

CENTRO UNIVERSITÁRIO FAG
DIEGO KOSLOSKI

**FUNDAMENTOS ARQUITETÔNICOS: LOTEAMENTO URBANO,
CONCEITOS EM INFRAESTRUTURA E CRESCIMENTO SOCIOECÔNOMICO**

CASCABEL
2017

CENTRO UNIVERSITÁRIO FAG
DIEGO KOSLOSKI

**FUNDAMENTOS ARQUITETÔNICOS: LOTEAMENTO URBANO,
CONCEITOS EM INFRAESTRUTURA E CRESCIMENTO SOCIOECÔNOMICO**

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

Professor Orientador: Andressa Carolina Ruschel

CASCADEL
2017

CENTRO UNIVERSITÁRIO FAG
DIEGO KOSLOSKI

**FUNDAMENTOS ARQUITETÔNICOS: LOTEAMENTO URBANO,
CONCEITOS EM INFRAESTRUTURA E CRESCIMENTO SOCIOECÔNOMICO**

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 Arq^a e Urb^a Msc Andressa Carolina Ruschel.

BANCA EXAMINADORA:

Andressa Carolina Ruschel
Centro Universitário Assis Gurgacz
Prof^a Esp Arq^o Msc

Guilherme Marcon
Centro Universitário Assis Gurgacz
Prof^o Arquiteto e Urbanista Especialista

Eduardo Miguel Prata Madureira
Centro Universitário Assis Gurgacz
Prof^o Economista Esp Msc

Cascavel/PR, 23 de maio de 2017

RESUMO

O presente trabalho insere-se na linha de pesquisa de Planejamento Urbano e Regional, linha que se remete aos estudos das propriedades do planejamento urbano. O assunto é um loteamento com proposta residencial em um terreno na cidade de Laranjeiras do Sul, PR. Considerando fatores que, no planejamento urbano, buscam aumentar a qualidade e crescimento econômico, utilizando-se de estratégias de que visam desenvolver um loteamento conceitual, com base em estudos morfológicos e de desenho urbano. Busca-se identificar como o planejamento urbano pode melhorar as definições de infraestrutura e com isso influenciar no desenvolvimento econômico do espaço escolhido. Para o presente trabalho foram elaboradas pesquisas bibliográficas relacionadas aos quatro pilares que fundamentam a arquitetura e o urbanismo, nas histórias e teorias, nas metodologias de projetos, no urbanismo e planejamento urbano, e na tecnologia da construção, com análise de correlatos e um breve estudo sobre a estrutura do município, características do terreno, servindo como embasamento teórico para a criação da proposta.

Palavras chave: Infraestrutura. Crescimento econômico. Planejamento urbano. Desenho urbano.

FIGURAS:

Figura 1: Economia circular	23
Figura 2: Ciclos	23
Figura 3: Metabolismo circular	24
Figura 4: Cidade Jardim, Ebenezer Howard.....	25
Figura 5: Utilização de elementos em concreto.....	27
Figura 6: Infraestrutura industrializada	27
Figura 7: Utilização de iluminação adequada.....	28
Figura 8: Benefícios do uso de vegetação	29
Figura 9: Dispositivo gerador de descargas.....	30
Figura 10: Smart grid.....	30
Figura 11: Smart City Croatà	36
Figura 12: Smart City – Modelo de integração	38
Figura 13: Pedra Branca Florianópolis.....	39
Figura 14: Pedra Branca Florianópolis/convívio.....	40
Figura 15: Pedra Branca Florianópolis/convívio.....	41
Figura 16: Plano Cerdá/Vista geral	42
Figura 17: Plano Cerdá/Maquete tridimensional.....	43
Figura 18: Localização	45
Figura 19: Vista aérea da cidade.....	47
Figura 20: Delimitação e acessos	49
Figura 21: Proposta formal	51
Figura 22: Croqui de estudo:	52
Figura 23: Pirâmide Oposta.....	52

SIGLAS:

PR- Paraná

DGD – Dispositivo Gerador de Descarga

EIV – Estudo Prévio de Impacto de Vizinhaça

RIV - Relatório de Impacto de Vizinhaça

MCMV – Minha Casa Minha Vida

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	9
2 APROXIMAÇÕES TEÓRICAS NOS FUNDAMENTOS ARQUITETÔNICOS	12
2.1 APROXIMAÇÕES TEÓRICAS DIRECIONADAS A PROPOSTA DE PROJETO	12
2.2 SÍNTESE DO CAPÍTULO	14
3 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA E SUPORTE TEÓRICO	15
3.1 PLANEJAMENTO URBANO, HISTÓRIA E CONCEITOS	15
3.1.1 Desenho Urbano e Morfologia	18
3.1.2 Planejamento Urbano e Desenvolvimento Econômico	21
3.2 O CICLO – DO BERÇO AO BERÇO	22
3.2.1 Sustentabilidade	24
3.2.2 Tecnologias/ Técnicas/ Sistemas Construtivos	26
3.3 SÍNTESE DO CAPÍTULO	31
3.4 LEGISLAÇÃO MUNICIPAL	31
3.4.1 Plano Diretor	33
4 CORRELATOS E DIRETRIZES PROJETUAIS	35
4.1 CONCEITOS EM DESENVOLVIMENTO URBANO E ECONÔMICO	35
4.2 CROATÀ – SMART CITY SOCIAL	35
4.2.1 Conceito	36
4.2.2 Função Social e Econômica	36
4.2.3 Infraestrutura	37
4.3 CIDADE PEDRA BRANCA	39
4.3.1 Conceito	39
4.3.2 Função Social e Econômica	40
4.3.3 Infraestrutura	41
4.4 PLANO CERDÀ - BARCELONA	42
4.4.1 Conceito	42
4.4.2 Função Social e Econômica	43
4.4.3 Infraestrutura	43
5 SOBRE A CIDADE	45
5.1 CLIMA E RELEVO DA REGIÃO	45

5.2 ASPECTOS SOCIAIS.....	46
5.2.1 População	46
5.2.2 Economia	46
5.2.3 Cultura e Educação	46
5.2.4 Serviços e Infraestrutura	47
6 DIRETRIZES PROJETUAIS	48
6.1 ÁREA DE ESTUDO	48
6.1.1 Infraestrutura da área	48
6.1.2 Proposta Formal.....	49
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	53
REFERÊNCIAS	55

1 INTRODUÇÃO

Trata-se de uma proposta de ocupação urbana na cidade de Laranjeiras do Sul-PR, altamente pensado para o crescimento organizado, progredindo de imediato a inclusão social, gerando a possibilidade de conforto, tecnologia e bem-estar ao público pertencente além do planejamento urbano conceitual visando alavancar o potencial de valorização e desenvolvimento econômico da região no setor imobiliário.

Com o processo de industrialização ocorreram mudanças drásticas no espaço urbano, fazendo com que a sociedade fosse diretamente afetada relativamente em suas camadas sociais, com isso trazendo à tona um crescimento populacional sem que houvesse um planejamento do espaço, tornando assim o que era um processo de evolução em um problema social. (PAGNOCELLI, AUMOND, 2004, p.7).

Como hipótese busca-se a partir da organização do espaço territorial urbano a possibilidade de tornar o crescimento socioeconômico e a atender a demanda habitacional da região tendo como proposta um loteamento para a ocupação urbana na cidade de Laranjeiras do Sul-PR, pensado para o crescimento organizado, progredindo de imediato a inclusão social, gerando a possibilidade de conforto, tecnologia e bem-estar ao público pertencente, garantindo um parecer positivo ao desenvolvimento e planejamento urbano de forma conceitual que visa extrair melhor o potencial de valorização e desenvolvimento econômico da região.

O problema apresenta-se no questionamento: como a criação de um bairro na cidade de Laranjeiras do Sul-PR com uma proposta de organização urbana territorial é possível atender demanda habitacional, potencializar a economia e direcionar o crescimento?

A pesquisa é justificada pela procura por uma organização mais adequada do espaço, que visa aproveitar melhor o eixo logístico em que está situada a cidade de Laranjeiras do Sul-PR, torna-se ponto crucial para o melhoramento do potencial de crescimento urbano da cidade, afim de atrair investidores, propagando uma visão referencial do modelo de organização de espaço territorial urbano.

Para Lamas (2004) a forma urbana deve constituir uma solução para o conjunto de problemas que o planejamento urbanístico pretende organizar e controlar. É a materialização no espaço da resposta a um contexto preciso. Desde sempre o desenho da cidade teve de equacionar o contexto a que deveria responder, e através da arquitetura.

Além de trazer um panorama sobre o mercado imobiliário para criar uma proposta de crescimento organizado da cidade, através de um conceito de moradia e ambiente planejado, aliado a uma proposta conceitual, que visa o melhoramento econômico da região, toda a organização será voltada a estabelecer um vínculo harmonioso entre os setores que geram o fluxo da economia. Contudo vale salientar a busca por um modelo que atue como proposta integradora, um modelo que possua a capacidade de inclusão social sem limitar o crescimento da região (LYNCH, 1999, p.134).

Idealizar algumas mudanças no desenvolvimento da cidade, de forma a aproveitar os setores que hoje impulsionam a economia local, para alavancar outras formas que venham contribuir para a criação de novos modelos de crescimento econômico através do setor imobiliário (PAGNOCELLI, AUMOND, 2004, p.4).

De acordo com Corbusier (2000), sempre é necessário pensar na escala humana ao compor as enormes construções oriundas das necessidades práticas e financeiras. Não se deve “entediá-lo” um dia na cidade, é imprescindível integrar residências, indústrias, comércio, áreas verdes, espaços públicos bem planejados, aliados a uma infraestrutura inovadora para a região, dirigindo um conceito de habitações sociais com toda a gama de serviços de uma cidade e/ou bairro de primeiro mundo, balizado em condicionantes como as “smart city”. Dada a premissa de organização do espaço territorial urbano tornando possível o crescimento socioeconômico além de atender a demanda habitacional da região, o objetivo geral é criar um projeto referência em loteamentos urbanos para a cidade de Laranjeiras do Sul.

Tendo como objetivos específicos:

- Apresentar uma proposta de loteamento referência, dentro dos contextos econômicos e sociais, afim de criar um ponto direcional de planejamento urbano;
- Estudar a valorização socioeconômica do espaço territorial urbano;
- Fundamentar a proposta projetual através de avaliações locais paralelas a pesquisas bibliográficas, históricas, aliado a um conceito tecnológico;
- Elaborar um Projeto de acordo com levantamentos técnicos realizados através de pesquisas bibliográficas e estudos de caso.

A metodologia deste trabalho fará uso da revisão bibliográfica, da análise de dados e pode ser caracterizada como um estudo de caso. Para Lakatos; Marconi (2010), a revisão bibliográfica é necessária para a demarcar o problema em um projeto de pesquisa e um conceito correto sobre o atual estado dos conhecimentos sobre um assunto, sobre suas lacunas e sobre a cooperação da informação para o desenvolvimento do conhecimento.

Além de sustentar a definição dos propósitos da pesquisa científica, a revisão bibliográfica também cooperara nas concepções teóricas, nas comparações e na validação de resultados de trabalhos de conclusão de curso e de artigos científicos (MEDEIROS; TOMASI, 2008). A análise de dados pode ser compreendida, para Trujillo (1974) como a forma de esclarecer as conexões existentes entre o caso estudado e outros fatores. Estas associações podem ser "estabelecidas em função de suas propriedades relacionais de causa feito, produtor produto, de correlações, de análise de conteúdo etc.

Desta forma Cesar e Antunes (2008), coloca o estudo de caso como uma técnica de pesquisa utilizada nas Ciências Sociais Aplicadas tendo como parte do estudo: a seleção dos casos, os instrumentos de coleta, levantamentos, análise e triangulação de dados, fechamento e relatórios.

Utilizando como metodologia projetual o conceito de proposta sequencial, com identificação de pontos cruciais para o desenvolvimento do projeto, desta forma avalia-se em primeiro ato, a necessidade da proposta, com levantamento de dados e formulação de ideias através de desenhos não técnicos para que seja possível referenciar um modelo de partido diante do local à ser escolhido. Após inicia-se um processo de viabilização do espaço, tendo como base um processo criativo afim de fornecer um produto final. Toda parte inicial uma fase de rudimentar onde o detalhamento executivo se torna dispensável. Após a conclusão da proposta, ou seja, quando o estudo é aprovado, trata-se de maneira executiva todo o contexto projetual, afim de atingir detalhes de escala, dimensionamento, e demais necessidades para possível execução, além de iniciar um processo de comunicação entre o projeto e seu produto final (RIGHETTO, 2007).

2 APROXIMAÇÕES TEÓRICAS NOS FUNDAMENTOS ARQUITETÔNICOS

Este capítulo tem como objetivo a integração do tema de pesquisa com as teorias e os fundamentos que embasam a formação do arquiteto urbanista. Assim busca-se embasar o estudo em bibliografias relacionadas ao tema proposto, com a finalidade de produzir uma proposta projetual conexa ao urbanismo, ao planejamento urbano e entender quais os processos evolutivos antecedem a criação das cidades, entender as civilizações antigas e seus reflexos para caracterizar a sociedade como parte do processo de urbanização.

2.1 APROXIMAÇÕES TEÓRICAS DIRECIONADAS A PROPOSTA DE PROJETO

Tratando-se de cidades, a história relata fatos dos quais permitem interpretar uma civilização através do contexto vivenciado dentro da proposta de cidade, muitas, todavia tratam-se de uma resultante da evolução social, entende-se que a proposta de uma cidade é como um ciclo, com início, meio e um possível fim, contendo traços de um processo que fez existir a necessidade de criação de um espaço denominado cidade (BENEVOLLO, 2003, p.9).

