 11: Cidade Jardim, de Letchworth .....	49
Figura 12: Condomínio Village Homes.....	50
Figura 13: Município de Vera Cruz do Oeste .....	51
Figura 14: Perímetro Urbano de Vera Cruz do Oeste .....	52
Figura 15: Lago Municipal - fundos do terreno.....	52
Figura 16 Rua Onofre Miguel Ribeiro.....	53
Figura 17: Local da área de Implantação do Loteamento .....	53
Figura 18: Foto da localização da área de intervenção .....	54
Figura 19: Mapa do zoneamento - Plano Diretor.....	56

## **LISTA DE TABELAS**

TABELA 01: Classificação das vias urbanas .....	55
---	----

## LISTA DE ABREVIATURAS

**FAG** – Faculdade Assis Gurgacz

**PR:** Paraná

**IBGE:** Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

**APP:** Área de Preservação Permanente

**HBD:** Habitações de Baixa Densidade

**DNER:** Departamento Nacional de Estradas de Rodagens

*Et al.* – *Et alii* (E outros)

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>13</b>
1.1 ASUNTO .....	14
1.2 TEMA .....	14
1.3 JUSTIFICATIVA .....	14
1.4 FORMULAÇÃO DO PROBLEMA .....	14
1.5 FORMULAÇÃO DA HIPÓTESE .....	15
1.6. OBJETIVO GERAL .....	15
1.7. OBJETIVO ESPECÍFICO .....	15
1.8. MARCO TEÓRICO .....	15
1.9 ENCAMINHAMENTOS METODOLÓGICOS .....	16
<b>2 APROXIMAÇÕES TEÓRICAS NOS FUNDAMENTOS ARQUITETONICOS .....</b>	<b>16</b>
2.1 NA HISTÓRIA E TEORIAS .....	16
2.2 NAS METODOLOGIAS DE PROJETOS.....	21
2.3 NO URBANISMO E PLANEJAMENTO URBANO .....	23
2.4 NA TECNOLOGIA DA CONSTRUÇÃO .....	26
<b>3 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA E SUPORTE TEÓRICO .....</b>	<b>27</b>
3.1 URBANISMO .....	27
3.1.1 Urbanismo no Brasil .....	28
3.1.2 Morfologia urbana .....	29
3.1.3 Sustentabilidade .....	30
3.1.4 Paisagismo .....	30
3.2 LEGISLAÇÃO URBANA .....	31
3.2.1 Estatuto da Cidade .....	32
3.2.2 Plano Diretor Municipal .....	33
3.2.3 Lei do Parcelamento, uso e ocupação do solo.....	33
3.2.4 Macrozoneamento .....	35

3.3 LOTEAMENTOS URBANOS .....	36
3.3.1 Traçado Urbano .....	37
3.3.2 Sistema viário .....	37
3.3.3 Vias Pedestres .....	38
3.3.4 Ciclovias e Ciclofaixas .....	39
3.3.4 Quadras e Lotes .....	39
3.3.5 Infraestrutura .....	40
<b>4 CORRELATOS .....</b>	<b>41</b>
4.1 QUADRA ABERTA .....	41
4.1.1 Centro Comercial do Bom Retiro.....	43
4.1.2 Centro Empresarial Itauú .....	43
4.2 SUPERQUADRAS DE BRASÍLIA .....	44
4.2.1 Aspecto Contextual .....	45
4.2.2 Aspectos Urbanísticos .....	46
4.3 CIDADE JARDIM DE HOWARD .....	48
4.3.1 Condomínio Village Homes .....	49
4.4 ANÁLISE DOS CORRELATOS .....	50
<b>5 DIRETRIZES PROJETUAIS .....</b>	<b>51</b>
5.1 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE CONCEITUAÇÃO .....	51
5.2 ASPECTOS URBANÍSTICOS E DEMAIS LEGISLAÇÕES .....	54
5.3 PROGRAMA DE NECESSIDADES .....	57
<b>6 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>58</b>
<b>7 REFERÊNCIAS .....</b>	<b>59</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O Trabalho apresenta ao leitor uma fundamentação teórica sobre um estudo preliminar para uma proposta de implantação de um novo loteamento da cidade de Vera Cruz do Oeste-Parana. O município que tem sofrido com o déficit habitacional nos últimos anos. Com os investimentos do governo federal que liberam recursos financiados para construções de moradias, mais a falta de investimento público do município para a construção de casas populares, somada à falta de implantação de novos loteamentos privados.

Surge com isso, a proposta para a implantação de um loteamento de interesse social, no cenário urbano da cidade. É de extrema importância a construção de novos loteamentos para o desenvolvimento da cidade e para isso faz-se necessário um bom planejamento urbano que crie novas áreas de interesse social para atender a população, assim contribuindo para uma vida digna e com melhor qualidade de vida aos moradores.

Portanto o trabalho apresenta através de pesquisas bibliográficas, os conceitos preliminares para a implantação de um novo loteamento no cenário urbano da cidade. O estudo apresenta as técnicas projetuais a infraestrutura a ser implantada, as leis e normas do planejamento urbano da cidade necessárias para a concepção do projeto. A apresentação de três obras correlatas que servirão de base conceitual formal e projetual para a elaboração do projeto do loteamento, essas referências auxiliará no entendimento estrutural do projeto.

Conforme Corbusier (2000, p.90) cita que “sem dúvida, a casinha ("minha casa", "meu lar"), ladeada por uma horta e pomar e pela árvore amiga, ocupa o coração e a mente das multidões, [...].”

Foram apresentados os principais temas e conceitos abordados para a elaboração de um projetos de qualidade. Assim o leitor poderá compreender os princípios básicos e teóricos para a concepção de uma proposta de loteamento, para a cidade de Vera Cruz do Oeste-PR.

## 1.1 ASUNTO

O assunto a ser analisado na pesquisa é o planejamento urbano, com a proposta de implantação de um loteamento de interesse social, no perímetro urbano da cidade de Vera Cruz do Oeste, Paraná.

## 1.2 TEMA

Proposta de implantação de um loteamento de interesse social, no perímetro urbano da cidade de Vera Cruz do Oeste, Paraná.

## 1.3 JUSTIFICATIVA

Justifica-se o tema em razão do aumento da procura por terrenos para construção de casas próprias no município de Vera Cruz do Oeste, que tem sofrido com o déficit habitacional nos últimos anos. Com os investimentos do governo federal que liberam financiamentos para construções de moradias, mais a falta de investimento público do município para a construção de casas populares, somada à falta de implantação de novos loteamentos privados, fizeram com que as pessoas procurassem por novos loteamentos em cidades vizinhas, para construírem suas casas. A cidade de Vera Cruz do Oeste, foi fundada no ano de 1964, possui perímetro urbano de 12,03km<sup>2</sup>, uma área territorial de 332.625km<sup>2</sup> e população de 9.038 habitantes, conforme dados do (IBGE, 2010).

Diante desses fatos vê-se que a construção de novos loteamentos é de extrema importância para o desenvolvimento da cidade e para isso faz-se necessário um planejamento urbano que crie novas áreas de interesse social para atender a população, contribuindo para uma vida digna e com melhor qualidade de vida aos moradores, que não vão precisar sair do município para buscar outras alternativas para realização do sonho da casa própria .

## 1.3 FORMULAÇÃO DO PROBLEMA

Com o aumento da procura por lotes urbanos na cidade de Vera Cruz do Oeste nos últimos anos, tem-se a necessidade de planejar áreas para implantação de novos loteamentos,

e assim atender a demanda habitacional da cidade, que sofre com o baixo investimento na implantação de loteamentos de interesse social na área urbana do município.

### 1.5 FORMULAÇÃO DA HIPÓTESE

A proposta de implantação de um loteamento de interesse social no perímetro urbano da cidade de Vera Cruz do oeste irá contribuir para a diminuição do déficit habitacional e promoverá uma melhor qualidade de vida aos seus moradores.

### 1.6. OBJETIVO GERAL

Desenvolver a proposta de um novo loteamento e realizar um estudo na área de intervenção.

### 1.7. OBJETIVO ESPECÍFICO

- Pesquisar os fundamentos da Arquitetura ;
- Analisar e realizar pesquisa das legislações, federal e Plano diretor municipal;
- Analisar a área de intervenção e estudo do seu entorno e impacto de vizinhança;
- Pesquisar e analisar as características da topográficas da área de intervenção;
- Realizar uma proposta de loteamento de interesse social;
- Adequar a malha do loteamento com seguimento da cidade, conforme plano diretor;
- Realizar uma proposta intervenção urbanística para o loteamento com acesso ao lago Municipal;

### 1.8. MARCO TEÓRICO

De acordo com Mesquita (2008, p.10) “a implantação de um loteamento apenas com a finalidade de criar lotes para a população, como realizado antigamente, mostrou-se extremamente danoso para o espaço urbano e resultou em cidades com baixa qualidade de vida.” Segundo Farret (1985, p.21), “No caso do Brasil, a prática do urbanismo e do planejamento urbano já é, hoje substancial (Kohlsdorf), mas expressa, na atuação dos

arquitetos, uma formação iminentemente profisionalizante onde a ausencia da pesquisa era total até pouco tempo atrás.”

De acordo com Farret (1985, p.46) o autor afirma que “o planejamento é a preparação para a gestão futura, buscando-se evitar ou minimizar problemas e ampliar margens de manobra; e a gestão é a efetização, ao menos em parte [...]”. Para Del Rio (1990, p.40) “as atenções principais no sentido de novas posturas de métodos em Desenho Urbano concentraram-se, no início dos anos 60, na obra de Kevin LYNCH, talvez o pesquisador mais influente para o seu desenvolvimento, em todo o mundo.”

## 1.9 ENCAMINHAMENTOS METODOLÓGICOS

Foi utilizada na elaboração deste trabalho a pesquisa bibliográfica, a consulta do material de pesquisa foi utilizado os fornecidos pelas bibliotecas como também os publicados por outros meio.

A pesquisa bibliográfica conforme Marconi e Lakatos (2013) ou de fontes secundárias, inclui toda a bibliografia escrita que se tornaram pública em relação a todos os temas já estudados. Seu objetivo e orientar ao pesquisador dessas pesquisas publicadas por diversos meios, como livros, jornais, revistas, artigos científicos etc. De acordo com Gil (2002, p.44) o autor afirma que “as pesquisas sobre ideologias, bem como aquelas que se propõem à análise das diversas posições acerca de um problema, também costumam ser desenvolvidas quase exclusivamente mediante fontes bibliográficas”.

## 2 APROXIMAÇÕES TEÓRICAS NOS FUNDAMENTOS ARQUITETONICOS

### 2.1 NA HISTÓRIA E TEORIAS

O surgimento das cidades Gregas (*polis*) significa cidade-estado, segundo Belevolo (1997) frequentemente essas cidades tinham suas origens nas colinas. Os moradores do campo usavam ao entorno dessas colinas para se protegerem e se defenderem dos inimigos, e só mais tarde eles começam ocupar as planícies vizinhas e fortifica-la contruindo um cinturão de muro para dar mais segurança à cidade. A cidade ainda era composta em duas partes, a parte alta onde ficavam os templos dos deuses, e a parte baixa que atendia toda a relações civis que a população necessitava na sua vida cotidiana, a cidade era um todo fisicamente não importando

seu regime político.

Os gregos ao fundar uma nova cidade (polis) conforme Harouel (2001) era considerado um ato político, assim também como na religião antes de tudo consulta-se um oráculo, e para iniciarem as obras era necessário um sacrifício aos deuses.

A organização de uma cidade grega conforme Benevolo (1997) era considerada um todo, suas zonas não são independentes ou fechadas e podem ser cercadas por muros. As moradias são todas iguais, com a mesma estrutura arquitetônica e diferença esta apenas no tamanho, essas casas não há um ordenamento sua distribuição é livre pela cidade, também não havia formação de bairros ou classes. Os pensadores gregos sempre se interessaram por filosofia política e da moral. Mas, um primeiro a estudar o ambiente urbano foi Hipócrates, estudando uma cidade real e seus efeitos no ambiente urbano; como natureza do solo, localização, regime de ventos o sítio, e com a população estudava os aspectos físico e moral.

Ao chegar no século IV segundo Harouel (2001) Platão e Aristóteles fazem uma reflexão urbanística, onde Platão coloca que, nas leis devem-se gerir e executar o material da cidade ideal, na escolha do sítio há necessidade de observar a salubridade, a cidade deveria ter um número de habitantes ideal, a criação de um espaço para santuários e os cidadãos teriam suas próprias casas, e a cidade não teria fortificação. Aristóteles tinha suas preocupações na cidade real, passando ser considerado um grande teórico urbanista, na sua teoria tinha que um sítio não poderia ser apenas salubre mas fácil para o abastecimento aproveitando o mar e o campo, opta pelas fortificações e sugere separar a água potável da água de uso comum, e que os bairros teriam funções como; comercial, residencial, administrativo, religioso, com duas praças uma comercial e outra pública e nas vias imaginava ruas retas.

A cidade grega segundo Benevolo (1997) era dividida em três zonas, áreas destinadas as moradias, as áreas consideradas sagradas e áreas com destinação para reuniões políticas, comércio, teatro e também aos jogos desportivos. De acordo com Harouel (2001, p.15) cita que “o urbanismo grego nos séculos IV e V [...] este período é muito importante para a história do urbanismo devido ao aparecimento dos traçados ortogonais dos quadriculares regulares”.

A Europa é marcada pelo urbanismo romano criando novos assentamentos influenciados pelas culturas introduzidas, o perímetro urbano da cidade obedecia um traçado religioso um seguimento sagrado, com sua orientação oeste. Brasília foi decorrente desse mesmo traçado utilizado por Lúcio Costa embasado na idéia também com alusões místicas. Os romanos usavam a divisão do terreno em quadriculas, tanto para facilitar a mão de obra como

também a adaptação para a infraestrutura de sistema viário, na distribuição da água, nas drenagens pluviais e esgoto. Com a regulamentação urbanística implantada por Roma organiza-se um controle apertado para as demolições e construções, na distribuição da água e no crescimento urbano, a organização urbana se dá pelo zoneamento da cidade que passa a ser uma hierarquia social. Todas essas grandes transformações se deram através do poder público. (LAMAS, 2000).

Para uma rápida movimentação de seus exércitos segundo Banevolo (1997) os romanos construíram varias estradas para facilitar o deslocamento, essas estradas eram pavimentadas com pedra batida e revestida de saibro, também era usa para o transporte comercial e comunicações administrativas, a largura dessas vias era a necessaria para passar os carros e os pedestres e para facilitar o trânsito davam prioridade aos traçados retos e nos terrenos acidentados cortavam as rochas para que o caminho fosse o mais linear possível. No abastecimento de água potavel, era construído aquedutos que eram similares as estradas sua execução era de responsabilidade do Estado, construído com estrutura uma de tijolos e revestido em reboco, eles eram instalados nas nascentes e levado até a cidade, e na chegada da água era construído reservatórios e assim a água era distribuída na cidade por uma tubulação de chumbo.