Para Argan (1998) as cidades não se fundam e sim se formam, sendo a cidade uma constante evolução, onde as necessidades ditam as regras. A inexistência de fatos que sejam satisfatórios para a formação de uma identidade sobre a história da cidade e sua organização de espaço, acontece pela falta de entendimento do homem sobre o espaço que vivenciou seu passado (ZEVI, 2000, p.17).

As antigas civilizações tratavam a cidade conforme a época que viviam, dessa forma as cidades eram pensadas de acordo com a sua possibilidade de evolução ou pensada para quem fosse utilizá-la, um exemplo disso é a cidade de Atenas, que por sua vez possuía ruas estreitas, condicionadas para pessoas e burros de carga, entende-se com isso que não havia motivos para padronizações maiores, tudo era uma questão de comportamento urbano (HAROUEL, 1990, p.17).

Por meio de fatos arraigados historicamente no Brasil, pode-se salientar que a organização do espaço, vem de um crescente descontrolado, sem premissas que possam delimitar, antecipar-se a fatos que se tornaram prejudiciais a arquitetura e urbanismo do país, a intensa exploração, traduz-se nos dias de hoje como marca de um cometimento da expansão imobiliária, baseada apenas em crescimento exploratório tornando-a obsoleta diante do espaço organizado disponível (BRUAND, 2005, p.377).

Nesse contexto a revolução industrial foi um fato que mudou os ritmos de crescimento da cidade, um elemento crucial na história de desenvolvimento do urbanismo, trouxe à cidade uma quantidade de pessoas além do que a mesma tinha capacidade de suportar, e se apresenta recentemente sem declínio no seu crescimento (PAGNOCELLI; AUMOND, 2004, p.54).

Com a falta de uma gestão do espaço urbano adequado, e o desenvolvimento das cidades em alta, devido a algumas cidades se tornarem polos em acessibilidade direta, a emprego e renda, e serviços urbanos, a densidade urbana aumenta em um nível desordenado, criando um vínculo inadequado com a economia onde impera a lei da oferta e demanda, de tal modo que o valor do solo aumente relativamente proporcional aos benefícios neles oferecidos ou seja, quanto maiores forem as vantagens oferecidas, maior é o valor daquele local (ACIOLY; DAVIDSON, 1998, p.38).

A gestão urbana pode ser definida como um conjunto de instrumentos, atividades, tarefas e funções que visam a assegurar o bom funcionamento de uma cidade. Ela visa a garantir não somente a administração da cidade, como também a oferta dos serviços urbanos básicos e necessários para que a população e os vários agentes privados, públicos e comunitários, muitas vezes com interesses diametralmente opostos, possam desenvolver e maximizar suas vocações de forma harmoniosa. A gestão urbana, portanto, deve se basear nos princípios da eficiência, eficácia e qualidade na distribuição dos recursos e investimentos públicos gerados a partir da cidade e revertidos em prol de seu desenvolvimento. Para tal, deve o governo municipal dispor de instrumentos que lhe permita intervir de forma a resolver ou amenizar os conflitos, mobilizar esforços e capitalizar as capacidades e potencialidades existentes. (ACIOLY; DAVIDSON, 1998, p.75).

Assim a cidade, que pode ter sua organização baseada em um processo sistemático das atividades, uma vez mantendo o olhar amplo, existe a capacidade de setorizar visualmente o espaço, afim de atingir objetivos de disposição necessária para vincular bons resultados na malha urbana, e com isso favorecendo a morfologia urbana (PAGNOCELLI; AUMOND, 2004, p.3).

Tratando-se da busca pelo bem-estar do homem dentro do meio urbano, atenta-se para a relação do homem com a natureza, uma relação que se apresenta desorganizada, com a organização paisagística a cidade fornece a capacidade de gerar novos ares de comodidade e conforto em áreas verdes urbanas, como parques e lagos, tornando-se um refúgio e criando proporção na relação homem versus natureza (CORBUSIER, 2000, p.158).

Rossi (2001, p.1) afirma que a criação de um ambiente mais propício à vida e intencionalidade estética são as características estáveis da arquitetura. Esses aspectos evidenciam-se em toda pesquisa positiva e iluminam a cidade como criação humana, sendo

capazes de criar um ambiente agradável ao desenvolvimento.

2.2 SÍNTESE DO CAPÍTULO

O capítulo 2 apresentou as aproximações teóricas de referências bibliográficas conectadas ao tema, vinculando o surgimento dos primeiros adensamentos considerados urbanos, e sua relação com o planejamento urbano, que vem orientando o crescimento de modo organizado, para Harouel (1990, p.138) a cidade é antes de tudo uma comunidade de cidadãos, uma associação de caráter moral, político e religioso.

A inclusão social para o desenvolvimento de uma cidade é de fundamental importância, a demanda habitacional torna-se um componente essencial para que haja a redução das desigualdades sociais, além da capacidade de promover políticas públicas findadas a garantir os direitos das pessoas a viverem no espaço urbano (SAULE JUNIOR, 1999).

Apresenta-se como objetivo geral uma proposta de maneira planejada um modelo conceitual de loteamento urbano, que possa gerar a possibilidade de conforto, tecnologia e bem-estar ao público pertencente, baseado nisso foram feitas pesquisas bibliográficas com intuito de direcionar um melhor entendimento no desenvolvimento do espaço territorial urbano da região.

Balizado pelos quatro pilares, das histórias e teorias, metodologias de projeto, urbanismo e planejamento urbano, e tecnologias da construção, que compõem o núcleo do curso de arquitetura e urbanismo, buscou-se identificar o que será necessário para desenvolver o projeto de um loteamento conceito em infraestrutura e desenvolvimento urbano assim foram conduzidas aproximações teóricas de autores cujo as finalidades estejam próximas a proposta de projeto apresentada. Esse vínculo estabelecido com o tema proposto irá apoiar a realização do próximo capítulo, sendo que, no capítulo 3, serão apresentados conceitos de planejamento urbano, desenho urbano, morfologia, desenvolvimento econômico, a proposta de sustentabilidade aliado a tecnologias e técnicas construtivas, todas conectadas a legislação vigente e associadas ao plano diretor da cidade de Laranjeiras do Sul-PR.

3 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA E SUPORTE TEÓRICO

O presente capítulo do trabalho tem como objetivo identificar conceitos para elaboração técnica conceitual sobre loteamentos urbanos, planejamento urbano, estudo da morfologia da cidade e desenho urbano, apresentando hipóteses de melhoria de sua concepção em projeto.

3.1 PLANEJAMENTO URBANO, HISTÓRIA E CONCEITOS

Identifica-se a cidade na antiguidade como símbolo de fortaleza, de segurança, um abrigo para fugir das guerras e conflitos, assim se apresentam as primeiras manifestações de ocupação urbana que trazem o conceito de ocupação por favorecimento em algum ponto comum da humanidade, sejam elas distribuídas em torno de construções religiosas, ou por ter oferta de água, ou até mesmo por segurança, dessa maneira os primeiros agrupamentos, tornaram-se processos evolutivos ao ponto que iniciava-se ali a capacidade de aglomeração de pessoas com intuito de sobrevivência e comercialização de excedentes de produção (CASSILHAS e CASSILHAS, 2009, p.9).

Entretanto nessas pequenas organizações sociais era possível manter um planejamento, uma vez que tudo girava entorno de um período existencial, isso era possível porque nesse tipo de organização poderia ser previsível o comportamento de seus integrantes, dessa maneira existia um fato que facilitava a padronização baseada no fenômeno do crescimento ordenado, típico de aldeias ou adensamentos humanos por motivos comuns (FARRET, 1985, p.11).

As cidades assim condicionadas pelo adensamento urbano fazem originar o urbanismo, termo esse, que se trata de uma releitura, uma nova linguagem de interpretação da cidade, que se estende em um modelo baseado na experiência, no conhecimento histórico das civilizações antigas que foram consideradas urbanas (HAROUEL, 1990, p.8).

Durante os períodos identificados como período da antiguidade as cidades trazem consigo um processo evolutivo de surgimento contextualizado em premissas básicas, que são utilizadas como ponto de referência na história, assim o aparecimento das cidades está vinculado com o território, com o tempo, definido por organizações sociais, políticas e econômicas que distintamente ofereciam recursos e/ou benefícios diferenciados entre si, dessa forma as novas culturas também tinham início no processo de urbanização (SANTOS, 2014, p.32).

Os primeiros agrupamentos sociais eram como semiclãs, sendo possível compreender o contexto gerado pelo processo evolutivo, sob olhares de uma organização maior e fundamentado na sociedade política e econômica (WEIMER, 1999, p.14).

As unidades habitacionais eram coletivas, tinham uma vida útil, portanto era possível identificar que as cidades antigas tinham um ciclo de vida, que com o passar do tempo foram evoluindo ao ponto que o ciclo se tornou um processo evolutivo (BENEVOLLO, 2003, p.618).

Com a chegada da Revolução Industrial inicia-se um processo de surgimento de um novo modelo de ocupação do espaço urbano, gerando investigações com intuito de ter explicações mais claras do impacto que estava sendo causado, uma produção de obras com intensidade que jamais foi imaginada, que de alguma forma afetou uma cultura existente provocando consequências drásticas no ambiente, que por sua vez não tinha condições físicas de receber tanta informação, tantas obras, e principalmente tantas pessoas, em um curto espaço de tempo (FARRET, 1985, p.19).

Com a ocorrência da cidade, a sociedade industrial, os problemas de ordem social ficam mais visíveis, todavia a cidade sempre foi parte de um processo de mudanças frequentes em períodos de tempo variáveis, e todas essas alterações sempre passam pelo processo de adaptação dos cidadãos que tem a capacidade de entender as novas percepções visuais causadas por qualquer fenômeno de crescimento do espaço urbano. (LYNCH, 1999, p.125).

Todos os fatores resultantes desse fenômeno, levam a um entendimento confuso da densidade urbana, uma vez que não houve processos de definição de espaço, criando contraversões e dificuldades de organização para os assuntos pertinentes a sociedade, como saúde, meio ambiente, tornando-se difícil a tomada de decisões, influenciando o desenvolvimento das pessoas no espaço urbano e principalmente da produtividade relacionada ao crescimento da cidade (ACIOLY; DAVIDSON, 1998, p.35).

Questões relacionadas as mudanças no processo de desenvolvimento da cidade e sociedade no espaço, teve um grande impacto psicológico na maneira de se pensar a nova fase da industrialização, porém faz-se necessário entender que essas alterações tenham grandes influencias europeias, pois impôs ao mundo um novo modelo de sociedade, a sociedade capitalista, emergente, que se aproveitou de um momento crítico de expansão para colocar-se diante da instituição urbana, deste modo a necessidade de controle e direção do desenvolvimento seria capaz de gerar uma visão positiva, capaz de caracterizar um novo conceito de relação da sociedade com o mundo moderno (FARRET, 1985, p.22).

Assim todo o contexto relacionado ao planejamento urbano voltado para a sociedade e para as necessidades do meio, formulam um pensamento que deve estabelecer um conjunto de valores, balizados por uma hierarquia vertical, capaz de entender a função que cada um cumpre dentro do espaço urbano, tornando possível que o planejamento urbano seja fundamentado em todas as passagens históricas da sociedade, afim de garantir uma compreensão dos fatos e acontecimentos importantes das épocas anteriores, condicionando a formação do meio urbano, sintetizado nos moldes que tiveram êxito, assim nada fica apenas na figura imaginária, mas sim em processos vivenciados em vários lugares do mundo (LAMAS, 2004, p.84).

Fatos que envolvem ciclos de sobrevivência da espécie humana, estão diretamente relacionados com a capacidade entendimento e organização do espaço urbano, isso acaba criando uma área de vulnerabilidade do ser humano diante dos fatos que configuram a história do crescimento urbano, apontando as dificuldades das quais passaram as antigas civilizações até o ponto que gerou equilíbrio capaz de manter e garantir dados positivos capazes de suportar mesmo que suplantado o conceito de sustentabilidade no espaço da cidade (ROGERS, GUMUCHDJIAN, 1997, p.29).

Identificar que a o processo de urbanização, está diretamente ligado com a primeira Revolução Industrial e que toda a produção e desenvolvimento de organização está enraizada em um processo capitalista, e que por sua vez, cresceu junto ao racionalismo, a prioridade de produzir lucro acima de tudo, conecta os pontos da história do desenvolvimento da economia urbana, gerando um contexto contínuo sobre evolução das cidades (CASTELLS, 1942, p.51).

Embora o conhecimento sobre a cidade deveria ser algo palpável como condição necessária para o planejamento urbano, nem sempre se tornará possível atingir essas premissas básicas, uma vez que não eram suficientes as informações obtidas, pelo conhecimento adquirido na experiência de seus administradores, dado esses fatos os novos pensamentos sobre o urbanismo buscavam linhas utopistas, onde tudo que um dia foi utilizado seria descartado e recomeçado com novos conceitos, encontrados através de pesquisas urbanísticas sobre a morfologia da cidade (FARRET, 1985, p.24).

Compreender o conhecimento, sobre a arquitetura e sua história, e direcioná-la ao planejamento urbano, no entanto, trata-se de vivenciá-la, assim as propostas não se fariam vagas, buscariam possibilidades de como um conceito de cidade teria sintonia com sua época e local, passando a circundar um propósito evolutivo, que com o passar dos anos levaria-nos

naturalmente de um lugar para outro mesmo dentro do mesmo espaço territorial, pela necessidade de expansão do meio urbano (RASMUSSEN, 1998, p.10).

A cidade passa além de um contexto espacial para uma função social, como um meio integrador, formador de identidade visual com princípios voltados para cada época da história, portanto como consequência social a cidade é feita de pessoas com pensamentos voltados para as pessoas, tudo o que mais engloba é uma decorrência das necessidades básicas de cada espaço urbano, logo todos os padrões, todas as vivências, todo o processo evolutivo volta para o ser humano, único motivo para existir um meio urbano chamado cidade (ARGAN, 1998, p.243).

O planejamento urbano se apresenta como ferramenta de resposta aos problemas da cidade, sendo capaz de antecipar-se aos fatos e gerar soluções dispostas as áreas de atuação, enfatizando que o modelo de cidade real vivenciada e estudada busca dar a identidade do espaço urbano organizado, e não mais uma utopia do urbanismo moderno (SABOYA, 2008)

3.1.1 Desenho Urbano e Morfologia

Tem como objetivo o desenho urbano, tornar-se aliado da arquitetura na produção de resultados que propiciem o bem-estar da população urbana, corrigindo impactos causados ao ambiente, tornando possível controlar o desequilíbrio da paisagem urbana, garantindo assim o conforto formal do meio (ROMERO, 2001, p.13).

Para tal, é preciso que haja estudos, levantamento de dados sobre os aspectos que dominam o meio urbano, capazes de informar a saúde da cidade através de sua estrutura formal, identificando problemas da paisagem urbana, possibilitando soluções que sejam capazes de gerar unidades recíprocas entre a sociedade e o espaço vivido (LAMAS, 2004, p.68).

A morfologia das cidades é recriada a partir da necessidade que ocorre a urbanização, ou seja, a velocidade é maior que a possibilidade de reagir ao fenômeno do crescimento, assim em desvantagem, recria-se a partir de novas formas um novo contexto diante da eficácia modernização que ocorre em cadeia desenfreada (MARICATTO, 2001, p.61).

Contudo a capacidade de compreender as situações impostas pelo processo de desenvolvimento urbano, percorre a necessidade de intervir principalmente no meio físico, através do desenho urbano é possível identificar fatores que possam melhorar a esfera

evolutiva da progressão humana, uma vez que não se pode ignorar nenhum fator dentro do ambiente urbano (DEL RIO, 1990, p.48).

A visão é um meio controlador direto, tem o poder de encontrar fatos dos quais podem implicar na tomada de decisões, assim funciona a morfologia da cidade, o desenho urbano, sendo somente possível compreender as questões que indagam esses pontos a partir de um olhar macro, produzindo a criatividade das soluções, colocando em foco as possibilidades através da forma, indicando mais fluidez e produtividade a intensa vida urbana (CULLEN, 2004).

Controlar, direcionar, elencar fatores formais que influenciam diretamente no desenvolvimento da cidade, passa totalmente por uma análise de sua densidade, torna-se ponto indicativo para que premissas básicas definam informações diretas sobre a economia local, sobre a saúde da cidade, para ver quão acessível está a cidade, de tal modo que produz uma imagem nítida de como funciona e como deve funcionar o fator evolutivo do espaço (ACIOLY, DAVIDSON, 1998, p.10).

A identidade da cidade é manchada muitas vezes pelo próprio conceito de desenvolvimento urbano, a produção de capital físico é definida como conceito básico para uma cidade crescer, porém ocorre uma limitação a esse capital, contribuindo para uma desigualdade, isso por sua vez afeta completamente o desenvolvimento do espaço, disseminando a incapacidade de gerenciar a forma urbana, que em seu modelo ideal produz um espaço adequado, mas quando não se tem controle, gera consequências drásticas ao desenho urbano (GRAZIA, 1993).

A forma é fundamentada nos princípios de equilíbrio, assim o ocorre um processo de sinergia com o ambiente, a harmonia visual proporciona ao ambiente sensações de conforto, capazes de melhorar a produtividade urbana e possibilitar o bem-estar dos cidadãos, um fator que se torna indispensável a vida humana (FILHO, 2003).

A possibilidade gerada pela capacidade de organizar as ideias diante das necessidades apresentadas, sendo o projeto formal uma ferramenta indispensável para tornar visualmente plausível todas as soluções, isso refere-se à relatividade que o projeto tem com o resultado final, com a natureza proposta e como a criação de espaços é profundamente interpretada pelo seu valor estético e funcional (OBERG, 1997, p.20).

Todavia nem sempre as propostas são aceitas, uma vez que o novo tem a condição de assustar, coibir culturas, quebrar paradigmas ao buscar soluções mais saudáveis e adequadas a situação, questões essas, que, são pensadas separadamente sem criar uma linha construtiva no

planejamento, assim muitas vezes falhas acabam sendo identificadas em fases da qual o detrimento é inevitável, prejudicando o fluxo formal esperado (KEELER, BURKE, 2009, p.22).

A ideia de planejar o espaço urbano por meio de análises da forma, vai além de esboços, cria-se a partir deste, documentos de imagem, possibilidades, soluções, postas em discussão com a finalidade de traduzir a real necessidade, são aspectos provisórios, estudos iniciais de um modelo que propunha estabelecer um conceito vinculado com a obra final, gerando indagações sobre as escolhas, um propósito único de criar um produto final com resultado satisfatório (GREGOTTI, 2001, p.12).

Assim quando não é possível atingir um nível de aproveitamento adequado sobre o projeto, acaba sendo gerado um problema do qual as cidades são o destino final, acompanhado da má gestão e de interesses econômicos, passam a produzir uma rotina caótica dada a falta de organização, danificando a estrutura social que liga a cultura material de uma sociedade (ARTIGAS, 2004, p.51).

Com o conhecimento da morfologia, produz-se a propagação de um produto resultante da atividade humana, que por sua vez é parte da concepção da unidade formal da cidade, dessa maneira é capaz de gerar a informação sobre como foi o processo de criação organizacional dos espaços (BRANDI, 2004, p.97).

Sendo as imagens responsáveis por retratar o contexto morfológico, a partir delas torna-se possível denotar a maneira de dispor os espaços, coordenando elementos que à compõe, capazes de produzir uma imagem condizente com a realidade, além de traduzir o conceito proposto pela arquitetura local (LIMA, 2010, p.107).

De acordo com a topografia do espaço, existe um contexto de criação de uma análise morfológica do espaço a ser urbanizado e/ou loteado, tornando-o um elemento de extrema importância na condição definidora do desenho urbano, estabelecendo premissas que possibilitem o controle de alguns elementos que influenciam no clima, nos fluxos e na disposição do espaço que será utilizado (ROMERO, 2000, p.59).

Quando não há, se quer um planejamento do crescimento relacionado ao tempo futuro as cidades, tornam-se a falhar as condições de bem-estar urbano, tem um crescimento perturbado pelo fato de correr atrás do prejuízo, dada a falta de organização do desenho urbano, onde os maiores problemas atingem a vida industrial, comercial e em relação a vida particular, gerando efeitos que são assombrosos na atividade de vida do homem moderno (CORBUSIER, 2000, p.158).

3.1.2 Planejamento Urbano e Desenvolvimento Econômico

Quando as soluções adequadas a obra são definidas, possibilitam um grande ganho, passam a oferecer um equilíbrio da proposta, entendendo custos e reduzindo-os, só assim é admissível conceber um projeto, e gerenciar um plano de desenvolvimento econômico do espaço (OBERG, 1997, p.22).

O espaço da cidade passa a ser um ambiente que oferece além de segurança, algo que reforça profundamente o potencial de experiência do ser humano em relação ao meio em que vive, a cidade moderna faz com que essa relação seja utópica, entretanto se a cidade se tornar organizada em termos formais e visuais pode-se gerar significativos resultados de expressão do homem com o cenário de planejamento urbano (LYNCH, 1999, p.5).

Sendo o solo um recurso limitado às fronteiras da cidade, a capacidade de torna-lo eficiente é uma questão crucial para definir um bom desenvolvimento e expansão urbana, só assim é possível tratar com mais pertinência as definições de tamanho, capacidade de crescimento em um período estimado de tempo e capitalizar possibilidades de desenvolvimento (ACIOLY; DAVIDSON, 1998, p.5).

Assim é evidente que, para um bom uso do solo, o terreno plano é o mais próximo do ideal, pela facilidade que o mesmo produz em gerar soluções de infraestrutura superficiais, no entanto vale salientar que para redes de esgoto, terrenos planos podem ser um problema uma vez que redes de esgoto precisam de escoamento natural para que se tornem viáveis financeiramente, o ideal é manter um determinado equilíbrio topográfico afim de favorecer o desenvolvimento de loteamentos e assim condicionar um planejamento adequado do crescimento local, além de ter uma gestão correta e sustentável (CORBUSIER, 2000, p.157).

Para Lamas (2004, p.84) definir hierarquias no desenho urbano é fundamental para promover a seleção dos objetos do meio urbano, isso trata-se de estabelecer regras de zoneamento, que visam o melhor aproveitamento do espaço urbano, consequentemente o aumento da valorização.

Como instrumento de planejamento e gestão de municípios, o plano diretor para as prefeituras, produz um controle inquestionável para que medidas estratégicas, que visem o desenvolvimento econômico do município possam ser adequadas ao contexto político presenciado (REZENDE; ULTRAMARI, 2007, p.2).

O desenvolvimento econômico vincula características junto ao planejamento estratégico, podendo criar uma visão enfática em pontos que sintetizam esse processo, como o

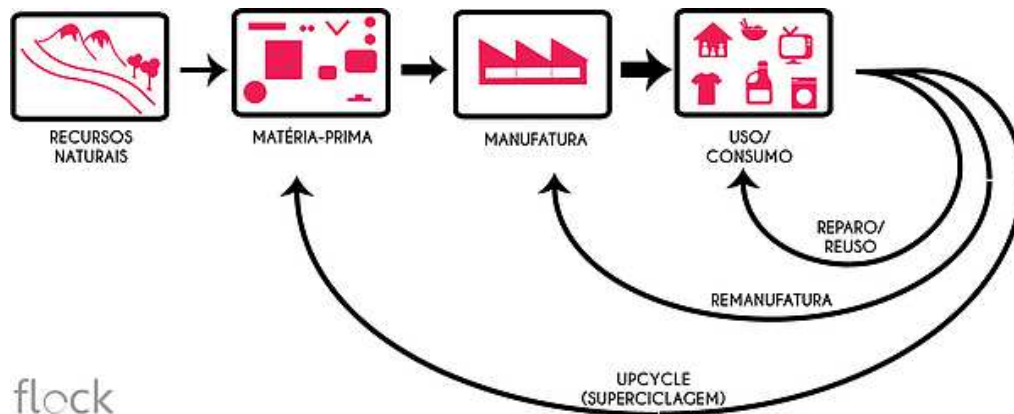
ciclo de competitividade das cidades, a incorporação do “produto” em seu entorno, identificação de pontos forte e fracos da cidade com finalidade de entender quais os problemas e quais as vantagens o local apresenta, inserir as pessoas e órgãos responsáveis pela tomada de decisão, a identificação de todos os requisitos legais, entender assuntos estratégicos capazes de contribuir com a proposta, definir uma visão de como a situação deve apresentar-se futuramente no seu contexto ideal e a reavaliação periódica do processo de planejamento e desenvolvimento, são capazes de identificar quais pontos estão sendo positivos e quais necessitam de melhorias (SABOYA, 2008).

3.2 O CICLO – DO BERÇO AO BERÇO

O conceito lógico e poderoso do termo “do berço ao berço” torna-se uma ferramenta de extrema importância na mudança de cultura relacionadas ao consumo e ao desenvolvimento econômico das cidades, assim produz-se uma nova ideia vivenciar o espaço urbano, a de extinguir modelos lineares de produção por modelos cíclicos, permitindo que recursos de todos os tipos possam ser reutilizados, entretanto não de uma simples reciclagem mas por um processo de redesenhar a proposta de utilização passada pelo ciclo (GEJER, 2015 A).

É uma maneira pratica para solucionar um problema que bate à porta, o esgotamento dos recursos naturais do planeta em que vivemos, a economia circular se apresenta como uma ação estratégica para administrar os recursos que correm risco de não existir mais, não basta apenas reciclar é necessário fazer uma gestão correta dos resíduos, afim de gerar um sistema restaurativo, baseado em conceitos de reuso, reparos e remanufatura dos elementos, assim tornando-se capaz de estabilizar alguns pontos da economia de bens de consumo e ainda manter a indústria em enfoque, porém vale salientar que para isso é necessário um novo modelo, além de estender as propostas de ruptura cultural aos mais variados produtos de uma sociedade urbana (PERELLA, 2015).

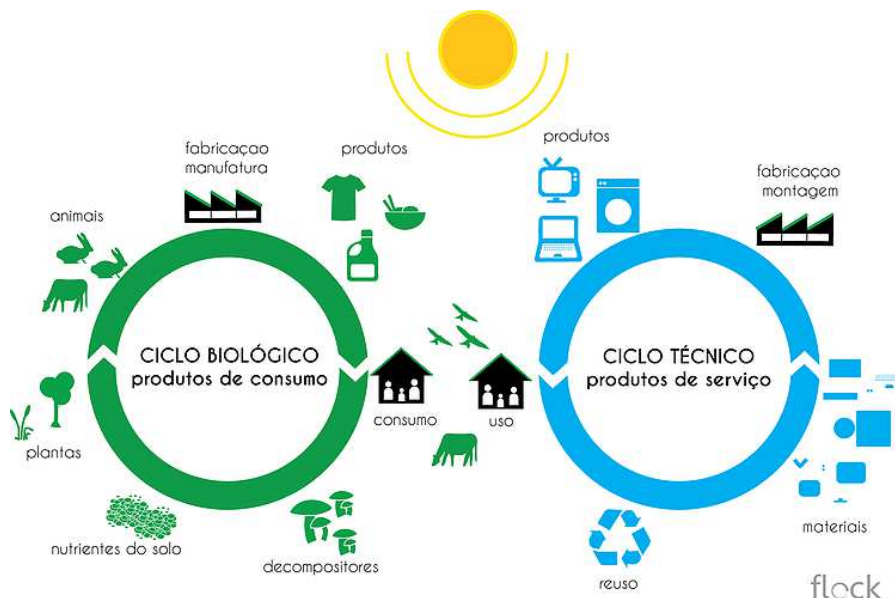
Figura 1: Economia circular



Fonte: Ideia circular (2015).