O espaço na cidade segundo Harouel (2001, p.30) cita que “a Lei das Doze Tábuas determina a construção da uma distância de dois pés e meio da propriedade vizinha, o que faz um intervalo de cinco pés (1,5m) entre duas casas. Esse espaço, é destinado principalmente a frear a propagação de incêndios”. De acordo com Lamas (2000, p. 150) afirma que “em Roma, os grandes edifícios e espaço públicos, integran-se com o sistema de quadrícula. O assentamento de grandes estruturas ocupa por vezes vários quarteirões, sem interromper os traçados que os delimitam”.

No período medieval conforme Harouel (2001), a Europa passa por um grande crescimento urbano, nessa época se forma maior parte daglomeração moderna. O urbanismo medieval e o Renascimento tem suas concepções extremamente oposta. Na Idade Média o objetivo e a solução dos problemas concretos e não incluem os êxitos estéticos.

As cidades medievais segundo Lamas (2000) quase todas eram cercadas por muros, e possuía fosso, torres e muralhas. Essas muralhas ream usadas para delimitar o mundo rural do campo, conforme a cidade aumentava novas muralhas eram construídas fornando anéis e assim davam a característica da sua forma. As ruas dentro do perimetro urbano era a base do perimetro urbano da cidade e elas também era o limite que subdividia o quarteirão, o

logradouro e o edifício, essa forma surge na Idade Média e usamos até aos nossos dias. As praças também integravam as cidades e tinham funções comerciais e também era usada para reuniões social, na sua forma ele possuía uma geometria irregular e larga.

De acordo com Benevolo (2001, p.333) o autor cita que “o desenho da cidade medieval copia o da cidade romana e das estradas que para ela convergiam. No centro, reconhece-se o tabuleiro da cidade colonial”.

O traçado urbano - Sua regularização é, na Idade Média, o resultado de um loteamento metódico. Ele se torna no nascimento uma das condições de beleza de uma cidade. Desde o século XV, consolida-se um gosto acentuado pela figuras geométricas engenhosas, por belos desenhos com lexos de polígonos regulares, que constituem em si mes os objeto de satisfação estética. Não podendo realizar essas cidades ideais, retêm-se ao menos alguns princípios: ruas retilíneas, procura de um eixo que ermita uma simetria na composição urbana, convergência ruas para um edifício ou uma praça, criação de uma ligação orgânica entre as diversas partes da cidade. (HAROUEL, 2001, p. 49)

No Renascimento acontece o oposto, as ordens práticas está ligada ao urbanismo, com influência da Itália está presente e procura um modelo de cidade ideal e empenha por padrão de estética de valor universal. Com a decorrência da anarquia política e a crise econômica no período somadas as invasões bárbaras os moradores se escondem atrás das muralhas e causa uma forte retração urbana, os ricos abandonam essas fortalezas e vão se intalar na área rural, e com o abandono da cidade as atividades econômicas entra em declínio. Mas com a ajuda da Igreja, o Bispo passa de defender a cidade diante dos bárbaros e a sua presença constante impede o desaparecimento de muitas delas. (BENEVOLO, 2001).

De acordo com Lamas (2000, p.168) cita que “a urbanística renascentista vai de início manifestar-se em alguns campos específicos: construção de sistema de fortificações; modificação de zonas da cidade com a criação de espaços públicos ou praças e arruamento [...] utilizando quadrículas regulares.”

Para Banevolo (2001, p.469) afirma que “no Renascimento tem início a expansão mundial da civilização europeia. As realizações urbanísticas e de construção nos territórios de além do mar são, em seu conjunto, muito mais importantes do que as existentes na mãe-pátria.”

A Revolução Industrial de acordo com Colin (2004) as preocupações dos arquitetos e intelectuais estava na cidade industrial e não tinha a necessidade de muita verificação, já se verificava os graves problemas enfrentados por cidades como Paris, Chicago, Nova York, entre muitas, onde a sua população multiplicava até dez vezes. Fatos estes provocados pelo

volume de pessoas que migravam para grandes centros urbanos em busca de trabalho e melhor qualidade de vida. Estas cidades não estavam preparadas para receber tantas pessoas e logo começa a surgir suas deficiências, como falta de rede de esgoto e sistema de tratamento, não havia áreas para por o lixo, as construções não eram de qualidade parecia asilos, as casas eram construídas em fileiras, não possuía área de lazer para as crianças e o ambiente tinha pouca ventilação, também não possuía áreas verdes ou parque nos arredores.

Ainda de acordo com Colin (2004, p.92) “as críticas à cidade industrial vinha de todos os domínios da intelectualidade, dos filósofos políticos e sociais aos artistas.”

A partir da proposta do projeto da *Ville Industrielle* de Garnier, se mostra uma visão diferente, e ao mesmo tempo uma sequência de inovação. A nova cidade foi projetada por eixos e quadriculas, porque passa a atender a organização física e funcional, e esta inovação que seriam introduzidas na cidade moderna. (LAMAS, 2000)

Problemas semelhantes viveu o Brasil, conforme Colin (2004) não foram causados pela industrialização, a migração para os grandes centros urbanos deram-se pela falência da economia agrária. A maior metrópole do Brasil o Rio de Janeiro, já apresentava os mesmos problemas das cidades européias de décadas passada, insalubridade, epidemias de cólera, gripe, febre amarela e habitantes vivendo situações precárias nos cortiços. O prefeito Pereira Passos produziu uma reforma de demolição em grandes áreas do Centro da cidade, eliminando quase todos os cortiços mas os problemas não foram todos finalizados, a falta de habitação se tornaria outra forma de problema que são as favelas de nossos dias.

Numerosas cidades são fundadas para servir de capital. Na metade do século XIX são Ottawa e Pretoria; no início do século XX Canberra, Nova Delhi e Ankara; posteriormente Brasília final dos anos 1950. Outras fundações urbanas correspondem basicamente a capitais de Estados federados. Elas ocorrem freqüentemente no século XIX: Madison, Adelaide, Belo Horizonte, La Plata. No século XX, pode-se citar Goiânia, a capital do estado brasileiro de Goiás, e Chandigarh, do estado indiano do Punjab. (HAROUEL, 2001, p.103)

Ao elaborar um balanço do surgimento do pós-urbanismo segundo Lamas (2000) a consolidação de alguns segmentos do projeto como o resgate do prazer sensorial da arquitetura e do espaço urbano, a replantação de alguns valores que se perderam com o tempo, como a simetria, a cor, a complexidade a contradição. Sobretudo os arquitetos mais jovens no pós-modernismo conseguiram superar o contraste da adversidade entre a tradição e o contemporâneo, e os arquitetos se sobressaem na arquitetura e outros profissionais tornaram a projetar os quarteirões, as ruas, as praças entre outras obras.

De acordo com Zevi (1996, p.123) o autor cita que “o movimento contemporâneo recebe pois, da Renascença e do Barroco a lição da riqueza da expressiva individual, tanto que essa arquitetura moderna que o grande público considera “toda igual”[...]”. De acordo Argan (1998, p. 73) cita que “a cidade favorece a arte, é a própria arte”, disse Lewis Mumford. Portanto, ela não é apenas, como outros depois dele explicitaram, um invólucro ou uma concentração de produtos artísticos ela mesma”.

Segundo ainda Zevi (1996, p.217) “o espaço esta para a arquitetura concebida como a arte, como a literatura esta para a poesia; constitui sua prosa e lhe dá a característica. Para falar em termos de crítica formalista, é objeto dos símbolos visuais mais adequados mais ajustados a arquitetura.” Já para Colin (2004, p. 142) “hoje a arquitetura brasileira é diversificada e abrangente de várias tendências, embora aqui não se reproduzam exatamente as condições de uma sociedade pós-industrial inspirado dos movimentos críticos, como a *arquitetura pop\** e *desconstrutivismo.\**”

## 2.2 NAS METODOLOGIAS DE PROJETOS

De acordo com Franco (2000, p.69) “o desenho de ordenação em formas geométricas puras especialmente os desenhos em malha, são conhecidos desde os tempo dos egípcios e babilônios no alinhamento dos templos e nos canais de irrigação agrícola.”

As formas podem ser geométricas ou orgânicas, os círculos e as linha retas são geométricas, nessa forma há uma organização para o encontro das linhas tornar certos ângulos e encontrar assim o espaço que estabelece um padrão ordenado. (WONG, 1998).

Conforme Ching (1999, p.322) “o eixo constitui talvez o meio elementar de organizar formas e espaços na arquitetura. É uma reta estabelecida por dois pontos no espaço, em relação à qual formas e espaços podem ser dispostos de uma maneira regular ou irregular”.

Para Wong (1998, p.45) o autor cita que, “Assim, ponto, linha ou plano, quando visíveis, se tornam forma. Um ponto no papel, embora pequeno, tem de ter formato, tamanho, cor e textura se se pretende que seja visto. O mesmo acontece com uma linha ou um plano”.

De acordo Lamas (2000, p. 28) afirma que “as formas não tem apenas a ver com as concepções estéticas, ideológicas, culturais ou arquitetônicas, mas encontram-se indissociavelmente ligadas a comportamentos, à apropriação e utilização do espaço, e à vida comunitária dos cidadãos.”

O poder de organização de uma malha resulta da regularidade e continuidade de seu padrão, que permeia os elementos que organiza. Seu padrão estabelece no espaço um conjunto ou campo estável de pontos e retas de referência no espaço com o qual os espaços de uma organização em malha, embora dessemelhantes em tamanho, forma ou função, podem compartilhar uma relação comum'. (CHING, 1999, p. 220)

O projeto bioclimático conforme Corbela (2009) tem a finalidade de promover um ambiente confortável adaptando o clima ao local, minimizar a potência elétrica o mínimo possível e diminuir a produção de poluição.

De acordo com Romero (2001, p.46) “o clima urbano aparece como uma categoria à parte, pois o clima local numa cidade é influenciado pelos materiais constituidores da superfície urbana, muito diferentes dos materiais das superfícies não construídas.”

A verticalização encontrada na cidade segundo Lamberts (1998) o autor afirma que devido a a velocidade do vento é menor do que lugares abertos. Na cidade a velocidade do vento e a turbulência do vento é mais variável, o desenho urbano pode distribuir o fluxo do vento e evitando assim o indesejável aproveitando o desejável, a vegetação pode ajudar a proteger dos ventos fortes e pode também conduzir brisas frescas no verão.

Conforme Franco (2000, p.211) “o desenho ambiental propõe-se, a lidar com essas contradições, herdadas do urbanismo pré-industrial e moderno, apresentando alternativas baseadas numa visão ecológica que cerque a paisagem urbana”. De acordo com Romero (1998, p.62) afirma ainda que “como resultado da temperatura mais baixa, a radiação de onda longa das folhas é mais lenta que a das superfícies dos arredores, e, por esse motivo, as pessoas nas áreas verdes estão mais sujeitas a menor pressão do calor radiante”

Os espaços verdes, as áreas abertas, são bons para uma cidade. Se a paisagem natural aberta vai ser modificada é importante que o projetista tenha um conhecimento do microclima local. Ele deve levar em conta que o clima será modificado pelas suas decisões de projeto. Alguns espaços abertos têm como função servir de adorno, ou paisagismo de fundo, para uma cidade. Porém, na maioria das vezes são projetados para lazer, ócio ou descanso dos seres humanos. Neste caso, o projetista deve estar consciente de que as pessoas desejam poder gozar de conforto ambiental nesses espaços abertos, e considerar que o clima local terá que ser determinante nas suas decisões de projeto. (CORBELA, 2009, p.173)

O projeto paisagístico conforme Franco (2000) é novo dentro da arquitetura, deve-se boa parte aos movimentos ambientais e diversos outros profissionais que atuam nessa área.

Todo o sítio tem parte de suas características principalmente na topografia. Para Mascaró (2005) geralmente nos assentamentos humanos, aqueles que possuem uma topografia natural onde a declividade não afetam as grandes movimentações de terra, nessas áreas a

implantação são mais econômicas, e devem se manter estabilidade ecologicamente. O desenho urbano não pode resolver todos os problemas do projeto, é necessário que as soluções escolhidas sejam adaptadas as condições topográficas do sítio.

A topografia conforme Romero (2001) geralmente não possui uma barreira para absorver plenamente o som, pois a propagação do som depende muito dos volumes da superfície que formam esses espaços. As características topográficas pode intervir na propagação dos som, assim um terreno localizado em um vale estreito tende-se a provocar um desconforto maior, ao oposto de um terreno plano que terá um ruído menor.

De acordo com Mascaró (2005, p.44) ele afirma que “um mínimo de declividade do terreno é fundamental para o escoamento da água da chuva; se o declive for muito pequeno o terreno alaga facilmente, se for muito grande a água que o percorre adquire velocidade e produz erosão.”

### 2.3 NO URBANISMO E PLANEJAMENTO URBANO

De acordo com Lamas (2000, p.31) cita que “toda via um primeiro grau de leitura da cidade é eminentemente físico espacial e morfológico, portanto específico da arquitetura, e o único que permite evidenciar a diferença entre este e outro espaço entre esta ou aquela forma, e explicar as característica de cada parte de cidade.”

O planejamento urbano tem como objetivo estabelecer um melhor padrão de vida aos seus habitantes, para Cassilha e Cassilha (2012) uma correta ocupação do solo, e com moradias adequadas irá proporcionar atividades, como emprego, espaços para lazer, mantem áreas de preservação ambiental, atendem aos serviços de saúde, cultura e educação, mantem dispositivos de que busca o crescimento e o bem estar geral da população. O planejamento urbano tem uma visão para o futuro da cidade e seu território, mantendo compromissos de forma sustentáveis pelo amparo legal do planejamento e de leis urbanísticas.

De acordo com Ferret (1985, p.11) cita que “o planejamento urbano pode ser entendido como uma tentativa de, em forma sistemática, prever e, portanto controlar o desenvolvimento físico da cidade. Para um planejamento espacial consequente, este controle esse controle deve ser consistente [...]”.

A implantação do Desenho Urbano, para Del Rio (1990) tem que ser inserido dentro de duas áreas basicas, na administração governamental, e na esfera municipal, assim estará melhorando qualidade a vida de todos os habitantes do município. O desenho urbano tem uma

grande relevância no planejamento urbano, como também em outras áreas do governo, e por ser tratado como um projeto social, tem o objetivo de melhorar o espaço físico-ambiental e também em outras esferas maiores do governo, também fora do território municipal.

De acordo com Lynch (1997, p.118) afirma que “o desenho urbano de ser instituída nos projetos de Planejamento. Isto não quer dizer que os outros níveis de governo não o mereçam, ao contrário, a preocupação pela a qualidade físico-ambiental deve se expressar em esfera institucionais maiores que o território municipal [...]”.