Partindo da premissa de que todos os ciclos devem ter uma definição inicial e para que seja possível a separação dos produtos e seus destinos, duas propostas são lançadas: ciclo biológico e ciclo técnico, o primeiro para bens de consumo e o segundo para bens de serviço, os biológicos tem a condição de voltar a natureza de uma forma adequada a cada subproduto, enquanto os técnicos devem ser novamente industrializados e realocados em para outras finalidades (GEJER, 2015 B).

Figura 2: Ciclos

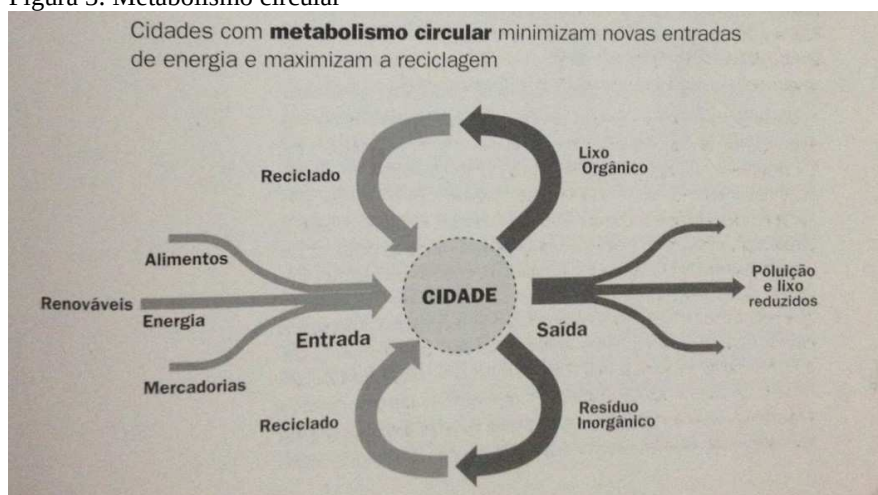


Fonte: Ideia circular (2015).

É de extrema importância salientar que as cidades, os bairros, devem funcionar como sistema ecológicos, capazes de gerenciar seus recursos mais próximos, desde sua concepção, desde energia elétrica até a separação e reciclagem do lixo, tudo isso é possível com um

planejamento apoiado por uma gestão estratégica, tornando-se ponto positivo deixando apenas um rastro de organização ecológica, possibilitando à cidade ser um organismo funcional, como o metabolismo humano, um ciclo onde tudo é aproveitado da melhor maneira possível (ROGERS; GUMUCHDJIAN, 1997, p.31).

Figura 3: Metabolismo circular



Fonte: Editada pelo autor (ROGERS, GUMUCHDJIAN, 1997, p.31).

3.2.1 Sustentabilidade

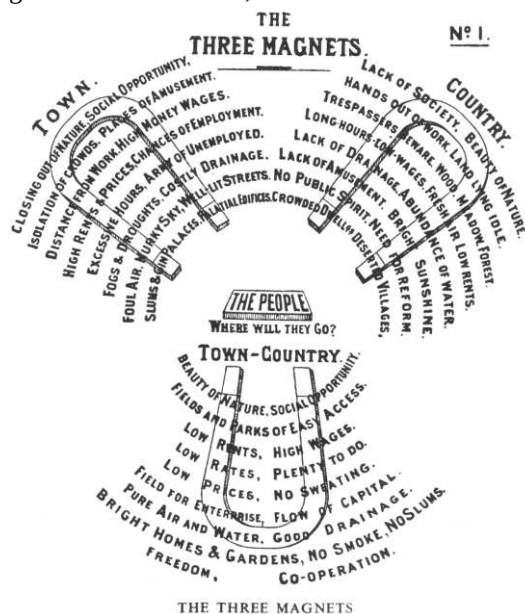
A sustentabilidade não apenas identifica uma situação relacionada ao meio ambiente, uma vez que exista a necessidade de entender o que é a sustentabilidade do meio urbano, ambos complementam as reivindicações da sociedade, o contexto de espaço urbano, trata-se de um modelo e uma análise de compreensão, para identificar o que é realmente a sustentabilidade dentro do meio urbano (DEMANTOVA; RUTIKOWSKI, 2008).

Quando se busca a construção de um processo voltado a sustentabilidade urbana, não se deve direcionar esforços com rótulos, ou seja, não existe como definir de maneira única esse conceito, faz-se necessário entendê-lo nos seus mais variados aspectos, compreender as áreas que são afetadas e produzir planos de ação com interdependência, sendo possível gerar correções e criar modelos de sustentabilidade urbana para cada local (DEMANTOVA, 2013).

Teorias de uma cidade ideal, com premissas de sustentabilidade são antigos assuntos, para Ebenezer Howard criador da teoria da cidade jardim, a cidade deveria ser trabalhada em um conceito onde faça parte de um sistema construído dentro de um espaço envoltório, cujo as distâncias relativas aos serviços básicos, ao trabalho e demais necessidades fossem próximas, a fim de atingir o máximo de produtividade e bem estar, criando uma espécie de

sociedade com um crescimento apoiado em um conceito de cultura e morfologia do espaço utilizado (SABOYA, 2008).

Figura 4: Cidade Jardim, Ebenezer Howard



Fonte: SABOYA (2008).

Assim a cidade que antigamente possuirá jardins particulares, apresenta-se em grandes parques, espaços criados para a socialização, para a introduzir os indivíduos ao novo modelo da sociedade urbana, mantendo um vínculo com o passado onde os jardins das casas antigas, tinham uma função urbanística, entretanto apenas para cada indivíduo (LAMAS, 2004, p.300).

Para que seja possível uma comprovação de sustentabilidade de um local, bairro, comunidade, cidade, faz-se necessário uma avaliação a longo prazo, calibrando e organizando as propostas, pensando em definições para mudanças de atitude em busca do equilíbrio, a grande questão é retirar um rótulo de que sustentabilidade é apenas o “verde”, mas sim todo o entorno que vive uma sociedade, onde os aspectos que direcionam sustentabilidade sejam balizados em tecnologia, desenvolvimento, condições socioeconômicas e políticas, todas trabalhadas em harmonia com o meio ambiente (BRUNA, 2017).

Ser sustentável, não é criar um título ou uma diretriz de mão única, é gerar possibilidades de facilitar e melhorar a vida humana dentro do meio urbano, dentro da sociedade em geral, são pequenas ações que direcionam o crescimento do ser “sustentável”, tratando a sustentabilidade como ferramenta para o desenvolvimento urbano, adotando medidas técnicas e tecnologias que visão racionalizar, adensar, além de propor uma gestão de

projetos e melhorias em operações diversas que fazem uma cidade viver, atitudes estratégicas fazem com que seja possível criar nas cidades os pequenos núcleos compactos, os quais podemos designar bairros, como sendo os difusores de todo o processo de readaptação cultural da cidade (FRACALOSI, 2012).

3.2.2 Tecnologias/ Técnicas/ Sistemas Construtivos

Uma das questões criadas em relação a natureza e o meio urbano é o comportamento das espécies diante de um novo habitat, com isso busca-se inovação e tecnologia para trazer melhorias capazes de produzir soluções que possam resistir a ação urbana e ainda intervir como processo de avanço da estrutura urbana (MASCARÓ, 2008, C, p.23).

A medida que o crescimento urbano vem sendo demonstrado, aumentam também as exigências relacionadas ao uso específico de cada material, em um mundo onde o descartável é sinônimo de lucros, tendo o uso de tecnologias inovadoras como carro chefe esquece-se das questões que priorizam a durabilidade e resistência, além de oferecer boa aparência, fator esse que influencia diretamente na sua utilização, dessa maneira pode-se dizer que todo material deve conter as mínimas condições de acordo com a necessidade de aplicação no local (BAUER, 2001, p.2).

Diretamente ligado a construção civil, o concreto é uma das soluções que mais se adequam ao mundo, trouxe consigo mutações das quais favoreceram em grande escala o desenvolvimento das cidades, agregando valor e integrando-se facilmente atendendo as transições de um mundo em constantes revisões, e por se tratar de uma proposta conceitual no desenvolvimento de um loteamento urbano, baseado em premissas de infraestrutura e crescimento socioeconômico, busca-se apresentar tecnologias capazes de identificar fatores que reduzam os impactos causados por um empreendimento para lotes urbanos, dessa forma considera-se um alto índice de utilização de elementos em concreto e elementos industrializados para atender demanda de infraestrutura necessária, conforme (figura 5 e figura 6) (BOTELHO, MARCHETTI, 2002).

Figura 5: Utilização de elementos em concreto



Fonte: Smart City Laguna (2017)

Figura 6: Infraestrutura industrializada



Fonte: Smart City Laguna (2017)

Questões como iluminação apresentam ares mais tranquilizadores a ambiente dessa forma é utilizada como uma modeladora de espaços, e tem a condição de definir aspectos de sua utilização em diversas frentes, a iluminação passa a deixar de ser apenas papel coadjuvante, se coloca como alma do ambiente, produzindo sensações diversas aos espaços como apresentado na (figura 7) (SILVA,2004).

Figura 7: Utilização de iluminação adequada



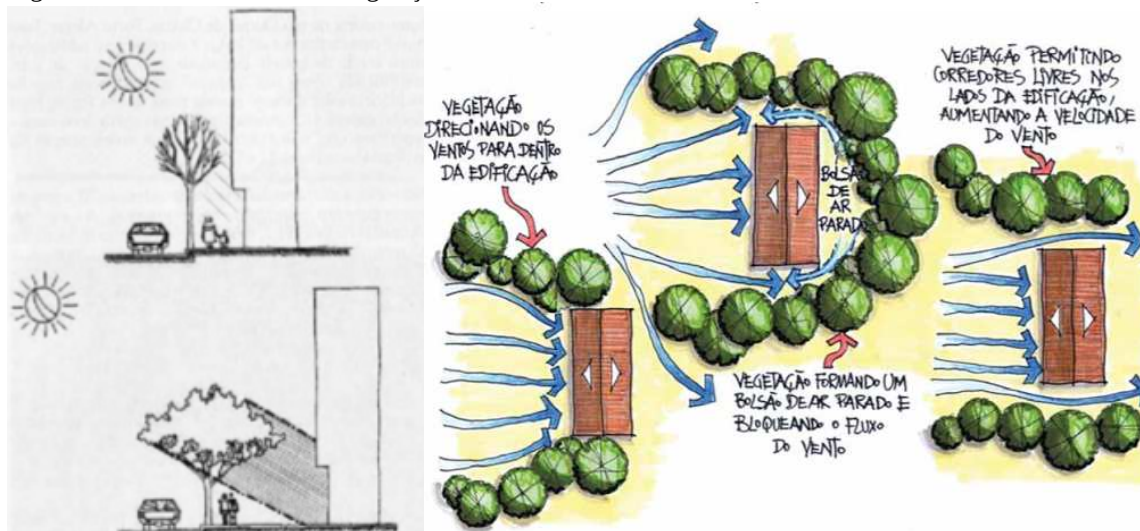
Fonte: Smart City Laguna (2017)

Assim em conjunto com as plantas e sendo participativa na criação de ambientes diversos, a luz tornou-se um material de grande valia a disposição do mercado da arquitetura, com ela é possível dar novos olhares, transmitir diferentes mensagens, sensações, enfatizar um espaço ou até mesmo identifica-lo, a luz criou um papel fundamental na orientação espacial (LIMA, 2010, p.52).

As plantas, são de enorme valor diante da proposta de um loteamento uma vez que necessita identificar quais se adequam melhor ao local escolhido e também identificar características como porte, forma, textura, cor, densidade de folhagem, floração, galharia e características ambientais que variam de espécie para espécie, a escolha certa para cada local, deve considerar fatores locais, função, para que a planta tenha condições plenas de desenvolvimento e o local seja favorecido com seus benefícios, as características morfológicas e ambientais são as que determinam o desempenho microclimático do recinto urbano (MASCARÓ, 2005, B, p.25).

A diversidade de espécies vegetais também proporciona diferentes valores de transmitância luminosa e alguma variação de temperatura e umidade relativa do ar sob suas copas, possibilitando usos variados (MASCARÓ, 2005, A, p.27).

Figura 8: Benefícios do uso de vegetação

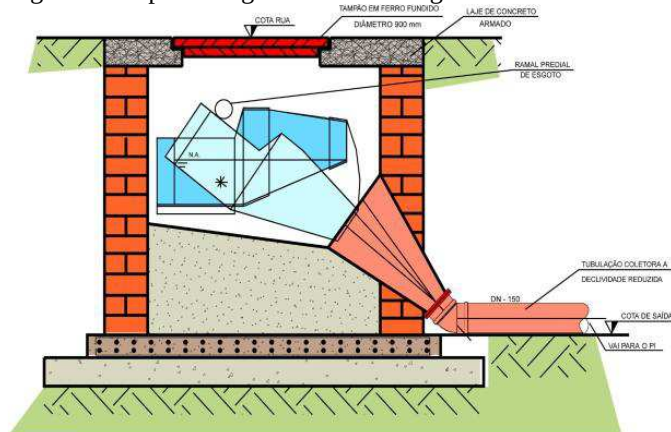


Fonte: Arquitetura bioclimática (2017)

Para que exista uma coerência na aplicação dos materiais de maneira correta é necessário ao menos ter em mente as deduções básicas de sua aplicação, conhecer o máximo possível dos materiais a serem empregados, fatores esses que são fundamentais para gerir as vantagens que cada material oferece, além de possibilitar seu uso nos lugares adequados conforme as suas propriedades de utilização e suas limitações (BAUER, 2001, p.347).

Em áreas onde a declividade do terreno é baixa, acabam onerando os custos da infraestrutura de rede de esgoto, são pontos que pela dificuldade de implantação no local acabam dando mais trabalho para execução, dessa forma as tecnologias vem sendo fortes aliadas no desenvolvimento de soluções que tragam menor custo para esse tipo de serviço, assim surge as redes coletoras de esgoto com sistema gerador de descarga, conhecido como DGD, com isso supre a necessidade de atender áreas de baixa declividade, o sistema funciona a partir de um conceito de onda produzida pelo dispositivo gerador, provocando uma onda seguida de uma lamina de água no mesmo sentido, excelente para o transporte de sólidos, e o sistema pode trabalhar com a energia solar, e sua água para descarga é de reuso, da própria rede que é coletada em uma central de tratamento de esgoto (ALVES, 2000).

Figura 9: Dispositivo gerador de descargas



Fonte: DOCPLAYER (2016)

Tratando-se do assunto que busca-se oferecer uma utilização de tecnologias em infraestrutura de rede de energia subterrânea e inteligente, afim de reduzir os custos que a mesma gera e oferece um ambiente externo com menos poluição visual, as Smart Grid como são chamadas as redes de desenvolvimento de energia de forma inteligente, nos países europeu isso é uma realidade já em uso e constante desenvolvimento, seu conceito baseia-se em uma proposta capaz de controlar e de diminuir as perdas, gerando maior possibilidade de controle e de auto sustentabilidade (FRACARI *et al*, 2015)

Figura 10: Smart grid



Fonte: 3M (2017)

A identificação correta para os sistemas construtivos relacionados a loteamentos passa por alguns aspectos de desenvolvimento de gestão de aproveitamento do solo, sendo capaz de gerar uma melhor solução tanto em dimensões para os lotes que serão disponibilizados, quando para os fluxos internos, assim busca-se uma solução que possa possibilitar com

técnicas de levantamento de dados uma melhor solução para o espaço escolhido (MOURA; SANTANA 2014).

A aplicação correta dos materiais, e a definição adequada de cada sistema torna possível constituir uma infraestrutura urbana sistematizada harmonicamente, onde os conjuntos articulam-se com o espaço urbano da qual foi concebida, dessa forma para que haja uma melhor distribuição de serviços, faz-se necessário prolongar as redes além dos pontos onde há urbanização, atendendo dessa forma um possível crescimento a médio e longo prazo (MASCARÓ, 2005, B).

3.3 SÍNTESE DO CAPÍTULO

Dentro do tema estabelecido foram feitas as contextualizações pertinentes a cada aspecto abordado no capítulo, buscou-se compreender o processo evolutivo das cidades, e o marco histórico de seu desenvolvimento: a revolução industrial. Não só a cidade mudou como a sociedade necessitou adaptar-se ao novo mundo, assim as formas, a cultura, a economia, são fatores que influenciam e desafiam o desenvolvimento da cidade e a capacidade do homem de organizar esses espaços, em busca da melhora constante da vida urbana. Para tal foram levantados dados relativos ao uso de técnicas e tecnologias construtivas que favoreçam o desenvolvimento urbano ordenado, colaborando para a proposta de loteamento urbano. No próximo capítulo, apresentam-se premissas municipais para construções de empreendimento tais como leis de uso e ocupação do solo e identificação de fatores pertinentes ao local de estudo escolhido, também são apresentados casos de inovação do processo de desenvolvimento urbano, assim como propostas que funcionam por sua forma e capacidade de adaptação ao meio urbano.

3.4 LEGISLAÇÃO MUNICIPAL

O terreno escolhido encontra-se em uma região urbana da cidade de Laranjeiras do Sul-PR.

Sendo assim o artigo 99 da lei municipal esclarece que: Art. 99. A Lei Municipal definirá os empreendimentos e as atividades privadas ou públicas na Área Urbana que dependerão da elaboração do Estudo Prévio de Impacto de Vizinhança – EIV e o respectivo Relatório de Impacto de Vizinhança – RIV, para obter licença ou autorização para

parcelamento, construção, ampliação, renovação ou funcionamento, bem como os parâmetros e os procedimentos a serem adotados para sua avaliação. § 1º. O EIV e o RIV serão executados de forma a contemplar os efeitos positivos e negativos do empreendimento ou atividade quanto à qualidade de vida da população residente na área e suas proximidades, nos termos previstos na lei municipal de Uso e Ocupação do Solo (LARANJEIRAS DO SUL-PR, 2014, Art. 99º) LEI Nº 055/2014.

Ainda sobre uso e ocupação do solo o artigo 8º identifica que: Art. 8º. O parcelamento do solo urbano deverá respeitar as diretrizes do Plano Diretor Municipal quanto ao arreamento e à destinação das áreas, de forma a permitir o desenvolvimento urbano integrado (LARANJEIRAS DO SUL-PR, 2014, Art. 8º) LEI Nº 056/2014.

Para relativa apresentação ao órgão público estabelece a prefeitura municipal as seguintes diretrizes de apresentação relativas ao projeto de loteamento urbano:

- a) norte magnético e verdadeiro;
- b) coordenadas geográficas, pontos de amarração ou de referência da obra;
- c) cursos d'água, áreas alagadiças e mangues, se houver;
- d) alinhamento das vias públicas existentes e respectivo gabarito;
- e) edificações existentes;
- f) subdivisão das quadras em lotes com as respectivas dimensões e numeração;
- g) sistema de vias com a respectiva hierarquia e denominação;
- h) dimensões lineares e angulares do projeto, com raios, cordas, arcos, pontos de tangência e ângulos centrais das vias;
- i) perfis longitudinais e transversais de todas as vias de circulação e praças;
- j) marcos de alinhamento e nivelamento localizados nos ângulos das curvas e linhas projetadas;
- k) todas as linhas de escoamento das águas pluviais e respectivas bocas de lobo, em planta e perfis;
- l) praças e demais áreas públicas estabelecidas pela legislação vigente, observados os critérios mínimos previstos em lei;
- m) áreas de preservação permanente, faixas sanitárias e faixas "non aedificandi" estabelecidas pela legislação vigente;
- n) linhas de transmissão de energia e suas faixas de domínio, se houver;
- o) áreas destinadas à instalação de bombas de recalque e reservatório de água, se houver;

p) quadro resumo das diversas áreas indicadas no projeto, inclusive o número de lotes e quadras, áreas das vias públicas, dos espaços livres, dos espaços destinados a edifícios públicos e remanescentes loteáveis, e respectivos percentuais em relação à área total, conforme modelo fornecido pela Prefeitura. III - memorial descritivo, especificando a destinação dos esgotos domésticos e a descrição das áreas públicas, se houver (LARANJEIRAS DO SUL-PR, 2014, Art. 74º) LEI Nº 056/2014

De acordo com o Art. 2º Entende-se por Uso e Ocupação do Solo Urbano e Municipal para os fins desta lei, a divisão da área do Perímetro Urbano do Município em zonas de usos diversificados, segundo sua destinação de uso e ocupação do solo, objetivando o controle do crescimento e do desenvolvimento urbanístico da cidade, dessa forma apresenta-se que para definição de lotes urbanos é necessário o cumprimento das seguintes definições:

§ 1º O Uso de Solo, para efeitos desta lei, é o relacionamento das diversas atividades para uma determinada zona urbana, havendo, assim, usos permitidos, tolerados e proibidos.

§ 2º A Ocupação do Solo, para efeitos desta lei, é a maneira com a qual a edificação ocupa o lote urbano, em função dos índices urbanísticos incidentes sobre o mesmo, a saber:

- a) Tamanho mínimo do lote;
- b) Testada mínima do lote;
- c) Coeficiente de aproveitamento;
- d) Taxa de ocupação;
- e) Taxa de permeabilidade;
- f) Recuos frontais;
- g) Recuos laterais;
- h) Recuos de fundo;
- i) Área mínima do lote por unidade residencial.

§ 3º As zonas urbanas, para efeitos desta lei, são as unidades territoriais que compõem o zoneamento e para as quais são definidos os usos e as normas para se edificar no lote urbano (LARANJEIRAS DO SUL-PR, 2014, Art. 2º).

3.4.1 Plano Diretor

Pode-se definir plano diretor como, um plano que, a partir de um diagnóstico científico da realidade física, social, econômica, política e administrativa da cidade, do município e de sua região, apresentaria um conjunto de propostas para o futuro desenvolvimento

socioeconômico e futura organização espacial dos usos do solo urbano, das redes de infraestrutura e de elementos fundamentais da estrutura urbana, para a cidade e para o município, propostas estas definidas para curto, médio e longo prazos, e aprovadas por lei municipal (VILLAÇA, 1998, p.2)

4 CORRELATOS E DIRETRIZES PROJETUAIS

O capítulo a seguir tem como objetivo apresentar projetos que sejam referências ao tema delimitado, de maneira a colaborar com a solução do problema e auxiliar no desenvolvimento do projeto arquitetônico do loteamento, procurando entender técnicas e conceitos aplicados. A escolha dos modelos baseia-se no conceito da proposta, infraestrutura, função social e econômica, para tal apresenta-se estudo sobre a “smart city” Croata-CE, Cidade Pedra Branca em Florianópolis-SC e o Plano Cerdà em Barcelona.

4.1 CONCEITOS EM DESENVOLVIMENTO URBANO E ECONÔMICO

O desenvolvimento urbano da cidade está diretamente ligado ao desenvolvimento da economia, suas metas e crescimento necessitam de meios que possam financiar e gerar atrativos, tendo capacidade de formar uma base econômica sólida, capaz de viabilizar seu crescimento, além de sustentar a concorrência com as cidades vizinhas (VARGAS, 2008).

Com isso é de extrema importância o planejamento estratégico da cidade, tornando possível acompanhar o processo de globalização e andar paralelamente com a velocidade das mudanças, assim o planejamento urbano passa a ser pautado em assuntos que envolvem a sociedade como um todo, gerando a capacidade de desenvolver melhores resultados em termos de aproveitamento do solo urbano (FARIA, 2009).

4.2 CROATÁ – SMART CITY SOCIAL

O conceito de Smart City ou como também é chamada, cidade inteligente, é uma das mais recentes inovações em termos de sustentabilidade para cidade do futuro, isso faz-se necessário pelo aumento significativo da população das cidades, assim novos pensamentos de organização do espaço urbano vêm ganhando espaço, a proposta de um conceito de comunicação e planejamento do crescimento baseado no uso da tecnologia da informação para transformar o contexto de vida do ser humano dentro do espaço urbano ganha força, com isso pode-se ganhar muito em questões que atrapalham o desenvolvimento da cidade, sem que ocorram problemas oriundos da falta de planejamento (AVELAR, 2013).

Figura 11: Smart City Croatà



Fonte: Smart City Laguna (2017)

4.2.1 Conceito

O conceito da proposta é gerar uma cidade com propósito de mudança, baseada em contextos tecnológicos, é melhorar a qualidade de vida, é propor soluções que visem sustentabilidade, melhorias inteligentes, ligações que tornam o tempo de resposta de um organismo urbano mais rápidas e com capacidade de polinização de ideias, dessa maneira gerar novos pensamentos para as pessoas (SMARCITYLAGUNA, 2017).

Nesse contexto a cidade apresenta-se como cidade inteligente, deixando de ser um mero ponto de ocupação no perímetro urbano, e tornando-se um ponto de referência em qualidade de vida e segurança, reduzindo os custos das pessoas que residem nela e seus próprios custos de manutenção. (SMARCITYLAGUNA, 2017).

4.2.2 Função Social e Econômica

A inovação apresentada em aspectos principalmente tecnológicos, quando aplicada em áreas urbanas, é capaz de produzir uma vida mais econômica as pessoas, quando comparadas aos tradicionais bairros, os quais não tem preocupação com a geração de um modelo mais autônomo e seguro relativo aos maiores custos para as pessoas como energia, água e demais itens necessários para o bem-estar da população urbana. (SMARCITYLAGUNA, 2017).

Além de identificar-se como um produto urbano a SmartCity, tem como objetivo a função social de ser uma cidade inclusiva, pensada para todos e planejada de maneira adequada para pessoas (SMARCITYLAGUNA, 2017).

Sua proposta econômica é ainda mais audaciosa por parte dos investidores do grupo SG Desenvolvimento, com o propósito de identificar áreas no mundo inteiro que tenham a capacidade de instalação do projeto piloto, as áreas que buscam são as que contemplem fácil acesso a recursos logísticos, industriais e comerciais, com grande capacidade de desenvolvimento, esse é o caso de Croáta, localizada paralelamente com a BR-222, em São Gonçalo do Amarante, no Ceará. (SMARCITYLAGUNA, 2017).

Por estar em um local estratégico, próximo ao porto de Pecém-PE e próximo a Companhia Siderúrgica do Pecém em conjunto com a Ferrovia Transnordestina, torna-se habilitada economicamente para atrair investimentos externos em virtude de seu potencial econômico, o eixo logístico apresentado via terrestre e via fluvial, facilitando assim o acesso de pessoas e serviços da região, isso torna-se um importante elemento de valorização da área onde encontra-se a proposta de reestruturação urbana (SMARCITYLAGUNA, 2017).