A construção de uma cidade conforme Cassilha e Cassilha (2012) não pode ser interpretada pela sua forma distribuída, ao longo do seu perímetro, os edifícios criam suas funções e condições econômicas. O desenho urbano e a relação dos indivíduos com a produção voluntária do espaço relacionada ao ambiente, sempre respeitando as regras regidas por seus governantes.

O espaço urbano para Baset e Short (1980), *apud* Farret (1985) para as áreas residenciais sempre foi tema preocupante para os estudiosos urbanistas. De alguma maneira reflete as condições do objeto de habitação que tem grande influência na produção de emprego, a sua forma de produzir e comercializar torna-se um bem de consumo durável e indispensável na vida humana.

De acordo com Maricato (2013, p.132) cita que “no Brasil, como na grande maioria dos países latino-americanos, a questão da moradia social se identifica com a questão em geral, pois se refere a maior parte da população.”

A habitação ainda para Maricato (2013) é um produto muito especial, seu alto valor por usarem terras urbanas, que ainda pode ser financiada tanto para construção ou para venda, seu comércio tem forte demanda na economia através de investimentos habitacionais. No país essa prática é muito elevada e atinge um ponto alto na política e na economia e também na parte de interesse social, assim o no poder público local há disputa de infraestrutura que são investimentos em áreas para valorização imobiliária.

De acordo com o autor Moretti (1997, p.14) cita que “a produção de habitação destinada à parcela da população de baixa renda enfrenta sérias limitações de recursos financeiros, se, ao estabelecer critérios de urbanização, não se considerar estas limitações, corre o risco de elaborar normas técnicas disassociadas a realidade.”

A Paisagem urbana não pode ser considerada um produto final, conforme Pronsato (2005) mas sim um processo de transformação onde a criatividade levam as pessoas utilizar e desfrutar desses lugares.

De acordo com os autores Cassilha e Cassilha (2012, p.118) afirmam que “no processo de urbanização, o homem realiza mudanças no ambiente a fim de possibilitar sua utilização, para um melhor desempenho das diversas atividades humanas, algumas dessas mudanças vêm acontecendo de forma desenfreada com o meio natural, [...]”

Assim muitos Profissionais da área urbanística, conforme Mascaró (2005) orienta que as áreas verdes teriam um melhor aproveitamento ao serem subdivididas e espalhadas pela cidade, pois teriam menor percurso e seriam mais utilizadas frequentemente.

Plano diretor é um conjunto de normas obrigatórias, elaborado por lei municipal específica, integrando o processo de planejamento municipal, que regula as atividades e os empreendimentos do próprio Poder Público Municipal e das pessoas físicas ou jurídicas, de Direito Privado ou Público, a serem levados a efeito no território municipal. (MACHADO, 2005, p. 378)

No parcelamento do solo Mascaró (2005) é que é exigido áreas próprias para o sistema viário, serviços comunitários, espaços livres, equipamentos urbanos e lotes. O parcelamento do solo está disposto na Lei 6766 de 1979. Ele é muito importante para o planejamento urbano, pois define os parâmetros para o desenho de loteamentos.

De acordo com Mascaró (2005, p. 15) “a lei federal nº 6766/79 conhecida como lei de parcelamento do solo urbano (loteamentos) e suas modificações posteriores, determina:”

Artigo 4 - Os loteamentos deverão atender, pelo menos, aos seguintes requisitos.  
III - ao longo das águas correntes e dormentes e das faixas de domínio público das rodovias, ferrovias e dutos, será obrigatória a reserva de uma faixa "non aedificandi" de 15 metros de cada lado, salvo maiores exigências da legislação específica. (MASCARÓ, 2005, P. 15)

O desenvolvimento urbano para Del Rio (1990) o zoneamento é o sistema mais popular, ele organiza e distribui o espaço como também impõe parâmetros e coeficientes de aproveitamento que são muito importantes na qualidade físico-ambiental da cidade.

A natureza de uma cidade é de vida e trabalho, assim ela deve ter seu desenho refletido na população, os grandes deslocamentos dentro da malha urbana ou estar a poucos metros do trabalho faz isto uma parte da mobilidade urbana e sustentabilidade. É muito importante que o cidadão tenha opções de deslocamentos de um lado para outro com meios de transportes de qualidade e uma mobilidade confiável. (FRANCO, 2008).

A infraestrutura para Souza e Bitoun (2015) é de grande dimensão no espaço urbano, é através dela é que será implantado varios sistemas indispensáveis à vida da cidade; iluminação pública, calçadas, meio fio, pavimentação, boca de lobo, bueiro, rampa para

cadeirantes, logradouros aos moradores. A infraestrutura e responsabilidade do poder público do município, sendo que muitas vezes não é implantada na sua totalidade pelo gestor municipal, isso acaba atingindo a população que recebe um serviço de baixa qualidade.

O projeto de coleta e tratamento de efluentes é através de um planejamento cauteloso por ser um processo desgastante, mas necessário no decorrer da aprovação no processo de licenciamento. O poder público não tem disponibilidade para atender as demandas de saneamento principalmente quando se trata da expansão da malha urbana. Com a falta de estação de tratamento e o aumento de habitações em áreas afastadas do centro, os empreendedores deverão instalar uma ETE, e posteriormente lançar na rede pública. Para os novos loteamentos com essas características, deverá ter um planejamento de adaptação ao sistema quando este chegar na localidade. (SECOVI, 2000).

A distribuição de energia elétrica segundo Mascaró (2005) há a necessidade de um conjunto de elementos que transforma a energia primária em elétrica, e através de uma rede interligada ela distribui até as residências, comércios, indústrias, setor público etc.

O sensoriamento remoto conforme Rosa (1990) é uma forma de receber informações captadas sem a interferência física, por ser fontes artificiais como radares, satélites ou outros meios. De acordo com Blaschke e Kux (2007) afirma que a geoinformações são dados verificados em observação da terra através do sensoriamento remoto, esses dados são obtidos por satélites sobre os dados físicos da terra, como mapas tipográficos, informações ambientais e dados da atmosfera.

## 2.4 NA TECNOLOGIA DA CONSTRUÇÃO

Na implantação de um novo loteamento de acordo com Mascaró (1997) são vários traçados diferentes, as formas dos traçados podem influenciar diretamente no custo final da obra dependendo da escolha do traçado o momento da elaboração do projeto, os traçados quadrículaes ou formas ortogonais tem custos menores comparado aos traçados não ortogonais, esses modelos possuem uma maior quilometragem de vias e tem um aproveitamento menor da área final elevando o custo final na execução.

O uso da terraplanagem para (TOZZI *et al.*, 2009) é definida como a modificação de um terreno em estado natural, a terraplanagem é usada para a movimentação de terra sendo fundamental na execução de vias, estradas, usinas entre outros tipos de obras, a terraplanagem pode ser dividida em três tipos, a manual, motorizada e mecanizada.

A topografia conforme Silva e Segantine (2015) é usada para representar áreas de intervenção, ela oferece os dados principais da superfície do terreno, e esses dados são informados através de coordenadas e mapas topográficos, sendo indispensável o seu uso nos levantamentos topográficos.

A pavimentação Asfáltica conforme Mascaró (1997) é um o mais usado como revestimento nas vias urbanas pela sua grande resistência, tanto ao clima, como em grandes cargas, o revestimento da pista de rolamento para veículos é assentado sobre uma base de pedra brita granulada, e tem grande durabilidade e resitência.

Nos projetos de instalações hidráulicas Creder (1991) afirma que nas instalações hidráulicas de abastecimento de água potável nas diferentes partes do projeto tende-se a usar a melhor técnica possível, para que se tenha qualidade, e que seja compreendido de maneira geral.

O concreto é definido por Azeredo (2005) como um composto de água e outros materiais como areia, pedra argila expandida, e quando atinge um estado plástico se torna sólido em pouco tempo, as reações do concreto é uma combinação de água e química, com o tempo o material adquire uma alta resistência. A potência dada ao concreto é que o torna tão típico na construção civil.

De acordo com Silva (2002, p.2) cita que “o conhecimento da ciência e da técnica acústica são [...] fundamentais assegura a minimização dos ruídos nocivos a construções, corrige condições de audibilidade das salas ou teatros ao ar livre e prevê meios para melhor planejamento urbanísticos de nossas cidades.”

A fabricação do aço de alta qualidade para eliminar a oxidação e corrosão, segundo Silva (2007) ele é produzido com peso três vezes menor comparados aos materiais antigos, também o uso de madeiras osotrópicas usadas como estrutura, e também os cabos de fibras óticas com microns de diâmetro usadas nas redes de telefonia, o concreto protendido que trabalha em conjunto na tração e compressão. O aço e o concreto é usado na mais diversas formas na contrução civil na atualidade.

### **3 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA E SUPORTE TEÓRICO**

#### **3.1 URBANISMO**

As primeiras cidades segundo Benevolo (1997) elas surgem na Mesopotâmia nas

planícies banhadas pelos rios Tigre e Eufrates suas margens possuía terras férteis para o cultivo de cereais e outras espécies. As cidades passam a ter um papel muito importante na evolução e seu crescimento com velocidade muito superior às aldeias. Com grandes transformações econômicas e a influência da classe dominante sobre a sociedade passa a surgir uma civilização organizada. Essas civilizações já tinham um conhecimento do planejamento urbano pois nesse período as cidades já eram divididas em terrenos individuais e a administração da cidade era por conta das divindades.

No período Grego e Romano segundo Harouel (2001) há uma continuidade do urbanismo, a forma da estrutura urbana e como também nos equipamentos públicos, a estética ainda preservada dos gregos, e os etruscos também tiveram contribuições para o surgimento do urbanismo romano.

No período Medieval Harouel (2001) afirma ainda que há um grande crescimento urbano com o surgimento de grandes cidades, a preocupação neste período era a resolução dos problemas concretos, e não eram incluídos valores estéticos. O Renascimento por sua vez as aglomerações urbanas foram menores, o urbanismo renascentista era o oposto do medieval, eles estavam em busca de uma cidade ideal e procurava uma estética urbana de valor e que fosse universal.

De acordo com Benevolo (1997, p.503) a “ Europa Barroca – Nos primeiros decênios do século XVII, a crise econômica, a crise da Classe dirigente renascentista e a formação da pesquisa científica moderna fazem mudar os métodos da projeção e da gestão urbana.”

A Revolução Industrial trouxe grandes problemas urbanos para as cidades, principalmente no crescimento demográfico as condições precárias na habitação da população operária e o enriquecimento global. E desses problemas recentes nasce o urbanismo moderno. (HAROUEL, 2001).

### 3.1.1 Urbanismo no Brasil

Na América Latina segundo Maricato (2013) o Brasil como os outros países foram marcados por um grande processo urbanístico a partir da metade do século XX, com a migração da população da área rural para os centros urbanos, as cidades tiveram que ser ampliadas para abrigar milhões de pessoas.

O Plano Agache para Lamas (2000) foi um projeto urbanístico com influência francesa, encomendado em 1928 pelo então prefeito do Rio Antonio Prado Júnior com o

objetivo de urbanizar e remodelar a cidade do Rio de Janeiro, capital do Brasil.

De acordo com Benevolo (2009, p.715) cita que “a arquitetura moderna nasceu como um programa para superar as discriminações sociais da cidade pós-liberal, e para dar a todos os cidadãos os benefícios de um ambiente cientificamente estudado.”

A Carta de Atenas segundo Lamas (2000) foi um documento final redigido por Le Corbusier define o urbanismo moderno com formulas e traçados diretrizes para sua aplicação fosse de âmbito internacional, separando áreas residenciais do trabalho e do lazer. E a partir da década de 60 de acordo com Del Rio (1990) o surgimento de críticas e protestos e o descontentamento da população estava baseada na falta de qualidade na produção do ambiente urbano, tanto no privado como no poder público, principalmente com os impactos causados pelos empreendimentos no espaço urbano.

De acordo com Del Rio (1990, p.45) afirma ainda que “o Planejamento Regional e Urbano passaria a assumir posição de destaque neste processo de desenvolvimento, a fim de garantir sua racionalização e implementação de objetivas.”

### 3.1.2 Morfologia urbana

De acordo com Wong (1998, p.44) o autor cita que “a maneira como a forma é criada, construída ou organizada em conjunto com outras formas é frequentemente governada por certa disciplina à qual chamamos “estrutura”. A estrutura que envolve os elementos relacionais é também essencial em nossos estudos.”

A noção de FORMA aplica-se a conjuntos urbanos de diversas grandezas e complexidade. Fala-se de «forma física» para uma praça, uma rua, um bairro, uma cidade e até para uma área metropolitana, Não existe um limite específico, mas sem dúvida a dimensão e a escala estão sempre implícitas nas formas urbanas. (LAMAS, 2000, p. 108)

As vias de circulação para Ching (1999) é tanto para pessoas e serviços ou veículos, na sua grande maioria são lineares. Essas vias possuem um ponto de partida e um percurso que nos direciona por uma sequência de espaço com diferentes formas, até o nosso destino final. Segundo Wong (1998, p.41) cita ainda que “um bom desenho em resumo, constitui a melhor expressão visual possível da essência de “algo”, seja uma mensagem, seja um produto. [...] Sua criação deve ser não somente estética mas também funcional, ao mesmo tempo que reflete ou orienta o gosto de seu tempo.”

O espaço humanizado público [...] constitui um ambiente global que sã como tal pode ser compreendido. O homem vive numa continuidade ambiental, e as formas urbanas ou territoriais são constituídas pela composição de diferentes unidades espaciais e elementos morfológicos. Na forma de uma rua ou de uma praça, podem--se distinguir as particularidades dos edifícios que as delimitam e as estruturam; na forma de um bairro, podem-se distinguir as ruas e praças que o compõem e nas quais este se subdivide. E assim por diante. (LAMAS, 2000, p. 108)

De acordo com Ching (2002, p.95) o autor cita que “a forma arquitetônica ocorre na junção entre a massa e o espaço. Ao executar e ler os desenhos de um projeto, devemos nos voltar tanto para a forma da massa que contém um volume de espaço quanto a forma do volume em si.”

### 3.1.3 Sustentabilidade

Com força renovada no início do século 21, segundo Leite e Awad (2012) é um grande desafio na busca de uma economia no desenvolvimento sustentável, uma parceria ao não esgotamento dos recursos naturais ainda existentes. O desenvolvimento sustentável atende as necessidades atuais, mas sem afetar as futuras gerações, mas contribuir para suprir suas necessidades.