É o primeiro empreendimento do mundo a fazer a inclusão de habitações sociais, dispondo de lotes que seguem parâmetros econômicos de habitações para o projeto MCMV, sendo lotes que apresentam padrões estéticos, formais com um conceito fundamentado na composição harmônica de acordo com a área escolhida, capaz de produzir melhor conforto e proporcionar uma melhor qualidade de vida no espaço (SMARCITYLAGUNA, 2017).

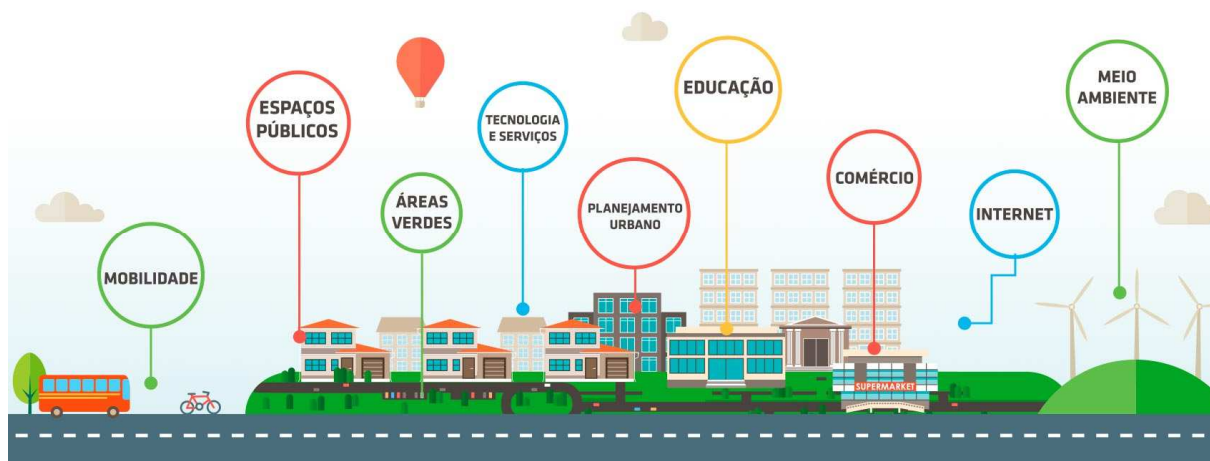
4.2.3 Infraestrutura

Sua infraestrutura é baseada em proposta de execução de alguns componentes industrializados, tais como tubulações em concreto, elementos construtivos como blocos de concreto pré-fabricados, possuindo uma fábrica a disposição do empreendimento, além disso todo o planejamento da infraestrutura é direcionado de maneira a produzir menos impactos possíveis ambientais no local (SMARCITYLAGUNA, 2017).

A produção é fundamentada em quatro pilares de desenvolvimento, arquitetura, tecnologia, ambiente e inclusão social, integram um espaço de 3.300.000 m² de área destinadas a lotes residenciais, industriais e comerciais, tendo um perímetro de delimitação todo verde, criando um paisagismo para todos, além de oferecer um lago no cinturão central

dando significância a aspectos de bem-estar e desenvolvimento do empreendimento (SMARCITYLAGUNA, 2017).

Figura 12: Smart City – Modelo de integração



Fonte: Smart City Laguna (2017)

A possibilidade de integração entre os setores de uso do empreendimento e dos espaços públicos, passa por uma avenida de 60m de largura, ciclovias em seu perímetro, que buscam incentivar a utilização de bicicletas como meio de transporte, como sendo menos agressivos ao meio ambiente, a pavimentação em blocos de concreto diminuindo assim a temperatura absorvida do sol pela pavimentação e com isso melhorando o clima do entorno juntamente com o paisagismo, com planejamento de vias de tráfego com intuito de controlar o trânsito em vias coletoras, arteriais, gerando uma movimentação segura, organizada e eficiente e com um processo já planejado para 20 anos (SMARCITYLAGUNA, 2017).

Com o controle de tráfego torna-se possível a redução na emissão de gases, além disso o empreendimento otimiza os materiais escolhidos na sua construção, deixando galerias predispostas a redes subterrâneas de energia e fibra óptica. Áreas com Wi-fi gratuito, servem para a integração dos moradores com aplicativo da própria cidade, colaborando assim com a segurança, com a limpeza, com a boa utilização dos recursos disponíveis, como consultar o consumo de água e energia, verificar a qualidade do ar e da água, verificar o fluxo de veículos, compartilhar recursos próprios como bicicletas, e até mesmo ofertar caronas reduzindo ainda mais os impactos diretos ao meio ambiente. Tudo isso é dentro do planejamento do serviço de comunicação avançada (SMARCITYLAGUNA, 2017).

4.3 CIDADE PEDRA BRANCA

A Cidade Pedra Branca trata-se de um empreendimento imobiliário que vai além da construção, buscou-se em sua concepção criar uma cidade onde seja possível morar, trabalhar, estudar e ter lazer, tudo isso em harmonia com a natureza, tudo ao alcance de passos, uma cidade pensada para pessoas, um modelo que busca minimizar os deslocamentos, uma centralização de serviços, uma nova proposta de ocupação urbana com responsabilidade ambiental e ênfase nas pessoas (CIDADE PEDRA BRANCA, 2017).

Figura 13: Pedra Branca Florianópolis



Fonte: CIDADE PEDRA BRANCA (2017).

4.3.1 Conceito

Com um conceito baseado no Novo Urbanismo, referência para apontar as práticas de desenvolvimento e planejamento de uma comunidade sustentável, com estratégia de infraestrutura para os bairros (Ecodistrict) e para os edifícios (Green Buildings), criam um contexto favorável para o desenvolvimento de uma comunidade participativa dentro das propostas de sustentabilidade estabelecidas, visando minimizar o impacto ambiental, tendo uma sinergia entre todos os setores envolvidos no seu projeto. (CIDADE PEDRA BRANCA, 2017).

A proposta de Cidade Criativa é de fundamental importância no quesito convívio, a troca de ideias, as experiências divididas, acabam por se conectar, construindo um espaço habitável diferente, deixando de ser uma ideia construtiva para ser um difusor de uma nova cultura de assentamentos urbanos. (CIDADE PEDRA BRANCA, 2017).

A simples capacidade de desenvolver uma harmonia entre natureza e as pessoas cria, contudo, a necessidade de buscar ferramentas que auxiliem nesse processo, melhores práticas internas são difundidas através de fóruns, reuniões, que, aliados a tecnologia torna-se capazes de garantir resultados extremamente satisfatórios (CIDADE PEDRA BRANCA, 2017).

Figura 14: Pedra Branca Florianópolis/convívio



Fonte: CIDADE PEDRA BRANCA (2017)

4.3.2 Função Social e Econômica

Deixando claro que a sustentabilidade não é apenas baseada no verde, a cidade apresenta um contexto com os dois outros pilares, a economia e a função social da cidade, que fica clara no desenvolvimento econômico da região que por consequência do empreendimento, geram emprego e renda de acordo com as novas necessidades da empresa administradora (CIDADE PEDRA BRANCA, 2017).

O empreendimento também visa dar o apoio social, criando fundos de auxílio a organizações sem fins lucrativos que atuam no município, assim além de produzir o desenvolvimento da região, possibilitam o bem-estar das pessoas que vivem no seu entorno incluindo em programas de integração as comunidades, e novamente repassando uma proposta de sustentabilidade urbana adiante (CIDADE PEDRA BRANCA, 2017).

4.3.3 Infraestrutura

Seu principal ponto de infraestrutura é a questão da densidade equilibrada, ou seja, uma cidade compacta, com capacidade de crescimento ordenado com sinergia entre os serviços disponíveis no empreendimento. Dessa forma quanto maior for a concentração de pessoas no espaço melhor, deixando-o mais vivo, e gerando a viabilidade construtivas de praças, parques uma vez que as pessoas tornam-se um requisito indispensável para o surgimento das mesmas (CIDADE PEDRA BRANCA, 2017).

A densidade influencia em muitos aspectos, incluindo desde a sua infraestrutura que pode ser reduzida e produzir menos impactos ambientais, melhorando a eficiência energética, telefonia, redes de esgoto e emissão de gases, até a questão construtiva onde edifícios multifamiliares podem suprir a necessidade de moradia utilizando menores áreas de terreno além de promover melhores fluxos internos e deslocamentos de veículos, evitando congestionamentos e conservando a segurança (CIDADE PEDRA BRANCA, 2017).

Figura 15: Pedra Branca Florianópolis/convívio



Fonte: CIDADE PEDRA BRANCA (2017).

4.4 PLANO CERDÀ - BARCELONA

Diferentemente dos correlatos anteriores o Plano Cerdà, traz uma proposta mais audaciosa e produzida a muitos anos, mas ainda assim, mantem-se viva dentro das propostas urbanísticas voltadas diretamente as pessoas e seu conforto (CARNEIRO, 2007).

Identificados por dois traçados básicos do urbanismo para a época, a quadrícula e o radial, sendo que na proposta o radial é subordinado ao quadrículo na forma, assim eram sintetizados no espaço de Barcelona, como um grande retângulo, localizado em um ambiente livre entre as muralhas da cidade medieval e os povoados vizinhos, sendo cortado por duas diagonais mestres que identificavam as duas vias principais de fluxo (CARNEIRO, 2007).

Figura 16: Plano Cerdà/Vista geral



Fonte: Editada pelo autor (Idenlfonso Cerdà 1854)Pl

4.4.1 Conceito

O principal conceito apresenta-se diretamente pelo autor da proposta que reivindicava que as habitações fossem salubres, como condição plena para a criação da nova cidade, tendo o direito à moradia como papel fundamental para a qualidade de vida, portando Cerdà caracterizava uma identidade padronizada a moradia, como privacidade, uma vida digna no seu local de descanso diário, luz natural, ventilação e boa iluminação natural, tudo isso era fundamentado em cima de uma classe deixada de lado por muitos anos após a revolução industrial, a classe operaria, empregando grande esforço em produzir construções em ilhas, garantindo assim vantagens de ordem urbanística, construtiva, jurídica e topológica, tomando cuidados com limites de vizinhança (CARNEIRO, 2007).

Figura 17: Plano Cerdà/Maquete tridimensional



Fonte: Carneiro (2007).

4.4.2 Função Social e Econômica

Os núcleos de obra de Cerdà constituíam classificações de acordo com a atividade que ali era exercida e identificando a mobilidade permitida em cada um dos espaços sejam eles políticos, administrativos, centros de economia, vilas industriais, parques, áreas de lazer espaços verdes, isso identificava socialmente os fluxos, fazendo os ter premissas de uso e dessa forma entender quais as necessidades de espaço precisavam ser supridas. Economicamente as quadras não tiveram um impacto direto, entretanto, em comum com os demais correlatos também produziram uma espécie de produto para a atividade urbana, uma resultante de um elemento formal que caracteriza Barcelona até os dias atuais, com a demarcação do seu traçado urbano. (CARNEIRO, 2007).

4.4.3 Infraestrutura

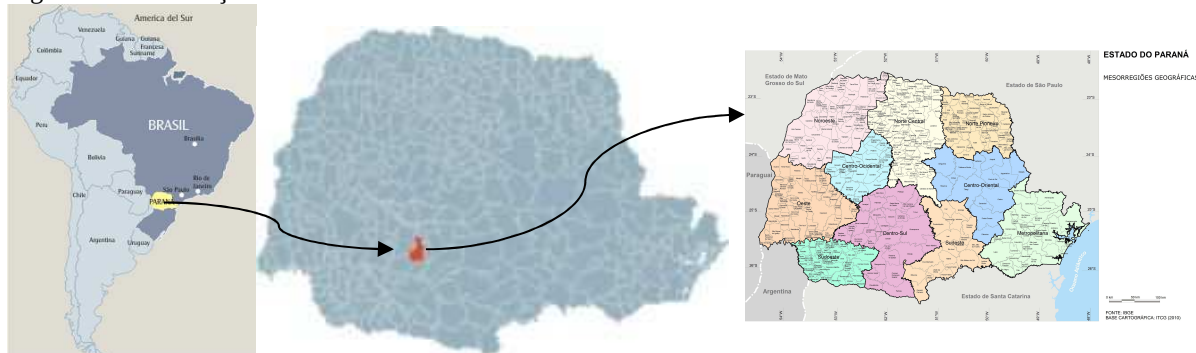
O plano de Cerdà apresenta-se com uma grelha que utiliza o plano cartesiano, com quadras de 113m x 113m e vias de 20m de largura, considerando uma elevada taxa de superfície viária, incluindo praças que aumentam em duas vezes o seu antigo tamanho, de 17% para 34%. Os conjuntos de nove quadras e vias correspondentes ficam delimitados dentro de um quadrado de 400m de lado,. Apesar de aparentar que houve uma imposição de um conceito novo para o urbanismo trata-se de um contexto ajustado em suas extremidades, tratado de maneira correta levando os fluxos das avenidas diagonais que surgem a partir de

conexões pré-estabelecidas. Isso possibilitou formar uma amplitude para a proposta e pontos visuais dos edifícios de esquina. As grandes avenidas possibilitam a conexão metropolitana e a integração à viabilidade universal. A tipologia é ortogonal, homogênea e igualitária (CARNEIRO, 2007).