Conforme o Ministério do Meio Ambiente (2012, p.01), afirma que “as áreas verdes urbanas são consideradas como o conjunto de áreas intraurbanas que apresentam cobertura vegetal, arbórea [...], arbustiva ou rasteira [...] e que contribuem de modo significativo para a qualidade de vida e o equilíbrio ambiental nas cidades”

Se a proporção entre o gabarito de uma região da cidade ou bairro e a largura das ruas for elevada, estas se transformarão em verdadeiros cânions, com dificuldade de dissipar o calor antropogênico e contribuição à formação de ilhas de calor. A temperatura mais elevada atentarã contra o conforto térmico das pessoas e fará com que os sistemas de condicionamento de ar consumam muito mais energia elétrica. Também, a poluição do ar e o desconforto visual e acústico contribuirão para piorar a qualidade de vida dos moradores e passantes. (CORBELLA, 2003, p. 26)

De acordo com Farr (2013, p.13) cita que “o urbanismo sustentável chama a atenção para a oportunidade enorme de redesenhar o ambiente construído de uma maneira que sustente uma maior qualidade de vida, e promova um estilo de vida saudável e sustentável[...]”

### 3.1.4 Paisagismo

A inserção de um loteamento conforme Mesquita (2008) causa interferência direta no meio ambiente natural ou construído, causando impactos que atinge a toda uma coletividade. Essas interferências na natureza podem atingir desde a fauna e a flora, a saúde, na infraestrutura e podem chegar a problemas ligados a paisagem da cidade.

A urbanização de áreas para assentamento habitacionais conforme Cassilha e Cassilha (2012) causa mudanças no meio ambiente, vista a necessidade de abrir novos espaços para as atividades humanas, essas mudanças acontecem de forma muito rápida e a preocupação com o meio ambiente acaba não sendo tratada da maneira correta.

A idealização da paisagem em algum lugar como transformação, segundo Pronsato (2005) deixa em posição central e o compromisso da ação indivíduos como sua conformadora principal. Então, podemos analisar os lugares como objeto das propostas de intervenção levando em consideração o usuário, e estabelecer uma relação com o espaço tempo. A ideia de que a paisagem é um modo de transformação, mostra a importância de visualizar a criatividade das pessoas que fazem uso dos lugares. O comportamento participativo nos projetos nas localidades de intervenção, a ideia central ou parte dela é organizada pelas ações, podendo levar discussões relativas ao território dos objetos para as formas de sua paisagem.

A paisagem ela é analisada como um modelo no nível de transformação da propriedade urbana, que resulta no equilíbrio e na igualdade do visual. As áreas degradadas deverão buscar concordâncias, corrigir e recuperar quando a implantação do empreendimento. (SECOVI, 2000).

Para o Ministério do Meio Ambiente, parque urbano é uma área verde com função ecológica, estética e de lazer, com uma extensão maior que as praças e jardins públicos”. Segundo o Art. 8º, § 1º, da Resolução CONAMA Nº 369/2006, considera-se área verde de domínio público “o espaço de domínio público que se 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. (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 2015).

De acordo com Lira Filho (2001, p.18) cita ainda que “o paisagismo é de abrangência ampla, prescindindo de conhecimentos científicos e artísticos. Sua prática requer conhecimentos de solos, botânica, ecologia, psicologia, sociologia, urbanismo, entre outros”.

## 3.2 LEGISLAÇÃO URBANA

O Estatuto da Cidade Lei Federal nº 10.257, de 10 de julho de 2001, e que determina as diretrizes gerais na aplicação dos instrumentos urbanísticos, jurídicos e tributários para atender a eficácia do Plano Diretor, é responsável pela política urbana estabelecendo regras e atribuições aos municípios, o objetivo principal desta lei é ajudar no desenvolvimento das funções sociais da cidade, e como também da propriedade urbana, garantindo uma cidade sustentável como recomenda o 4º parágrafo do artigo 182 da Constituição Federal. (BRASIL, 2001).

### 3.2.1 Estatuto da Cidade

O lado positivo do Estatuto da Cidade na atualidade segundo Oliveira (2001), é que na mudança do cenário urbano ele tem poderosos instrumentos que foram aprovados nesta lei, e tende-se a reforçar o poder público na sua utilização, com responsabilidade poderá diminuir os graves problemas que venham acontecer nas cidades brasileiras.

O autor afirma ainda que;

O Estado da cidade indica, ainda, a conveniência de evitar conflitos entre as esferas de governo na área urbanística e, ao mesmo tempo, aponta a necessária ação de estados e Municípios na edição de suas legislações urbanísticas, complementando e implementando as disposições gerais produzidas pela União, dando assim plena concretude ao desenvolvimento urbano. (OLIVEIRA, 2001, p. 04)

Podemos ver que no Brasil as inovações do Estatuto da Cidade conforme Somekh (2008) se estabelecem em três áreas, inicialmente são varias ferramentas, e são voltadas mais para induzir do que estabelecer normas e formas de uso e ocupação do solo. A formulação de uma nova estratégia de gestão, com a ideia de incorporar a participação direta do cidadão no sistema construtivo do destino da cidade. E por ultimo, sugere uma ampliação da possibilidade para regularização de áreas ilegais no perimetro urbano. O Estatuto da Cidade para Somekh (2008) afirma que basicamente da importância ao local para solucionar problemas urbanos, mas a gestão democrática é marcada por permitir esse novo formato de atuação, Nos conjuntos de instrumentos, destacamos aqueles que assegura a participação do direito a moradia. O Estatuto da Cidade levam para as Administrações Municipais mais poderes, mas no sentido de dar pleno atendimento na função social da cidade.

### 3.2.2 Plano Diretor Municipal

O Estatuto da Cidade segundo Oliveira (2001) determina que o Plano Diretor seja aprovado através de lei municipal, para que tenha efeito de instrumento básico na política de desenvolvimento e expansão urbana.

O instrumento básico da política para implantação do plano diretor municipal de desenvolvimento está no artigo 182, § 1º, que está previsto na Lei 10257/01 do Estatuto da Cidade, e tem como objetivo principal garantir a função social da cidade. (BRASIL, (2001).

De acordo com Pontes e Farias (2009, p.76) cita que “o plano diretor, um dos principais instrumentos de planejamento e regulação do uso do solo, é obrigatório, dentre outros, para municípios: [...] com mais de vinte mil habitantes; [...] que fazem parte de regiões metropolitanas.”

Plano diretor. Assim como um código convencional, distritos são criados, cada um permitindo o empreendimento de pelo menos um tipo de edificação ou de espaço aberto. Cada distrito é mapeado no plano diretor, o qual é semelhante ao mapa de zoneamento convencional; porém, isso é feito por meio da análise de cada lote e quadra individualmente e é promovido em códigos baseados na forma sem o estabelecimento de grandes faixas de um tipo de distrito. Além de mapear os tipos de edificações e de espaços abertos, o plano diretor também detalha como os tipos de vias são desenvolvidos de acordo com os tipos de edificação e de espaço aberto. (FARR, 2013, p. 81)

O plano diretor apresenta alguns princípios fundamentais que o norteiam: “da função social da propriedade; do desenvolvimento sustentável; das funções sociais da cidade; da igualdade e da justiça social; da participação popular.” (BRASIL, 2001, p.44).

Para Maricato (2013, p.93) cita que “o IPTU progressivo no tempo é uma variável do IPTU que se presta mais como instrumento urbanístico do que fiscal. De acordo com a Constituição Federal (CF) de 1988 e o Estatuto da Cidade ele será aplicado à propriedade que não cumprir sua função social, de forma progressiva.” Decorridos cinco anos do início da cobrança do IPTU progressivo, o proprietário não cumprir sua parte na obrigação do parcelamento, o município poderá cumprir a desapropriação do imóvel, com pagamento em títulos da dívida pública. (BRASIL, 2001).

### 3.2.3 Lei do Parcelamento, uso e ocupação do solo

A implantação de um loteamento novo conforme Cassilha e Cassilha (2012) o uso e parcelamento do solo urbano da um seguimento e uma forma de organizar a cidade, para que a malha urbana seja ordenada corretamente, a distribuição das vias públicas, dos lotes, praças,

mobiliário urbano e na infraestrutura, tenha um papel fundamental para alavancar o desenvolvimento do município.

Uso do solo: trata basicamente de tipos de funções e intensidade de utilização do solo e das edificações; busca uma variedade e mistura de funções compatíveis entre si e a mais intensa utilização possível 24 horas por dia, com densidades compatíveis, a fim de gerar uma área urbana com a maior vitalidade possível, postura totalmente diversa daquela preconizada pelo Movimento Moderno. ( DEL RIO, 1991, p. 107)

De acordo com Machado (2005, p.409) “a legislação municipal definirá, para cada zona em que se divida o território do Município, os usos permitidos e os índices de parcelamento do solo, que incluirão, obrigatoriamente, as áreas mínimas e máximas de lotes e os coeficientes máximos de aproveitamento.”

A implantação de novos projetos urbanos, principalmente aos relativos ao parcelamento do solo requer por parte do interessado as buscas de soluções técnicas e ambientalmente viáveis, como abastecimento de água, tratamento de efluentes domésticos, [...] resíduos sólidos (lixo). (SECOVI, 2000).

O parcelamento do solo de acordo com a Lei 6799/79 poderá ser feito mediante ao loteamento ou desmembramento observadas as disposições desta Lei, inclusa nas legislações estaduais e municipais pertinentes. A infraestrutura básica dos parcelamentos situados nas zonas habitacionais são declaradas por lei como de interesse social (ZHIS) consistirá no mínimo, de:

- I – vias de circulação;
- II – escoamento de águas pluviais;
- III – rede para abastecimento de água potável; e
- IV – soluções para esgotamento sanitário e para energia elétrica domiciliar.

Parágrafo único – Não será permitido o parcelamento do solo:

Os loteamentos deverão atender, pelo menos aos seguintes requisitos: Os lotes terão área mínima de 125m<sup>2</sup> (cento e vinte e cinco metros quadrados) e frente mínima de 5 (cinco) metros, salvo quando o loteamento se destinar a urbanização específica ou edificação de conjunto habitacionais de interesse social, previamente aprovados pelos órgãos públicos competentes. (LEI 6977, 1979).

De acordo com Mascaró (2005, p.15) “a lei federal 4771/65, conhecida como Código Florestal e suas modificações posteriores, especifica: *“Consideram-se de preservação permanente, pelo só efeito desta lei, as florestas e demais formas de vegetação natural situadas.”*

*a) ao longo do rio ou qualquer curso d’água desde o seu nível mais alto em faixa marginal cuja largura mínima seja:*

*1 – de 30 m (trinta metros) para os cursos d’água de menos de 10 m (dez metros) de largura;*

*2- de 50 m (cinquenta metros) para os cursos d’água que contenham de 10 m (dez metros) a 50 m (cinquenta metros) de largura;*

*“c) nas nascentes, ainda que intermitentes e nos chamados “olhos-d’água” qualquer que seja a sua situação topográfica, num raio de 50 m (cinquenta metros) de largura; (Redação dada à alínea pela lei nº 7.803 de 18.07.89).(MASCARÓ, 2005, p. 15)*

Segundo Mascaró (2005, p.15) “a Resolução nº 004 de 18 de setembro de 1985 do CONAMA (Conselho nacional do meio ambiente) determina:

*Art. 3º - São Reservas Ecológicas:*

*b) as florestas e demais formas de vegetação natural situadas:*

*I- ao longo dos rios ou de qualquer outro corpo d’água, em faixa marginal além do leito maior sazonal, medida horizontalmente, cuja largura mínima será:*

*- de 5 (cinco) metros para rios com menos de 10 (dez) metros de largura;*

*- igual à metade da largura dos corpos d’água que meçam de 10 (dez) a 200 (duzentos) metros; (MASCARÓ, 2005 p. 16)*

As áreas verdes urbanas conforme o Ministério do Meio Ambiente (2015) apresentam cobertura vegetal, arbórea (nativa ou introduzida), arbustiva ou rasteiras (gramíneas) que contribuem significativamente para o equilíbrio ambiental e qualidade de vida nas cidades

### 3.2.4 Macrozoneamento

A referência para a aplicação no macrozoneamento é o uso e ocupação do solo urbano. A ocupação desses espaços são definidas por diretrizes no plano diretor. Estas atribuições permitem que o município tenha referências para interpretar as diretrizes do plano diretor, e que serão conduzidas Poder Público. (BRASIL, 2001).

De acordo com Maricato (2013, p.114) o autor cita que “as leis de zoneamento, constituem, talvez, a expressão mais forte do urbanismo modernista com sua utopia de dirigir ordenadamente o uso e a ocupação do solo, com regras universais e genéricas, separando usos, níveis de circulação, tipologias de edifícios, padrões de ocupação de solo [...]”

O macrozoneamento conforme Cassilha e Cassilha (2009) ele possui uma forma de

impor uma função específica nas atividades das áreas urbanas; industrial, comercial, habitacional e no lazer. As aptidões aplicadas é definindo o espaço urbano, é uma forma de saber onde investir para o desenvolvimento da cidade.

O município deve definir as macrozonas para que seja direcionado nas áreas urbanas de expansão da cidade. O objetivo do macrozoneamento é criar as regras que irá fundamentar o desenvolvimento da cidade, e esses instrumentos seguirão como base conforme o previsto no Estatuto da Cidade. Sua definição é fundamental na definição do uso e ocupação do solo. (BRASIL, 2001).

### 3.3 LOTEAMENTOS URBANOS

De acordo com Secovi (2000, p.98) o autor cita que “a implantação de um loteamento tem como preliminar a fase administrativa, que se caracteriza pela aprovação e licença, a civil, que se refere a registros, averbações, contratos e assuntos afins e, finalmente, a realização das obras com a transferência das áreas públicas.”

Um loteamento segundo a Lei 6977/79, a subdivisão de uma gleba em lotes destinados a edificações, com abertura de novas vias de circulação, de logradouros públicos ou prolongamento, modificação ou ampliação das vias existentes. O lote e o terreno seido de infraestrutura básica cujas dimensões atendam aos urbanísticos definidos pelo plano diretor ou lei municipal para zona em que se situe. (LEI 6977, 1979).

A ordem para a elaboração de um projeto de loteamento conforme Borges (2013) deverá ser através de consulta junto a prefeitura, para obter as informações iniciais e necessarias para obter a sua aprovação final. A prefeitura irá fornecer os traçados existentes e já aprovados, principalmente das ruas e avenidas que cruzam as glebas e que devem ser respeitadas. Somente após todas essas informações se inicia o projeto, com o dimensionamento das ruas, das quadras para que sejam subdivididas em lotes.

O loteamento é um fato imprescindível para a população. Segundo Machado (2005) o uso do parcelamento do solo é usado para o desmembramentos de loteamentos, e a região utilizada por ele será modificada, pois necessita dar seguimento ao traçado urbano existente da cidade, abrindo novas vias ou até prolongando vias existentes, o desmembramento também é usado para subdividir um lote em mais parcelas, em caso de necessidade de abertura de novas ruas. Apenas o loteamento tem essa função exclusiva para o desmembramento.

### 3.3.1 Traçado Urbano

O traçado urbano influencia muito na implantação de um loteamento, segundo Mascaró (2005) o traçado deverá sempre começar pelas avenidas e ruas, e estas vias deveram estar aderidas a topografia e as características dos usuários, são varios os tipos de traçados utilizados, os mais comuns são a malhas fechadas considerada a mais econônica para executar, já as formas ortogonais tem um custo maior, porque, possui um maior seguimento de ruas, o perimetro e mais extenso e seu aproveitamento final e menor.

Os traçados urbanos para Mascaró e Yoshinaga (2008) podem ser compostos de diversas maneiras, podendo denominá-los de malhas abertas, semi-abertas ou fechada, dependendo o grau de mobilidade.

A composição do tecido urbano conforme Hannes (2016) são usados elementos como: a malha o traçado, a rua, a praça, o edifício, a parcela, o quarteirão, o edifício comun e o edifício singular, são entendidos que os quatros primeiros fazem parte da esfera pública enquanto os quatros últimos são da esfera privada. O tecido urbano, representa a cidade construída, e uma composição com a relação de todos os elementos que a compõe. O sistema de vias e os espaços livres compondendo o espaço, essas articulações formam uma estrutura única. A topografia tem uma grande importância e define o traçado, sendo que os acidentes geográficos acabam criando obstáculos na formação do tecido urbano e no desenho do traçado.

Com um crescimento urbano acelerado de acordo com Waterman e Wall (2012) o grande volume de transporte individualizados nos grandes centros, o traçado surge para adaptar seu sistema viário dentro da cidade. O traçado urbano procura promover a discussão de sustentabilidade, buscando políticas de mobilidade urbana que se articula e relaciona com o uso do solo dentro do planejamento urbano e da qualidade ambiental.

### 3.3.2 Sistema viário

O sistema viário para se ter uma boa circulação segundo Mascaró (2005) as ruas elas devem ser executadas com vários serviços para atender seus habitantes, sua forma deverá atender múltiplas funções, pois ele e responsável por toda a infraestrutura a ser implantada; pavimentação, rede de água e esgoto, sinalização, passeios públicos. E importante que essas ruas não sejam minimizadas ou superdimensionadas, pois esse trabalho implicará no custo da execução.

De acordo com Lynch (1997, p.52) cita que “[...] as vias são os canais de circulação ao longo dos quais o observador se locomove de modo habitual, ocasional ou potencial. Podem ser ruas, alamedas, linhas de trânsito, canais, ferrovias.”

O sistema viário conforme Macaró (2005) é um dos mais importantes para a composição do paisagismo, ele pode ser aproveitado para a circulação e lazer, nessas áreas a circulação de veículos e pedestres deve haver uma combinação, e na sua projeção dando uma especial atenção a sua morfologia.

Segundo normas do DNER para Classificação Funcional das Vias Urbanas, a rede viária urbana é dividida em quatro sistemas específicos: (DNER, 1974, p.4).

- a) Vias coletoras (vias secundárias): possibilitam a circulação de veículos entre as vias arteriais e acesso às vias locais;
- b) Vias arteriais (vias preferenciais): destinam-se à circulação de veículos entre áreas diferentes, com o acesso à áreas lindeiras devidamente controlado;
- c) Vias locais: dão acesso direto aos lotes lindeiros e ao trânsito local;
- d) Vias de pedestres: destinam-se ao trânsito exclusivo de pedestres;
- e) Ciclovias: destinam-se ao trânsito exclusivo de veículos de duas rodas não-motorizados; (MESQUITA, 2008, p. 27)

Para o volume de tráfego intenso segundo Mascaró (2005) é usado o sistema arterial principal, enquanto o sistema arterial secundário incorpora vias não classificadas como primárias e rotas para viagens. O tráfego das ruas locais são as vias coletoras que conduz até as vias arteriais, destinada ao trânsito local de acesso as residências, e para os imóveis particulares são acessados pelo sistema de vias locais.

De acordo com Ching (2002, p.252) “todas as vias de circulação, sejam de pessoas automóveis, mercadorias ou serviços, são de natureza linear. Todas as vias têm um ponto de partida, a partir do qual somos conduzidos através de uma sequência de espaços até nossa destinação.”

### 3.3.3 Vias Pedestres

De acordo Mascaró e Yoshinaga (2008, p.63) cita que “as vias para pedestres, além de considerar as condições topográficas do terreno onde são implantadas, têm de permitir um tráfego confortável e seguro, inclusive em dias de chuva, para o que são necessários adequadas declividades transversais e longitudinais.”

Segundo Del Rio (1990, p.108) cita que os “percursos de pedestres: [...] com as

atividades sociais e econômicas no nível térreo das edificações; devem ser tratados em conjunto com o sistema de circulação viária e transportes públicos e reforçados pelo projeto dos espaços livres e atividades de apoio.”

A largura mínima recomendada para as calçadas o segundo Mascaró (2005) onde existem fluxos em dois sentidos e mobiliário urbano é de 2,40m, porém, o ideal é que quanto maior for, mais comodidade e conforto os pedestres terão. As vias para circulação de pedestres devem ser projetadas de modo a obter um trânsito seguro, delimitando assim sua faixa.

De acordo ainda com Mascaró (2005, p.89 ) “as vias de pedestres e bicicletas, assim como as de uso veicular, devem ser desenhadas para um trânsito seguro e confortável, tendo suas faixas determinadas em função do fluxo esperado, das declividades a serem vencidas[...].”

#### 3.3.4 Ciclovias e Ciclofaixas

O espaço destinado para a circulação com bicicletas conforme Mascaró (2005) é o meio de transporte urbano mais rápido, econômico e saudável, esses benefícios seriam para um percurso de aproximadamente 6 km. O uso das ciclovias tem o menor nível de poluição para a cidade. A ciclofaixa é denominada para tráfego de automotor, geralmente as bicicletas circulam ao lado direito da via e os veículos seguem o mesmo sentido.

#### 3.3.5 Quadras e Lotes

Lote urbano é considerado o terreno sevido de infraestrutura básica, cujas suas dimensões atendam aos urbanísticos definidos pelo plano diretor ou lei municipal para zona em que se situe. (LEI 6977, 1979)

Com o fenômeno de industrialização conforme Mascaró (2005) houve um avanço dos meios militares através do deslocamento das tropas por meios mecânicos, em torno da cidade para o campo, assim as muralhas que cercavam as cidades se tornaram desnecessárias. Assim os elementos básicos que são usados para organizar os novos loteamentos em áreas urbanas, foram as quadras e as ruas, essas formas proporcionam um crescimento acelerado da cidade.

conforme Mascaró (2005) o autor afirma ainda que para os terrenos com pequena declividade homogênea, e importante que os lotes sejam regulares. Pensando no lado econômico, os lotes com maior profundidade seu custo urbanístico terá custo menor. Os lotes

que possuem a forma quadrada, são projetados mais independentes e tem uma oportunidade melhor de orientação do solar. Essas dimensões da parcela é uma forma básica para definir a classe social que se destina o loteamento. Para as classes sociais baixas, é indicado parcelas com testada menores, pois elas são mais econômicas, e com fundo mais profundo que servirá como quintal.

### 3.3.6 Infraestrutura Urbana

A infraestrutura básica dos parcelamentos é constituída pelos equipamentos urbanos de escoamento de águas pluviais, iluminação pública, esgotamento sanitário, abastecimento de água potável e domiciliar e vias de circulação. (LEI 6977, 1979).

O sistema de coleta de águas pluviais para Mascaró (2005) é basicamente composto por dois sistemas, um considera a captação da água que são as vias públicas pavimentadas, sargetas e guias que direciona a água para as caixas coletoras, a segunda vai para a tubulação subterrânea que tem a função de dar o escoamento e direcionamento final da água.

A rede de distribuição de água segundo Mascaró (2005) é um sistema de tubulação subterrâneo colocada nas vias de passeio público, cuja a função e levar água potável para toda a cidade e distribuir para os seus habitantes nas casas, edifícios entre outros. A rede de água potável é considerada o sistema mais importante na infraestrutura urbana, por haver diferentes traçados, há um custo maior na sua execução.

A implantação da rede elétrica pública conforme Mascaró (2005) pode ser através de fiação subterrâneas ou aéreas o sistema de redes aéreas e mais usada pela economia na sua implantação, sendo que outros sistemas possui custos maiores, a rede elétrica urbana apresenta uma poluição visual pela sua forma, mas essa necessidade é para atender normas de segurança dos habitantes da cidade.

De acordo com Lamas (2000, p.108) o autor cita que “o mobiliário urbano situa-se na dimensão setorial, na escala da rua, não podendo ser considerado de ordem secundária, dadas as suas implicações na forma e equipamento da cidade. É também de grande importância para o desenho da cidade [...]”

Mobiliário Urbano: considerado aqui como o sistema conformado pelos elementos complementares ao funcionamento da cidade, geralmente entendidos como temporários e, erradamente, encarados como de menor importância; o sistema inclui sinalização, elementos complementares aos espaços abertos (bancos, telefones públicos etc.), arborização, iluminação, iluminação pública etc.; devem ser de fácil compreensão, cômodos ao uso, integrados ao contexto urbano (cultural e fisicamente), congruentes com os sistemas de comportamento social e não descuidar das necessidades físico-ergonômicas dos usuários. (DEL RIO, 1991 p. 108)

As áreas destinadas aos sistemas de circulação e implantação de equipamentos urbanos comunitários, bem como espaços livres de uso público, serão proporcionais à densidade de ocupação prevista pelo plano diretor ou aprovada por lei municipal para a zona em que se situem. (LEI 6977, 1979). No sistema viário segundo Mascaró (2005) as ruas tem uma grande função, por ela são executados vários serviços para atender seus habitantes, e sua forma deverá atender múltiplas funções, pois ele é responsável por toda a infraestrutura a ser implantada; pavimentação, rede de água e esgoto, sinalização, passeios públicos. É importante que essas ruas não sejam minimizadas ou superdimensionadas, pois isso implicaria no custo da execução.

## **4 CORRELATOS**

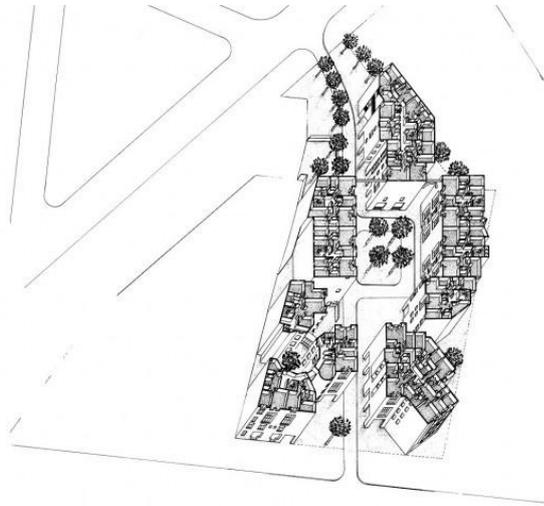
Foi apresentado até no presente capítulo uma pesquisa de conteúdos relacionado ao tema proposto. Neste, será apresentado o referencial teórico do tema para fundamentar a proposta, mostrando a importância do embasamento nas futuras conexões com o projeto e prevendo soluções para possíveis adversidades da proposta.

### **4.1 QUADRA ABERTA**

A quadra aberta conforme Figueroa (2006) ela propõe uma solução morfológica contemporânea nos espaços urbanos, tendo exemplos que foram implantados na década de 50, e essa tipologia não é uma novidade urbana.

A quadra aberta não tem um tratamento positivista, para Figueroa (2006) ela forçou uma idealização moderna e surgiu na depressão da linguagem pós-moderna, que advém do pensamento urbanista contemporâneo e possibilita um novo cenário urbano da cidade, tanto o espaço urbano livre e também no construído (figura 01).

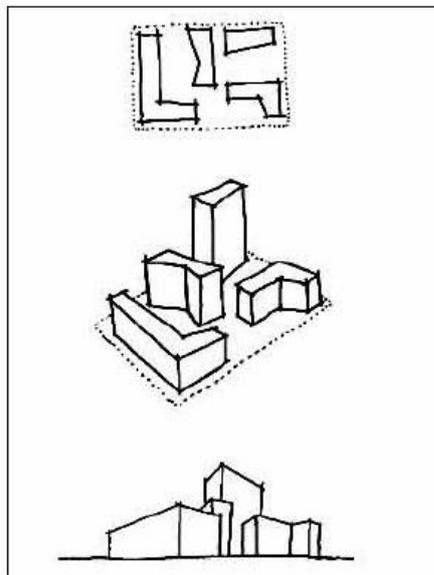
Figura 01. Croquis Christian de Portzamparc



Fonte: Vitruvius

A quadra aberta conforme Gerra (2006) ela permite recriar a rua, ela é nítida e ao mesmo tempo enfatizadas por aberturas panorâmicas reproduzidas pela luz do sol e as formas individuais e formas coletivas se coincidem (figura 02).

Figura 02. Quadra Aberta.



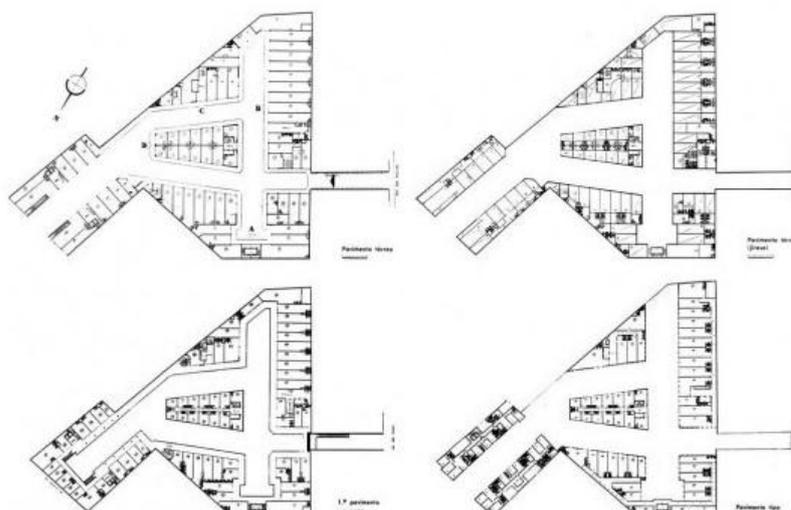
Fonte: Vitruvius

Ao conceituar a quadra aberta, conforme Figueroa, (2006) no seu contexto ela recupera a ocupação perimetral tradicional do desenho da rua, a esquina tem de volta o valor de referência urbana.