5 SOBRE A CIDADE

Após ser desmembrada junto com mais 11 municípios da cidade de Guarapuava-PR em 30 de novembro de 1946 foi elevado ao título de município, localizado a 840 metros acima do nível do mar, Laranjeiras do Sul apresenta-se como um município tendo sua economia baseada no agronegócio e algumas indústrias. Faz divisa com outros quatro municípios próximos, Nova Laranjeiras a oeste, Rio Bonito do Iguaçu a sul, Virmond a leste e ao norte o município de Marquinho.

Figura 18: Localização



Fonte: Editado pelo autor (IPARDES)

Localizada no Centro-Sul do estado está situada em um importante eixo logístico, que faz ligação a capital do estado, e também a Foz do Iguaçu, tornando-se, portanto, um grande potencial de desenvolvimento devido a sua localização estratégica.

5.1 CLIMA E RELEVO DA REGIÃO

A altitude na região está entre 800–1.200 m, sendo um forte componente na determinação do clima frio e úmido (MAACK, 2002).

O relevo é suave nas áreas antes ocupadas pela vegetação natural de campo limpo, atualmente lavouras temporárias, sendo mais ondulado nas encostas e vales dos grandes rios, sendo suas formações influenciadas pelos períodos de glaciações e inter-glaciações que ocorreram na região, juntamente com a elevada precipitação pluvial (MAACK, 2002).

5.2 ASPECTOS SOCIAIS

As necessidades de uma população passam ações de controle por parte das organizações públicas, sendo responsáveis pelo fornecimento de políticas básicas de desenvolvimento humano, pelo modo capitalista isso contextualiza-se em custos, os mesmo devem ser supridos com o acumulo de capital público, dessa forma torna-se uma gestão da força de trabalho, independentemente de estarem inseridos formalmente no mercado de trabalho, são cidadãos que necessitam de políticas públicas para a manutenção da vida urbana, para isso são torna-se imprescindível a prestação de serviços públicos gratuitos ou ao menos o acesso a todos (MACHADO; KYOSEN, 1998).

5.2.1 População

O município de Laranjeiras do Sul tem em sua maioria residentes da área urbana. Tendo uma população de 32,228 habitantes, segundo o IPARDES, possui uma densidade demográfica de 47,86 hab./km² (IPARDES, 2017).

5.2.2 Economia

Com a economia baseada no agronegócio o município possui um PIB de 17,645, porém em constante desenvolvimento da construção civil, da indústria e o setor público vem auxiliando a manter a economia no município em plena ascensão (IPARDES, 2017).

5.2.3 Cultura e Educação

O município conta com 10 escolas municipais 2 estaduais, além de oferecer 9 centros de educação infantil, 1 (uma) universidade federal e 2 centros de ensino superior, também conta com uma escola técnica afim de atender a demanda de mão de obra para alguns setores da economia como agricultura e construção civil. Na cultura conta com um cine teatro e também programas de incentivo à cultura para crianças, adolescentes e a terceira idade (IPARDES, 2017).

5.2.4 Serviços e Infraestrutura

Laranjeiras do Sul de conta com aproximadamente 16.891 veículos contando todos as suas tipologias. Possui dois hospitais, além dos centros de saúde descentralizados as unidades de pronto atendimento com atendimento direto nos bairros, ainda no setor de saúde clinicas particulares atendem à demanda de exames e demais serviços de saúde necessários a população. Serviços de coleta de lixo e coleta seletiva, com um aterro sanitário adequado a separação e tratamento dos resíduos. (IPARDES, 2017).

Figura 19: Vista aérea da cidade



Fonte: Prefeitura Municipal (2016).

6 DIRETRIZES PROJETUAIS

6.1 ÁREA DE ESTUDO

O local escolhido para implantação do loteamento, já se apresenta em fase de vendas de unidades de terreno, porém sem a mínima infraestrutura necessária, trata-se de uma área particular, um antigo sítio dentro do perímetro urbano, fica situado a aproximadamente um quilometro da rodovia BR 277 conforme apresentado (figura 20).

A área do terreno está localizada na zona Norte da cidade de Laranjeiras do Sul-PR, na rua Jacobe Roth 554, no bairro São Francisco. Uma área estimada em 104.240,80 m² ou 10.424 ha.

6.1.1 Infraestrutura da área

A rede de esgoto se apresenta em grande parte do município está presente apenas no entorno imediato da Jacobe Roth, as demais áreas do entorno ainda utilizam o sistema de fossa.

As vias que contornam o entorno, não possuem nomeação, porém já apresentam pavimentação asfáltica.

Figura 20: Delimitação e acessos



Fonte: Editada pelo autor (Google Maps).

6.1.2 Proposta Formal

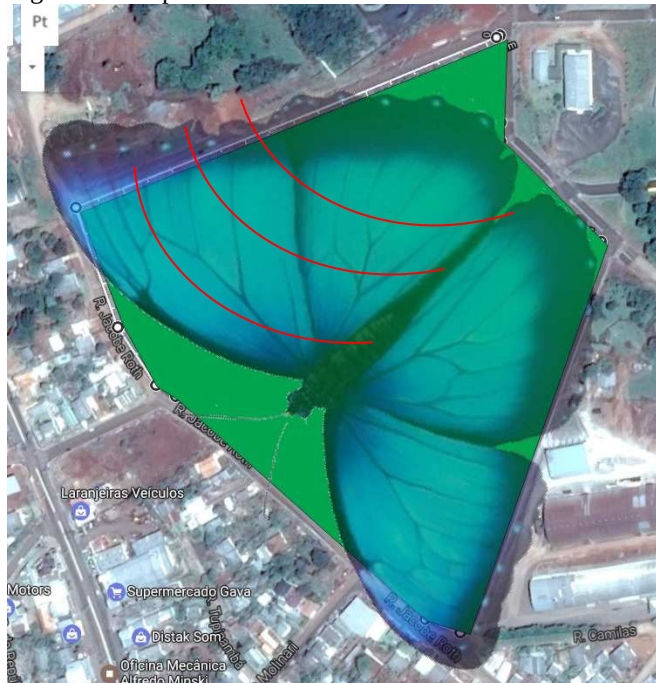
A proposta tem como essência produzir um conceito em loteamentos com infraestrutura e crescimento econômico para a região, gerar qualidade de vida para os usuários e projetar com um pensamento voltado ao bem-estar dos moradores. Baseada em princípios de planejamento urbano, análises morfológicas e premissas do Novo Urbanismo, pensado para as pessoas.

O loteamento terá sua estrutura ajustada de maneira que o transporte público tenha condições plenas de atendimento sem interferir diretamente no trânsito, assim todo o planejamento das vias deve ser balizado em hierarquias de tráfego, além de estimular o uso de bicicletas como meio de locomoção e lazer, projetando ciclo faixas, garantindo assim a segurança dos usuários. Por se tratar de uma localização próxima da zona industrial da cidade será possível aliar meios de transportes alternativos a fim de minimizar os impactos ao ambiente urbano relativos ao deslocamento para o trabalho.

A proposta será dividida em três áreas, sendo uma central onde poderão ser encontrados serviços básicos de atendimento aos moradores, como unidades de saúde, creches, atendimentos relacionados ao próprio empreendimento, a segunda área ficará ao lado esquerdo onde ficará a região com terrenos maiores e uma menor densidade populacional, estruturada com melhorias na infraestrutura favorecendo maiores construções, já na região da faixa direita relacionado ao eixo central será destinado a média densidade populacional, preparando os terrenos para atender a possibilidade de verticalização em até cinco pavimentos, com isso a demanda de habitação pode ser atendida e reduzir significativamente os deslocamentos com veículos, também reduzindo deslocamentos internos e criando a capacidade de adensar o espaço delimitado para o loteamento.

Com uso do conceito de efeito borboleta positivo foi possível criar um método organizador e coerente, propiciando o reconhecimento de todos os seus aspectos, pode-se lapidar a essência do ser, tornando-o pleno e vital em sua existência. De acordo com a área escolhida criou-se a proposta formal conceituada em reações múltiplas em cadeia, baseada na teoria do efeito borboleta, uma descoberta de Edward Lorenz proferindo que a evolução dos sistemas naturais não são obras do acaso, mais sim uma contemplação matemática da qual podem ser determinadas e que mesmo relativamente simples não podem ser previsíveis, assim transformando a teoria em um fator positivo, onde as pequenas ações em cadeia podem gerar evoluções constantes, apresenta-se o conceito da proposta para o loteamento urbano, aliado as propostas elencadas no escopo do projeto (GERSCHENFELD, 2008).

Figura 21: Proposta formal



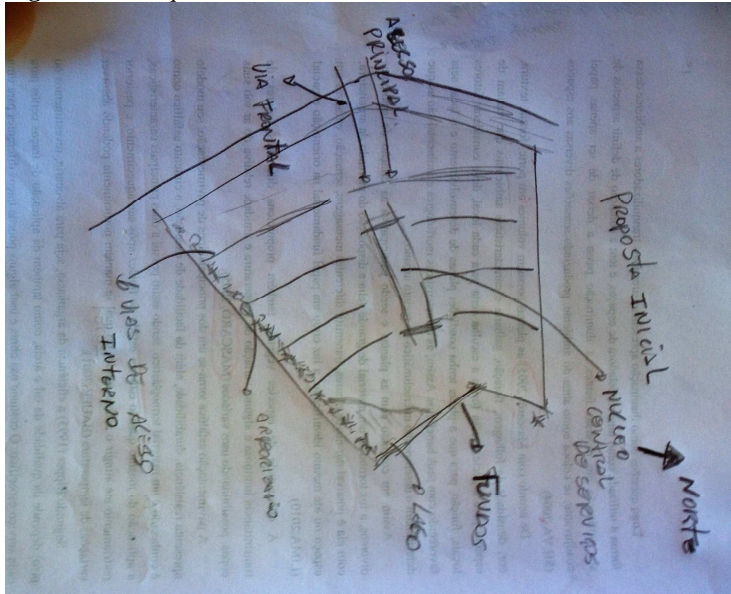
Fonte: Editada pelo autor (Google Maps).

O Croqui de estudo enfatiza a proposta de utilizar a uma situação de linhas radiais para delimitação para as vias de acesso aos terrenos, dessa forma utiliza-se a via existente nomeada rua Jacobo Roth como rua coletora ao loteamento e além de atender o transporte público. Cria-se também uma faixa de limite em maciços verdes, em forma de limites e divisas com o espaço urbano. Aos fundos a criação de uma área de lazer com um lago aproveitando um fluxo manancial que passa na região, além de criar uma área de preservação.

O programa de necessidades se apresenta da seguinte forma:

- 1 - Vias Locais;
- 2 - Vias Coletoras;
- 3 - Vias Estruturais;
- 4 - Via Marginal de APP;
- 5 - Calçadas acessíveis;
- 6 – Ciclo faixas;
- 7 - Quadras tradicionais;
- 8 - Estacionamento;
- 9 - Mobiliário Urbano;
- 10 - Infraestrutura;
- 11 - Espaços públicos: Praças, jardins, bosque, pista de caminhada.

Figura 22: Croqui de estudo:

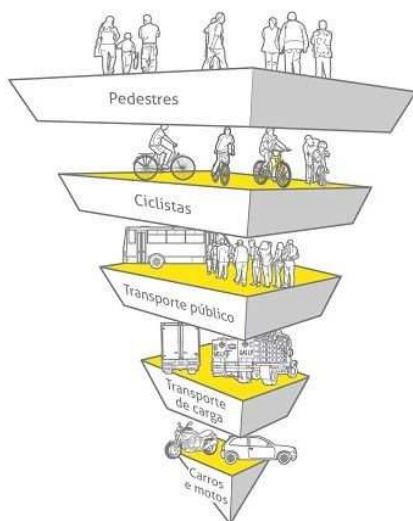


Fonte: O autor.

A proposta é direcionada ao conceito de utilização do espaço pelas pessoas, identificando fatores que venham a contribuir com o desenvolvimento urbano, apresentando propostas de direcionamento de fluxos, orientando o traçado de acordo com suas prioridades essenciais aos pedestres.

Um conceito que nasce dentro da criação singular de um loteamento e com possibilidade de expansão e ganhos econômicos, capazes de gerar uma cultura de disseminação de ideias sobre a sustentabilidade urbana.

Figura 23: Pirâmide Oposta



Fonte: PLATAFORMAURBANA (2017).

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Elaborar propostas que tragam benefícios a população devem ser ideais que os profissionais de arquitetura e urbanismo busquem em suas carreiras, estabelecendo vínculos com as cidades dos quais possam ser capazes de expandir horizontes, com a finalidade de promover o Novo Urbanismo.

A formação de um conceito sobre cidades passa por um embasamento histórico, com a finalidade de buscar informações relacionadas ao processo evolutivo das cidades e das sociedades, dessa forma torna possível o entendimento dessa constante movimentação da cidade em relação ao crescimento urbano, fator determinante para conceber ideais de planejamento urbano que permitam adiantar ou ao menos controlar fatores culminantes no processo de desenvolvimento das áreas urbanas.

Ainda no campo de desenvolvimento do espaço das cidades, faz-se necessário compreender sua forma, seu traçado, verificações das quais o desenho urbano trata como fator visual e identificador de fluxos, uma ferramenta de estudo da morfológicos, que conectado as mais diversificadas topografias, adaptam metodologias de aplicação, formando uma resultante que visa melhorar o aproveitamento do espaço.

À razão do crescimento organizado, deve ser a de inclusão social como fase primordial para o desenvolvimento de uma cidade, projetar para pessoas, a proposta do trabalho é apresentar de maneira planejada um modelo conceitual que possa gerar a condição de conforto, uso de tecnologias e bem-estar ao público pertencente através de um projeto de loteamento.