#### 4.1.1 Centro Comercial do Bom Retiro

O projeto do Centro Comercial do Bom Retiro em São Paulo capital, segundo Guerra (2011) essa quadra aberta foi inaugurado em 1960, de autoria de Lucjan Korngold. Com o aproveitamento do centro da quadra, e com possibilidade e acesso por duas ruas, projetando edificações encostadas nos muros dos fundos, formando uma clareira no centro onde foi construído uma torre de dez andares, a simplicidade geométrica traz poucas restrições econômicas ao empreendimento imobiliário (figura 03).

Figura 03. Centro Comercial, plantas, Bom Retiro



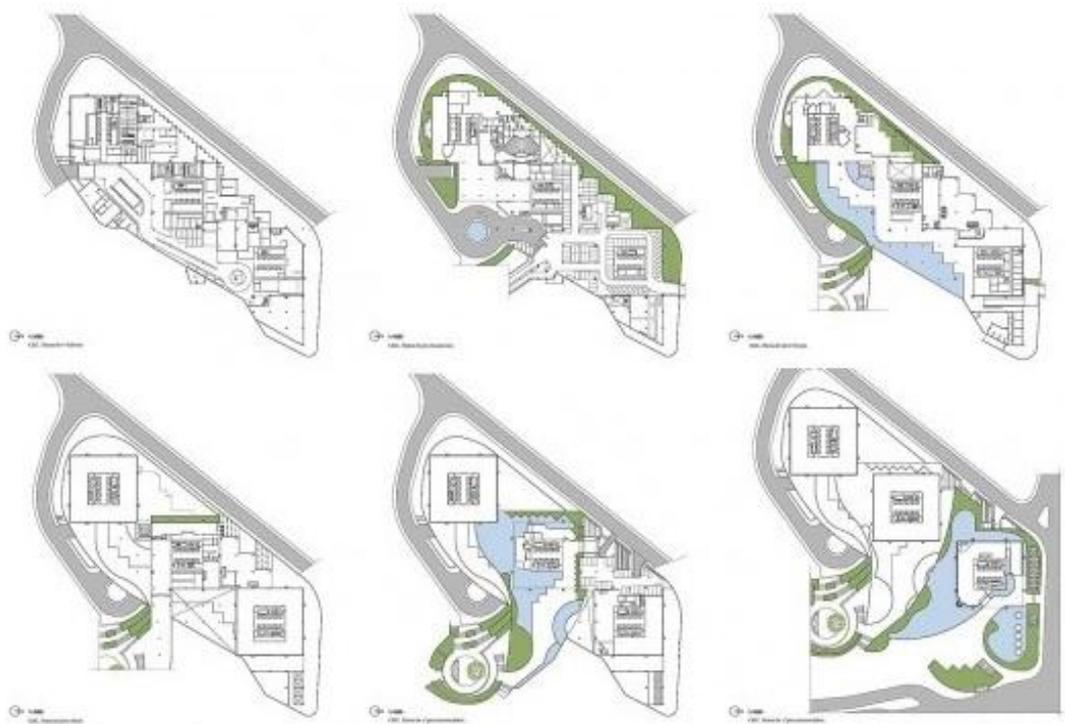
Fonte: Vitruvius

#### 4.1.2 Centro Empresarial Itaú

Ainda de acordo com Guerra (2006) o Centro Empresarial Itaú se qualifica como exemplo de quadra aberta, sua construção foi através de uma parceria Público-Privado e está localizado na capital paulista. A sua implantação se deu na estação Conceição da linha norte-sul do metrô, através de uma conciliação de interesses públicos e privados com a participação conjunta do Banco Itaú sendo o proprietário do terreno e grandes investidores imobiliários. A primeira fase do projeto foi liderada pelos arquitetos João De Gennaro, Javier Judas y Manubens e Jaime Marcondes Cupertino, no desenvolvimento do projeto foi conciliado a estação no subsolo, com acesso a praça e diversas áreas públicas e privadas. A segunda fase

passa a ser liderada pelos arquitetos Eduardo Martins Ferreira, Felipe Aflalo e Jaime Marcondes Cupertino, foram projetadas cinco torres, nesta fase do projeto houve a integração do terreno com a praça, e o acesso para pedestres por dentro do conjunto (figura04).

Figura 04. Centro Empresarial Itaú



Fonte: Vitruvius

#### 4.2 SUPERQUADRAS DE BRASÍLIA

De acordo com Reis Filho (2004, P.98) o autor cita que “o concurso do Plano de Brasília ofereceu aos arquitetos brasileiros a oportunidade para formular propostas realmente renovadoras para o planejamento urbano brasileiro e com amplitude de vistas dos problemas de implantação da arquitetura urbana.”

A ocupação das superquadras segundo Lauande (2007) não se deram de forma imaginada por Lucio Costa. Eram pessoas de diversas classes sociais vivenciando de porta em porta. E assim como no urbanismo e nas leis a vida social, tem suas dificuldades de mudança. Sem obstáculo, os erros estéticos é uma tradução fiel dos problemas que preocupa a sociedade. O arquiteto na verdade é um construtor de símbolos. A transmissão de valores acordados pela coletividade cuja prática tem um ponto de vista voltada para desaprovação prejudicada com a realidade de sua época (figura 05).

Figura 05. Superquadra de Brasília, DF. Plano Piloto de Lucio Costa



Fonte: <http://www.vitruvius.com>. Foto Nelson Kon

#### 4.2.1 Aspecto Contextual

De acordo com o autor Jucá (2009, p.01) “a superquadra seria outra praça. Nela, suas parcelas - projeções de edifícios sobre pilotis dispostas livremente - “abrem” o quarteirão tradicional de habitações, substituindo os limites dos muros e edifícios pelas árvores da faixa verde.”

Com essa nova forma de organização espacial, conseguiu-se superar a velha noção de lote urbano, como algo separado da construção. As vendas, nas superquadras, não foram de lotes, mas de espaços destinados à construção, de projeções de edifícios com altura pré-determinada, do direito de construção de uma determinada habitação, deixando de lado também a noção ingênua de "quota-parte ideal de terreno" dos nossos condomínios. Os conjuntos de casas populares, ainda que organizados em linhas contínuas, são servidos por ruas de serviço e faixas ajardinadas com acesso para pedestres. Assim, graças a uma implantação melhor planejada, mesmo aos tipos mais simples de habitação, sempre mais comprometidos com esquemas tradicionais, foi possível conferir os benefícios de serviços racionalizados e adequados às exigências da vida contemporânea. (FILHO, 2000, p. 101)

São poucas as vezes na história do urbanismo, segundo Jucá (2009) em que uma cidade é projetada com a integração espacial, a harmonia da forma com que as edificações integram a natureza do sítio, potencializando a clareza da respectiva paisagem. As evidências desses aspectos, é muito clara no Plano Piloto de Brasília. O projeto vencedor em 1957, onde a proposta é refletida na cidade implantada, as características do novo projeto é uma cidade inventada por Lucio Costa, e por ele “nomeada” cidade-parque. O planejamento de Brasília foi uma nova categoria urbana, o plano não tinha apenas uma base modernista, mas também

amplia a idéia de cidade parque de Le Cobusier. O cruzamento dos dois eixos ganha densidade urbana e amplia o espaço e a volumetria da vegetação, assim define passagens livres que determinam sua forma urbana (figura 06).

Figura 06. Montagem do projeto original de Lucio Costa

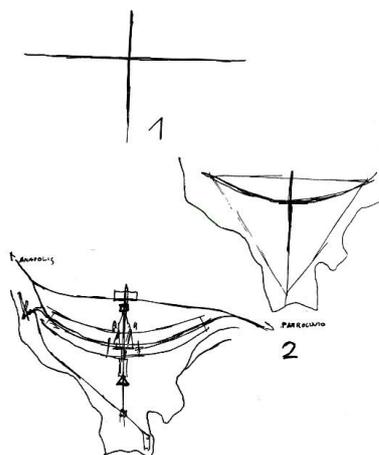


Fonte: Vitruvius

#### 4.2.2 Aspectos Urbanísticos

A proposta inicial do Plano Piloto de Brasília segundo Costa (1991) foi uma adaptação do terreno à topografia para que o escoamento das águas fosse natural, e adquando os eixos na melhor orientação solar, a área de intervenção foi locada dentro de um triângulo onde foi determinado o espaço para a urbanização (figura 07).

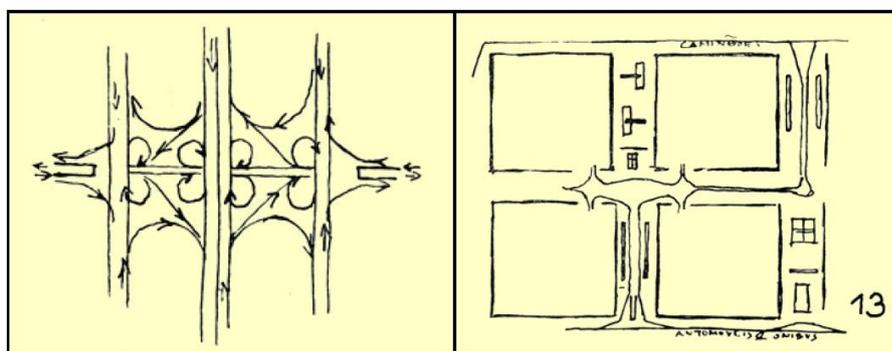
Figura 07. Triângulo equilátero que define a área urbanizada.



Fonte: <http://doc.brazilia.jor.br>

No sistema viário ainda de acordo com Costa (1991) não foi trabalhado com cruzamentos foram propostas pistas centralizadas para dar maior velocidade aos veículos, no tráfego local as pistas foram locadas nas laterais, as vias de serviços foram implantadas nos fundos das superquadras, sendo que essas foram destinadas para o tráfego dos caminhões para o comércio e serviços, entre a via de serviços e o eixo estão as faixas de acesso às escolas, igreja, cinemas e comércio em geral. Tudo organizado para atender as necessidades dos moradores (figura 08).

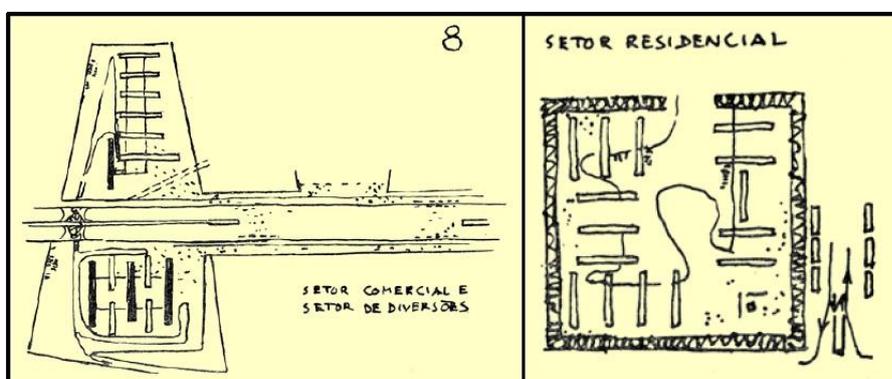
Figura 08. Vias de velocidade e de acesso local.



Fonte: <http://doc.brazilia.jor.br>

Para tornar o terreno acessível Costa (1991) escolhe por não lotear as superquadras, para que não gerar lotes para a venda, apenas cotas dos terrenos, sendo que seu valor iria depender do setor e do gabarito. Sugere que é importante na aprovação dos projetos ele seja em analisado em duas etapas para que haja uma seleção, essa prática dará um melhor controle na qualidade das construções (figura 09).

Figura 09. Superquadras, disposição do setor comercial e diversos, setor residencial



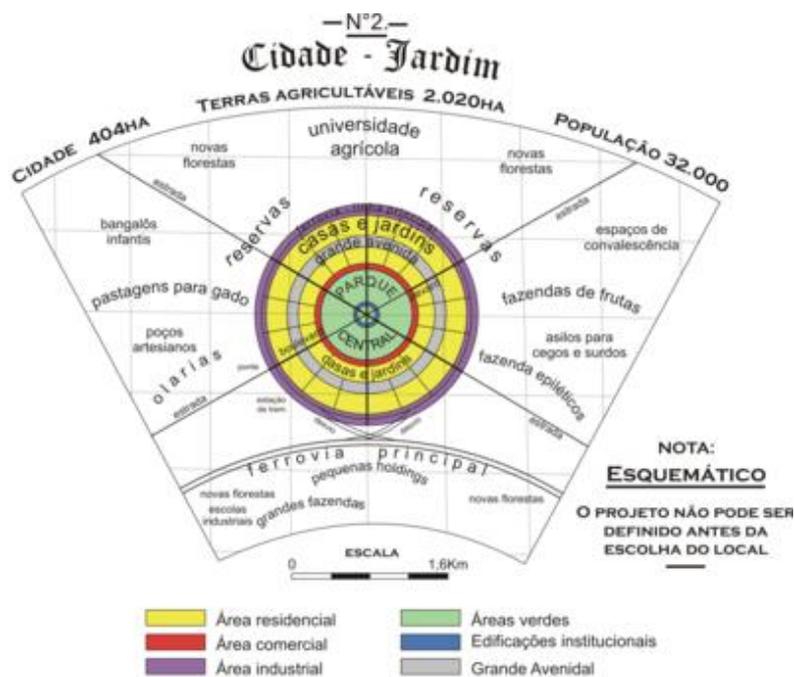
Fonte: <http://doc.brazilia.jor.br>

### 4.3 CIDADE JARDIM DE HOWARD

No final do século XIX na Inglaterra segundo Braga (2008) com o crescimento urbano das cidades, Ebenezer Howard apresenta uma proposta inovadora de conciliar em um só espaço as vantagens da cidade e do campo, e essa integração beneficiaria seus habitantes que teriam uma melhor qualidade de vida (figura 10).

O objetivo é, em resumo, elevar o nível da saúde e do bem-estar de todos os verdadeiros trabalhadores, qualquer que seja sua posição-e o meio pelo qual esses objetivos podem ser realizados é uma combinação sadia, natural, econômica, da vida da cidade com a vida do campo, e tudo isso num terreno que pertence à municipalidade. A Cidade Jardim, que deverá ser construída quase no centro dos 2 400 hectares, ocupará uma superfície de 400 hectares, ou seja um sexto dos 2 400 hectares. Ela será, de preferência, de forma circular, com um raio de 1 130 metros, ou seja, de um pouco mais de um quilômetro, do centro à circunferência. (CHOAY, 2003, p. 222)

Figura 10. Esquemático Cidade Jardim, Ebenezer Howard



FONTE: <http://urbanidades.arq.br>

A primeira cidade jardim fundada na Inglaterra conforme Harouel (2000) foi a cidade de Letchworth e depois Welwyn, próximas de Londres. Eram cidades dormitórios e não possuía uma autonomia econômica para a implantação deixada por Howard (figura 11).

Figura 11. Cidade Jardim, de Letchworth



Fonte: <http://www.letchworth.com>

As cidades que interagem com o ambiente natural pode ser considerada que esses lugares possui seus próprios recursos necessários para suas demandas, e manter seu desenvolvimento. O desenvolvimento urbano sustentável, segue uma estratégia ecológica urbana e conduz a cidade dentro do meio ambiente construído, e não somente como usuário, mas conduzindo a cidade como fontes de recursos. (ANDRADE, 2003).

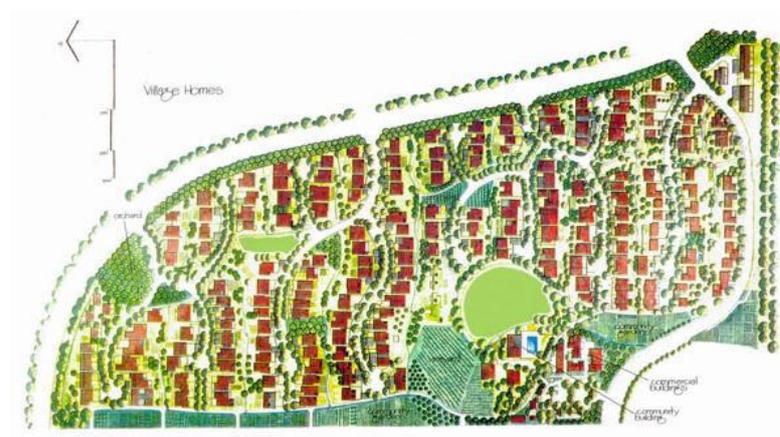
A obra de Howard será influenciada por panorama, tanto pela presença dos jardins, quanto pelas vilas industriais.[...] “a cidade-jardim não foi inventada por Ebenezer Howard na década de 1890”, porém ele foi o responsável pela formulação de um pensamento coletivo que vinha sendo construído há muito tempo. (BIZZIO e ZUIN, 2016, p. 01)

#### 4.3.1 Condomínio Village Homes

O condomínio de Village Homes em Davis na Califórnia segundo Andrade (2003) traz as ideias atualizadas de Howard, e se torna um exemplo de planejamento urbano. A construção do condomínio tem início em 1973, sendo implantado em terras agrícolas vizinhas da Universidade da Califórnia. Foi projetado pelo arquiteto Michel Corbell, o traçado urbano tem grandes cinturões verdes e agrícolas, no desenho o uso da terra é diversificado como, comércio, habitações, pequenas empresas, uma rede de ciclovias que interliga a cidade e uma rede de caminhos para os pedestres. O arquiteto procurou criar um modelo de comunidade, de vizinhança, planejando as demandas ambientais como: coleta seletiva de lixo, conservação da

energia, o uso da compostagem em pomares e hortas, a captação e reutilização da água da chuva por canais de infiltração, alimentos produzidos no local e a redução do uso dos veículos (figura 12).

Figura 12. Condomínio Village Homes



Fonte: <http://www.pmpress.org>

#### 4.4 ANÁLISE DOS CORRELATOS

Na análise dos correlatos abordados verifica-se que a quadra aberta quanto as cidades jardins possuem ótimas soluções na intervenção do espaço urbano. Nos dois casos os arquitetos trabalharam para resolver problemas urbanos após a revolução industrial, interagir a cidade com o meio ambiente para gerar mais qualidade de vida aos seus habitantes.

As superquadras uma tipologia com espaço aberto proporcionando uma visão sem obstáculos, sem cercas e apenas muito espaço verde, o aproveitamento da topografia natural do terreno, transformando o eixo monumental em uma grande avenida.

### 5 DIRETRIZES PROJETUAIS

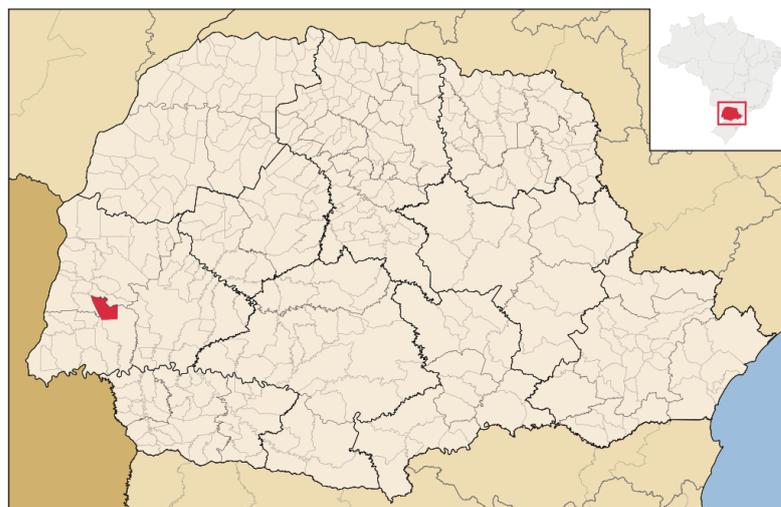
Conforme correlatos apresentados no capítulo anterior, as ideias citadas e mais as pesquisas na revisão bibliográfica seguindo a metodologia da proposta, a seguir será apresentado as diretrizes da proposta exemplificar as características projetuais e formais que serão utilizadas na proposta de intervenção final.

## 5.1 CARACTERIZAÇÃO E ÁREA DE CONCEITUAÇÃO

A área escolhida para a intervenção do loteamento está localizada no perímetro urbano da cidade de Vera Cruz do Oeste no Bairro Jardim América. O terreno faz fundos com o córrego Pacheco e o lago municipal, visto que esta área é de preservação ambiental. A área de estudo encontra-se em uma região próxima ao centro, com bom potencial residencial e boa oferta de infraestrutura, a malha viária existente suporta o tráfego diário para o loteamento e as vias de acesso são suficientes para o local.

Vera Cruz do Oeste está localizada em uma altitude média de 620 metros em relação ao nível do mar. Sua área territorial é de 328,298 km<sup>2</sup> com uma população total de 9.099 habitantes (IBGE, 2010), possui uma densidade de 27,74 hab/km<sup>2</sup>. Limita-se com os municípios: São Pedro do Iguaçu, Céu Azul, Diamante do Oeste e Ramilândia. O município abrange uma área de 328,298 km<sup>2</sup>. A criação do Município de Vera Cruz do Oeste foi efetivada em 01 de fevereiro de 1983 (figura 13).

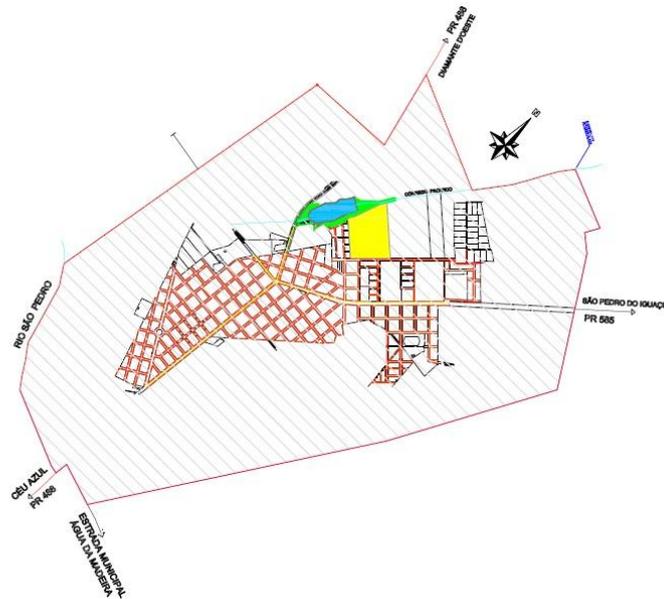
Figura 13. Município de Vera Cruz do Oeste



[https://pt.wikipedia.org/wiki/Vera\\_Cruz\\_do\\_Oeste](https://pt.wikipedia.org/wiki/Vera_Cruz_do_Oeste)

Um fator muito importante na implantação de um loteamento, é a sua localização. A inserção do loteamento está localizada próximo ao centro, e também nesta região há um grande volume de novas construções por estar na imediações do lago Municipal. As características da área de intervenção atende as diretrizes municipal, e também por possuir viabilidade técnica de infraestrutura, e declividade adequada para a implantação do loteamento (figura 14).

Figura 14. Perímetro Urbano de Vera Cruz do Oeste



Fonte: Prefeitura Municipal.

O terreno escolhido está localizado na zona (HBD) Zona de Baixa Densidade conforme a Lei nº 917/2011 no Bairro Jardim América é uma área destinada para o uso residencial e comercial, e contribui para expansão da malha da cidade. (figura 15) Através de um estudo do entorno e um planejamento adequado o local irá proporcionar um lugar muito agradável e tem como o objetivo fornecer aos seus moradores uma melhor qualidade de vida, e incentivar o desenvolvimento do município que está passando por uma falta de loteamentos para atender a população, principalmente a futura geração (figura 16).

Figura 15. Lago Municipal - fundos do terreno



Fonte: Autor.

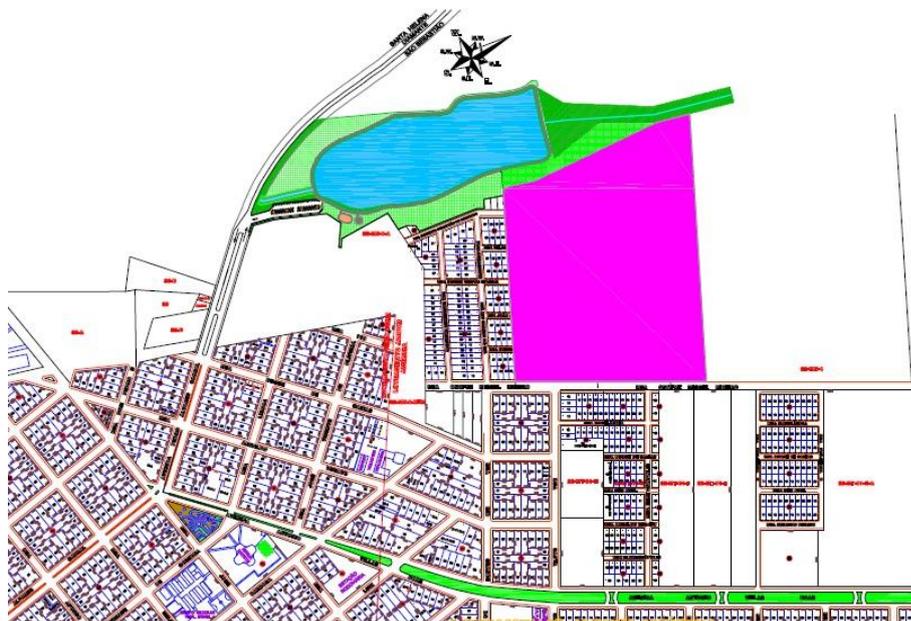
Figura 16. Rua Onofre Miguel Ribeiro



Fonte: Autor.

A área é composta por dois lotes rurais de propriedades privadas, estando todas situadas no perímetro urbano, totalizando uma área de 154.000,00 m<sup>2</sup> ou 6,00 alqueires (Figura 17).

Figura 17. Local da área de Implantação do Loteamento



Fonte: Autor (AutoCad).

Aos fundos da área de intervenção, existe uma APP (Área de preservação permanente) parte do entorno do Lago municipal, esse local servirá para implantação de um corredor verde aproveitando as margens do córrego do pacheco que também esta dentro desta área de ambiental (figura 18).

Figura 18. Foto da localização da área de intervenção



Fonte: Google Earth

## 5.2 ASPECTOS URBANÍSTICOS E DEMAIS LEGISLAÇÕES

O solo urbano do município de Vera Cruz do Oeste – PR, conforme a Lei nº 917/2011 do Parcelamento e Zoneamento de Uso e Ocupação do solo. Define o loteamento como subdivisão de glebas em lotes, e estes lotes são usados para construções de imóveis, e também tem o objetivo de expandir a malha urbana e trazer o desenvolvimento para a cidade.

O Departamento de Engenharia é responsável pelo fornecimento de todas as diretrizes básicas para a concepção do projeto, sendo que há a necessidade de uma verificação preliminar antes da aprovação final. O loteamento será implantado em uma área que confronta com a rua Onofre Miguel Ribeiro, sendo que esta já possui meio fio que deverá ser respeitado a faixa de passeio público de 3 metros para o lado da intervenção.

De acordo com a Lei 917/2001, o mapa do plano diretor do município, o loteamento será inserido na Zona de Habitação de Baixa Densidade (HBD), as diretrizes fornecidas pela Prefeitura Municipal exige que; as áreas mínimas dos lotes de meio de quadra sejam de 230,00 m<sup>2</sup> com testada mínima de 10,00 metros e para os lotes de esquinas; será de 300,00 m<sup>2</sup> com

testada mínima de 13,00 metros. Para as quadras estas deverão ter no máximo 200,00 metros de comprimento e não exceder 100,00 metros de largura. O mapa do Plano Diretor para esta área permite construção até 02 pavimentos e 50% a taxa de máxima de ocupação do lote. Para os lotes de meio de quadra; o recuo frontal é de 3,00 metros e para os lotes de esquinas; o recuo frontal é de 5,00 metros e lateral de 3,00. É permitido para esta Zona o uso para Habitação Unifamiliar, Habitação Multifamiliar, Habitação Geminada, Comércio e Serviços Vicinais, e o uso permissível para Comércio e Serviços de Bairro e Grupo I e II.

No artigo 74 da Lei 917/2011 a área para doação institucional é de 35% (trinta e cinco por cento) para áreas a ser loteadas, na existência de córregos, rios deverá ser doada uma faixa além do permitido também para uso público e aproveitamento de áreas de lazer e paisagismo, que ficará a critério da Comissão do Uso e ocupação do Solo Urbano.

O percentual de 35% para área institucional que está previsto na Lei Federal 6766/79, dá o direito de garantir o interesse social e podem ser reservadas para o uso social e ambiental, a distribuição desta área normalmente se dá na proporção:

- a) 15 a 20% para o sistema viário;
- b) 5 a 15% para área verde;
- c) 5 a 10% para área institucional.

De acordo com a Lei 917/2011, é obrigatório em todos os loteamentos urbanos implantados no município, e de responsabilidade do loteador a construção da infraestrutura básica: Galeria de águas pluviais, Rede de esgoto, Rede de água potável, Iluminação Pública, Pavimentação de calçadas e ruas, arborização, construção de encostas quando necessário, proteção de fundo de vales, córregos e minas.