Conectando ao projeto a importância da sustentabilidade urbana, que por sua vez acondiciona uma melhora no cotidiano de vida dos usuários, fazendo com que haja uma valorização socioeconômica, além de manter harmonia do meio ambiente junto ao atendimento das necessidades humanas de habitação, preservando e melhorando as regiões de microclimas, possibilitando uma interação respeitosa entre o indivíduo, o espaço urbano e a natureza.

Para tal proposta buscou-se uma análise de correlatos que priorizassem em seus projetos, o conceito responsável de criar cidades para pessoas, que identificassem fatores de desenvolvimento urbano e econômico adequados a uma orientação formal, capaz de colaborar na formulação da proposta de um loteamento conceito em infraestrutura urbana e crescimento econômico, deixando claras as características relacionadas a escolha do terreno, localização e

metodologia de implantação do projeto, levando em consideração a legislação vigente no município.

A vital para que haja sucesso nas propostas de expansão urbana, compreender conceitos locais, como cultura, política, sociedade, economia, garantindo dessa forma que ocorra de maneira adequada a formação da proposta, a resolução dos problemas e sobretudo o entendimento de que as cidades devem ser feitas para pessoas.

REFERÊNCIAS

ACIOLY, Claudio; DAVIDSON, Forbes. **Densidade urbana: um instrumento de planejamento e gestão urbana**. Rio de Janeiro, 1998.

ACIOLY, Claudio; DAVIDSON, Forbes. **Densidade Urbana: Um Instrumento de Planejamento e Gestão Urbana**. Rio de Janeiro: Mauad, 1998.

ALVEZ Wolney Castilho. Redes coletoras de esgoto de baixa declividade dotadas de dispositivo gerador de descarga (DGD). Disponível em: <http://techne.pini.com.br/engenharia-civil/46/artigo287199-1.aspx> acesso em 11 maio de 2017.

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

ARTIGAS, João Batista Villanova. **Caminhos da arquitetura**. Cosac Naify: São Paulo, 2004.

AVELAR, Ronald Eduardo. **Cidades Inteligentes: Uma abordagem tecnológica**. Disponível em: <<http://www.telesintese.com.br/o-que-sao-aas-cidades-inteligentes-e-o-que-as-torna-smart-uma-abordagem-tecnologica-de-redes-inteligentes-de-comunicacao/>>. Acesso em: 01 de maio 2017.

BAUER, Luiz Alfredo Falcão. **Materiais de Construção**. 4ª Edição, Rio de Janeiro, 2001.

BENEVOLO, Leonardo. **História da Cidade**. 3ª Edição, São Paulo, 2003.

BOTELHO, Manoel Henrique Campos; MARCHETTI, Osvaldemar. **Concreto armado – Eu Te Amo**. 3ª Edição, São Paulo, 2002.

BRANDI, Cesare. **Teoria da restauração**. Annablume: São Paulo, 2004.

BRUAND, Yves. **Arquitetura Contemporânea no Brasil**. São Paulo, 2005.

BRUNA, Gilda Collet. **Melhorando a sustentabilidade local**. Disponível em: <<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/17.202/6501>> Acesso em: 10 de maio 2017.

CARNEIRO, Igor Braga. **O Plano Cerdà: A nova Barcelona proposta por Cerdà**. Disponível em: http://planocerda.com.br/2007/05/o-plano-cerd-nova-barcelona-proposta_29.html. Acesso em 08 de maio de 2017.

CASTELLS, Manuel. **A questão urbana**. Jorge Zahar: Rio de Janeiro. 1942.

CASSILHA, Gilda A.; CASSILHA, Simone A. **Planejamento urbano e Meio Ambiente**. IESDE Brasil AS: Curitiba. 2009.

CESAR, A. M. R. V. C.; ANTUNES, M. T. P.; VIDAL, P. **Método do estudo de caso em pesquisas da área de contabilidade**: uma comparação do seu rigor metodológico em publicações nacionais e internacionais. Revista de informação contábil, v. 4, n. 4, p. 42-64, 2010.

CIDADE PEDRA BRANCA. **Descubra uma cidade criativa**. Disponível em: <http://cidadepedrabranca.com.br/>. Acesso em 08 de abril de 2017.

CORBUSIER, Le. **Urbanismo**. Martins Fontes: São Paulo, 2000.

CULLEN, Gordon. **A Paisagem Urbana**. Lisboa: Edições 70, 2004.

DEL RIO, Vicente. **Introdução ao Desenho Urbano no processo de Planejamento**. São Paulo: Editora Pini, 1990.

DEMANTOVA, Graziella; RUTIKOWSKI, Emília Wanda. **A sustentabilidade urbana**: Simbiose necessária entre a sustentabilidade ambiental e a sustentabilidade social. Disponível em: <http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/08.088/210>> Acesso em: 10 de maio, 2017.

DEMANTOVA, Graziella. Sustentabilidade e o futuro das cidades. **A arquitetura como indutora de transformações sociais e ambientais**. Disponível em: <http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/13.150/4574> Acesso em: 10 de maio, 2017.

DOCPLAYER. **Dispositivo gerador de descarga (dgd)**. Disponível em: <https://prezi.com/6y2jn5epwiro/dispositivo-gerador-de-descarga-dgd/>. Acesso em: 01 de maio 2017.

FARIA, Leonardo. **Planejamento Estratégico, Estatuto da Cidade e Plano Diretor**: métodos e instrumentos de organização e gestão do espaço urbano. Rev. Caminhos da Geografia. Uberlândia, v.10, n.32, p.162-170, dez. 2009. Disponível em: <http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/2010/artigos_teses/GEOGRAFIA/Artigos/art_estatuto.pdf>. Acesso em: 01 de maio 2017.

FARRET, R. **O espaço da cidade**: Projeto Editores: São Paulo, 1985.

FILHO, João Gomes. **Gestalt do Objeto: Sistema de leitura visual da forma**. São Paulo: Escrituras, 2003.

FRACALOSI, Igor. **Cidades Sustentáveis**, Cidades Inteligentes [Parte 2] / Carlos Leite. Disponível em:< <http://www.archdaily.com.br/br/01-65182/cidades-sustentaveis-cidades-inteligentes-parte-2-carlos-leite>> Acesso em: 11 maio, 2017.

FRACARI, Fabiano; SANTOS, Iverton dos. SANCHEZ, Gustavo. **Smart Grid**: uma nova forma de controle de Energia Elétrica. 2015.

GEJER A, Léa. **Ciclo Técnico e Ciclo Biológico**. Disponível em: <<http://www.ideiacircular.com/single-post/2015/10/10/Ciclo-T%C3%A9cnico-e-Ciclo-Biol%C3%B3gico>> Acesso em: 12 maio 2017.

GEJER B, Léa. **O que é Cradle to Cradle (C2C)**. Disponível em: <<http://www.ideiacircular.com/single-post/2015/08/01/O-que-%C3%A9-C2C>> Acesso em: 12 de maio 2017.

GERSCHENFELD, Ana. **Edward Lorenz: O pai do efeito borboleta**. Disponível em: <https://www.publico.pt/temas/jornal/19172008-edward-lorenz-o-pai-do-efeito-borboleta-257586>. Acesso em: 10 de maio, 2017.

GRAZIA, Georgia de. **Direito à Cidade e Meio Ambiente**. Rio de Janeiro: Forum Brasileiro de Reforma Urbana, 1993.

GREGOTTI, Vittorio. **Território da arquitetura**. Martins Fontes: São Paulo, 2001.

HAROUEL, Jean-Louis. **História do Urbanismo**. Campinas, São Paulo. Papirus, 1990.
KEELER, Marian. BURKE, Bill. **Projeto de Edificações Sustentáveis**, 2009.

IDEIA CIRCULAR. **Economia Circular de Berço a Berço**. Disponível em: <http://www.ideiacircular.com/>. Acesso em: 10 de maio, 2017.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de Metodologia científica**. São Paulo, 2010.

LAMAS, José Manuel Ressano Garcia. **Morfologia urbana e o desenho da cidade**. Porto, Portugal 2004.

LEI Nº 055/2014 de 17/11/2014. **Município de Laranjeiras do Sul**. Disponível em: <[http://www.cmls.pr.gov.br/upload_leis/lei_055_2014\[1417431883\].pdf](http://www.cmls.pr.gov.br/upload_leis/lei_055_2014[1417431883].pdf)>. Acessado em 10 de maio de 2017.

LIMA, Mariana Regina Coimbra de. **Percepção visual aplicada à arquitetura e à iluminação**. Rio de Janeiro, 2010.

LYNCH, Kevin. **A imagem da Cidade**. Perspectiva: São Paulo, 1999.

MAACK, R. **Geografia física do Estado do Paraná**. 3.ed. Curitiba: Imprensa Oficial, 2002.

MACHADO Ednéia Maria; KYOSEN Renato Obikawa. **Política e política social**. Disponível em: http://www.uel.br/revistas/ssrevista/c_v3n1_politica.htm Acesso em: 2 de maio, 2017.

MARICATO, Ermínia. **Brasil, cidades alternativas para a crise urbana**. Petrópolis: Editora Vozes, 2001.

MASCARÓ C, Juan Luis. **Infra-Eestrutura da Paisagem**. Masquatro: Porto Alegre, 2008.

MASCARÓ A, Juan Luis. **Infraestrutura Urbana**. Porto Alegre: 4 Editora, 2005.

MASCARÓ B, Juan Luis. **Vegetação Urbana**. Masquatro:Porto Alegre, 2005.

MEDEIROS, Joao Bosco; TOMASI, Carolina. **Redação Científica**, prática de fichamentos, resumos e resenha. São Paulo, 2014.

MOURA, A. C. M.; SANTANA, S. **As parcelas como nova forma de modelar a cidade no Cadastro Territorial Multifinalitário**. Revista Brasileira de Cartografia (Online), v. 66, n. 5, 2014.

OBERG, L. **Desenho Arquitetônico**. Ao Livro Técnico: São Paulo, 1997.

PAGNOCELLI, Dernizo. AUMOND, Carlos Walter. **Cidades, Capital Social e Planejamento Estratégico, O Caso Joinville**. Rio de Janeiro, 2004.

PERELLA, Maxine. **10 Coisas que Você Precisa Saber sobre a Economia Circular**. Disponível em: <<http://www.ideiacircular.com/single-post/2015/10/24/10-Coisas-que-Voc%C3%AA-Precisa-Saber-sobre-a-Economia-Circular>> Acesso em: 12 de maio 2017.

RASMUSSEN, Steen Eiler. **Arquitetura Vivenciada**. Martins Fontes: São Paulo, 1998.

REZENDE, Denis Alcides; ULTRAMARI, Clovis. **Plano diretor e planejamento estratégico municipal: introdução teórico-conceitual***. Rio de Janeiro, nº2, p.255-71, mar./abr. 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rap/v41n2/05.pdf>>. Acesso em: 30 de abril 2017.

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

ROGERS, Richard. GUMUCHDJIAN, Philip. **Cidades para um pequeno planeta**. Editora Gustavo Gili AS. Barcelona. 1997.

ROMERO, Marta Adriana Bustos. **Arquitetura Bioclimática do Espaço Público**. Brasília, 2001.

ROSSI, Aldo. **A arquitetura da cidade**. 2ª edição, Martins Fontes: São Paulo, 2001.

SABOYA, Renato. **Ebenezer Howard e a Cidade-Jardim**. Disponível em: <<http://urbanidades.arq.br/2008/10/ebenezer-howard-e-a-cidade-jardim/>> Acesso em: 10 de maio, 2017.

SABOYA, Renato. **O surgimento do planejamento urbano**. Disponível em: <<http://urbanidades.arq.br/2008/03/o-surgimento-do-planejamento-urbano/>>. Acesso em: 18 maio. 2017.

SABOYA, Renato. **Planejamento estratégico de cidades – parte 1**. Disponível em: <<http://urbanidades.arq.br/2008/05/planejamento-estrategico-de-cidades-parte-1/>>. Acesso em: 30 abril. 2017.

SANTOS, Alexandre Eduardo. **Do Surgimento da Cidade ao Processo Deconurbação: Elementos Teóricos Para Análise**. In: Anais do VII Congresso Brasileiro de Geógrafos, 2014, Vitória. Disponível em: <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:_iOEGje-QLQJ:www.cbg2014.agb.org.br/resources/anais/1/1404388439_ARQUIVO_Dosurgimentoda cidade.pdf+&cd=1&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br>. Acesso em: 02 abril. 2017.

SAULE, Nelson. **Direito à cidade**: trilhas legais para o direito a cidades sustentáveis. São Paulo: Pólis, 1999.

SILVA, Mauri Luiz da. **Luz, lâmpadas e iluminação**. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna, 2004.

SMART CITY LAGUNA. **O empreendimento**. Disponível em: <http://smartcitylaguna.com.br/empreendimento/>. Acesso em: 26 de abril 2017.

TRUJILLO FERRARI, Alfonso. **Metodologia da ciência**. 2. Ed. Rio de Janeiro: Ed. Kennedy, 1974.

VARGAS, Heliana Comin. Turismo Urbano: **A Cidade Enquanto Produto**. Artigo encaminhado para o VII Encontro Nacional da ANPUR. Recife, p.1-10, 1997. Disponível em: <http://www.labcom.fau.usp.br/wp-content/uploads/2015/05/1997_vargas_turismourbanorecife1.pdf>. Acesso em: 01 maio 2017.

VILLAÇA, Flavio. **Dilemas do Plano Diretor**. 1998.

WEIMER, Gunter. **A Arquitetura**. UFRGS: Porto Alegre, 1999.

ZEVI, Bruno. **Saber ver a arquitetura**. Martins Fontes: São Paulo, 2000.