No Art. 9º de acordo com a Lei nº 913/2011 das vias urbanas, sua classificação devem atender conforme tabela que segue:

Tabela 1 – Classificação das vias urbanas

Classificação das vias	Faixa de domínio mínima (m)	Pista de rolamento mínima (m)	Passeio lateral mínimo (m)
Avenidas	30,00	2 de 10,00	4,00
Pista simples Arteriais e Coletoras	16,00	9,00	3,50
Locais	12,00	6,00	3,00

Fonte: Prefeitura Municipal de Vera Cruz do Oeste (2011)

As vias de circulação deverão seguir lei Sistema Viário, e deverão dar seguimento ao

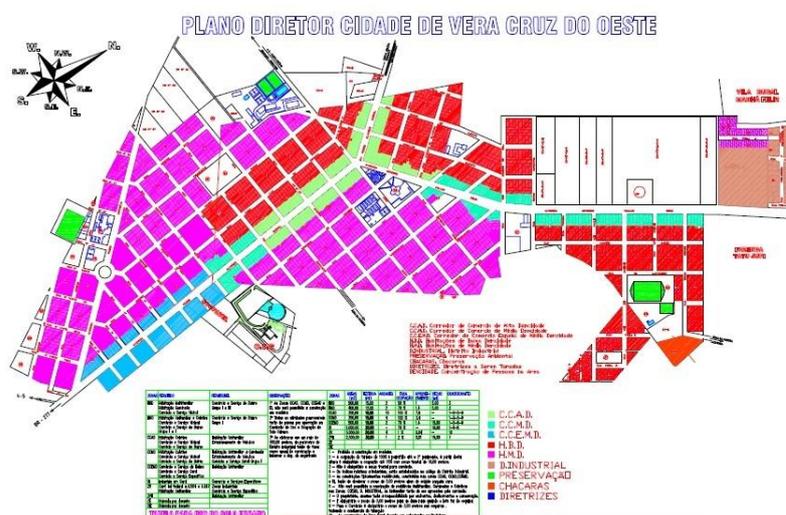
traçado existente, como as vias de circulação das áreas adjacentes, a composição das vias de circulação será destinada uma parte ao tráfego de veículos e outra parte destinadas aos pedestres (tabela 1).

A parte atribuída ao tráfego de veículos deverá respeitar a dimensão mínima de 3,50 metros de largura em cada sentido, o dimensionamento mínimo não inferior a duas faixas. As vias designadas aos pedestres, os passeios públicos devem ter dimensão mínima de 2,50 metros de largura, para cada lado do tráfego, deverá haver praça de manobra ou cul-de-sac (balão de retorno ou rua sem saída) quando houver interrupção na continuidade da via, deverá ter diâmetro mínimo de 20,00 metros.

Os tipos de pavimentação, arborização, iluminação pública, galerias de águas pluviais, redes de contenções, os projetos a serem implantados e executados pelo loteador no futuro loteamento ficam a critério do poder executivo e da Comissão de Uso e Ocupação do Solo.

Zoneamento Urbano no Capítulo X da Lei nº 917/2011, divide o perímetro da cidade em zonas para os diferentes usos do solo, ordenando o crescimento urbano e interesses da coletividade. O município foi dividido em duas zonas, zona urbano e zona rural.

Figura 19. Mapa do zoneamento - Plano Diretor



Fonte: Prefeitura Municipal

Na zona urbana está localizado o perímetro urbano da cidade, área é atribuída para a expansão urbana e desenvolvimento da cidade, e para fins de intensidade de ocupação, a área urbana também foi dividida de acordo com o seu uso. A área para a implantação do loteamento não está locada ainda no mapa do Plano Diretor Municipal, mas segundo a

Comissão de Uso e Ocupação do solo do município, a área pertence a zona Habitacional de Baixa Densidade (HBD), e será inserida no mapa de zoneamento na próxima atualização do Plano Diretor em 2021 (figura 19).

### 5.3 PROGRAMA DE NECESSIDADES

De acordo com o estudo realizados as diretrizes apresentam alguns fatores a serem empregados na proposta do loteamento em questão.

De acordo com Lamas (2004), ao substituir os aspectos morfológicos e organizando o espaço de forma funcionalista, os modelos universais do urbanismo tornaram repetitivos e monótonos, sem lugar para a emoção. Entende-se como programa de necessidades básico:

- Infraestrutura Urbana.
- Vias arteriais e coletoras;
- Passeio Público;
- Calçadas para pedestres;
- Ciclovias;
- Quadra Tradicionais;
- Mobiliário Urbano;
- Espaços públicos e praças;
- Cinturão Verde;

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foram apresentados no trabalho um estudo preliminar dos conceitos teóricos e projetuais, a história do surgimento da cidade um breve relato dos seus períodos e seus avanços vimos que a concentração de pessoas em pequenos povoados, e luta pela sobrevivência como também nas grandes obras arquitetônicas fizeram dessas pequenas cidades se tornarem grandes metrópolis em várias partes dos continentes. As metodologias de projetos nos deram uma dimensão da importância dos conceitos e nas formas projetuais, desde do urbanismo até nossos dias, quando arquitetos tiveram sua participação, nos deixando um legado de aprendizado e contribuindo para uma arquitetura de qualidade.

O urbanismo se complementa com o planejamento urbano, e a incorporação do desenho urbano, o paisagismo contribuíram muito para a melhor qualidade nas cidades, observa-se que a legislação tem dado resposta a todos os empreendimentos em nível mundial, através de suas normas. Os materiais com o avanço da tecnologia, em nossos dias mudaram muito o ambiente construtivo, desde as rochas até o concreto armado e sua plasticidade, as estruturas em aço, a topografia e suas aplicações meio construtivo.

Na sequência foi possível desenvolver uma proposta de estudo para implantação um novo loteamento, com os conceitos vistos na pesquisa que foram readaptados para o local proposto. A intervenção foi de amenizar o déficit habitacional da cidade. Assim podemos afirmar que a utilização correta de um bom planejamento urbano, soluciona muitos problemas que venham acontecer no futuro, pois muitos problemas urbanísticos são gerados nos dias de atuais, e por não ter uma continuidade, conseqüentemente se refletiram nas gerações futuras da cidade.

## REFERÊNCIAS

<[%C3%A1reas-verdes](http://www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/areas-verdes-urbanas/parques-e-areas-verdes)> Acesso em: 20 março 2017.

<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L6766.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6766.htm)> Acesso em: 20 março 2017.

ANDRADE, L. M. S. **O conceito de Cidades-Jardins: uma adaptação para as cidades sustentáveis.** Vitruvius, Edição. 42.02 ano 04, nov. 2003. Disponível em: <<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/04.042/637>> Acesso em: 02 de maio de 2017.

ARGAN, G. C. **História da arte como história da cidade.** 4.ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

AZEREDO, H. A. **Edifício Até a Cobertura.** 2.ed. São Paulo: Blucher LTDA, 2005.

BENEVOLO, L. **História da Cidade.** 2. ed. São Paulo: Ed. Perspectiva, 1998.

BIZIO, M.; SUIN, J. C. S. **A apropriação do ideário cidade-jardim nos condomínios residenciais fechados brasileiros.** Vitruvius, Edição. 198.00. urbanismo ano 17, nov. 2016. Disponível em: <<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/17.198/6300>> Acesso em: 02 de maio de 2017.

BORGES, A. C. **Topografia – v. 2.** 3. ed. São Paulo: Blucher, 2013.

BLASCHKE, T.; KUX, H. **Sensoriamento Remoto e SIG avançados.** 2.ed. São Paulo: Oficina de textos, 2007.

BRAGA, A. C. **As Cidades Jardins: Solução do problema Urbano.** blogspot. Edição, dezembro de 2008. Disponível em <<http://ascidadesjardins.blogspot.com.br/>> Acesso em: 01 de maio. 2017.

BRASIL. **Estatuto da Cidade de 2001.** Lei nº 10.257 de 10 de julho de 2001. Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências.

CHING, F. **Arquitetura: forma, espaço e ordem.** São Paulo: Martins Fontes, 1999.

CHOAY, F. **O urbanismo.** 5.ed. São Paulo: Ed Perspectiva, 2003

COLIN, S. **Uma Introdução à Arquitetura.** 3.ed. Rio de Janeiro: UAPÊ, 2004.

CORBELLA, O. Y. S. **Em busca de uma arquitetura sustentável para os trópicos**. Rio de Janeiro: Editora Revan, 2003.

CORBUSIER, L. **Urbanismo**, 3.ed. São Paulo: Editora Perspectiva, 2000.

CREDER, H. **Instalações Hidráulicas e Sanitárias**. 5.ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e científicos SA, 1991.

DEL RIO, V. **Introdução ao desenho urbano no processo de planejamento**. São Paulo: Pini, 1990.

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

FARRET, R. **O Espaço da Cidade**. São Paulo: Pró Editores, 1985.

FRANCO, C. **Transito como eu entendo a ciência da mobilidade urbana**. Rio de Janeiro: E-papers, 2008.

FIGUEROA, M. **Habitação coletiva e a evolução da quadra**. Vitruvius. Edição 069.11. ano 06, fevereiro de 2006. Disponível em: <<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/06.069/385>> Acesso em: 27 de abril. 2017.

FILHO, N. G. R. **Quadro da Arquitetura no Brasil**. 9. ed. São Paulo: Ed. Perspectiva, 2000.

GUERRA, Abilio. **Quadra Aberta: Uma tipologia urbana rara em São Paulo**. Vitruvius. Edição 124.01. ano 11, abril de 2011. Disponível em: <<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/projetos/11.124/3819>> Acesso em: 27 de abril. 2017.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2002.

HANNES, E. **Desenho ambiental e forma urbana: O caso do bairro de Riverside**. Vitruvius. Edição . 96.07 urbanismo ano 17, set. 2016. Disponível em: <<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/17.196/6226>> Acesso em: 08 de Maio. 2017.

HAROUEL, J-L. **História do Urbanismo**. 3.ed. Campinas: Papirus Editora, 2001

IBGE– Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Cidades: Vera Cruz do este.**

Disponível em:

<<http://www.cidades.ibge.gov.br/painel/populacao.php?lang=&codmun=412855&search=|vera-cruz-do-oeste>> Acesso em: dez de março de 2017.

JUCÁ, J. M **Princípios da Cidade-Parque: categoria urbana concebida no Plano Piloto de Brasília.** Vitruvius. Edição . 113.01 Brasília DF Brasilano 10, dez. 2009. Disponível em:<<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/minhacidade/10.113/1824>>Acesso em: 28 de abril. 2017.

LAUANDE, F. **O projeto para o Plano-piloto e o pensamento de Lúcio Costa.**

Vitruvius. Edição 087.08. ano 08, ago. 2007. Disponível em:

<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/08.087/223> Acesso em: 28 de abril. 2017

LAMBERTS, R.; DUTRA, L. E PEREIRA, F. **Eficiência Energética na Arquitetura.** UFSC/Procel/Eletróbrás, 1998.

LAMAS, J. G. **Morfologia urbana e desenho da cidade.** Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2000.

LEITE, C.; AWAD, G. J. D. C. M. **Cidades Sustentáveis Cidades Inteligentes.** Porto Alegre: Bookman, 2012.

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

COSTA, L. **Relatório do Plano Piloto de Brasília,** 1991. [online] Disponível em: <http://doc.brazilia.jor.br/plano-piloto-Brasilia/relatorio-Lucio-Costa.shtml> Acesso em: 02 de maio. 2012.

LYNCH, K. **A imagem da cidade.** São Paulo: Martins Fontes Editora Ltda, 1999.

MACHADO, Paulo A . L. **Direito Ambiental Brasileiro.** 12.ed. São Paulo: Malheiros, 2004.

MASCARÓ, J. L.; YOSHINAGA, Mario. **Infra-estrutura da paisagem.** Porto Alegre: Masquatro Editora, 2008.

MASCARÓ, J. L. **Loteamentos urbanos.** 2.ed. Porto Alegre: Masquatro Editora, 2005.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Metodologia do trabalho científico.** 7.ed São Paulo : Atlas, 2013.

MARICATO, E. **Brasil, cidades: alternativas para a crise urbana**. 6.ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2001.

MESQUITA, A. P. **Parcelamento do solo urbano e suas diversas formas**. Curitiba: IESDE Brasil S.A., 2008. Disponível em <<http://www2.videolivrraria.com.br/pdfs/23935.pdf>> Acesso em: março de 2017.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Parques e Áreas verdes**. Brasília DF; 2017. Disponível em <<http://www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/areas-verdes-urbanas/parques-e-%C3%A1reas-verdes>> Acesso em: 20 março de 2017.

MORETTI, R. S. **Normas Urbanística para Habitação de Interesse social Recomendações para elaboração**. São Paulo: IPT, 1997.

OLIVEIRA, I. C. E. **Estatuto da cidade; para compreender...** Rio de Janeiro: IBAM/DUMA, 2001.

PONTES, D. R.; FARIA, J. R. V. **Direito Municipal e Urbanístico**. Curitiba: IESDE SA, 2009

PORTAL DO MUNICÍPIO DE VERA CRUZ DO OESTE. **A Cidade**. Disponível em: <[http://www.veracruz.pr.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=frontpage&Itemid=71](http://www.veracruz.pr.gov.br/index.php?option=com_content&view=frontpage&Itemid=71)> Acesso em: 20 de março de 2017.

PRONSATO, S. A. D. **Arquitetura e Pausagem projeto participativo e criação coletiva**. São Paulo: Annalube; Fapesp; Fupan, 2005.

ROMERO, M. A. B. **Arquitetura bioclimática do espaço público**. Brasília: UNB, 2001.

ROSA, R. **Introdução ao Sensoriamento Remoto**. Uberlândia: UFU, 1990.

SECOVI, S. S. H. **Indústria Imobiliária e a Qualidade Ambiental Subsídios para Desenvolvimento Urbano Sustentável**. São Paulo: Pini, 2000.

SOUZA, M. A. A.; BITOUN J. **RECIFE: Transformações na Ordem Urbana**. 1.ed. Rio de Janeiro: Letra Capital, 2015.

SILVA, P. **Acústica Arquitetônica e condicionamento de Ar**. 4.ed. Belo Horizonte: EDTAL E. T. LTDA, 2002

SILVA, I.; SEGANTINE, P. C. L. **Topografia para Engenharia teoria e prática geomática**. 1.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.

SILVA, D. M; SOUTO, A. K. **Estruturas uma Abordagem arquitetônica**. 3.d. Porto Alegre: Ritter Reis, 2007

SOMEKH, N. **Projetos Urbanos e Estatuto da Cidade: limites e possibilidades**. Vitruvius. Edição. 097.00 ano 09, jun. 2008. Disponível em:  
< <http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/09.097/131>> Acesso em: 27 de abril. 2017

WATERMAN, T.; WALL, E. **Desenho urbano**. Porto Alegre: Bookman, 2012.

WONG, W. **Princípios de Forma e Desenho**. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

TOZZI, A. R.; GALEANO, C. E.; TOZZI, R. F. **Sistemas Construtivos nos Empreendimentos Imobiliários**. Curitiba: IESD Brasil SA, 2009

ZEVI, B. **Arte de ver a Arquitetura**. 5.ed. São Paulo: Martins Fontes, 1996.