

**CENTRO UNIVERSITÁRIO FAG
EDUARDA ZORZO PASCOAL**

**FUNDAMENTOS ARQUITETÔNICOS: PROPOSTA DE LOTEAMENTO
URBANO PARA O MUNICÍPIO DE TOLEDO-PR**

**CASCABEL
2018**

**CENTRO UNIVERSITÁRIO FAG
EDUARDA ZORZO PASCOAL**

**FUNDAMENTOS ARQUITETÔNICOS: PROPOSTA DE LOTEAMENTO
URBANO PARA O MUNICÍPIO DE TOLEDO-PR**

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

Professor Orientador: Tainã Lopes
Simoni

**CASCADEL
2018**

**CENTRO UNIVERSITÁRIO FAG
EDUARDA ZORZO PASCOAL**

**FUNDAMENTOS ARQUITETÔNICOS: PROPOSTA DE LOTEAMENTO
URBANO PARA O MUNICÍPIO DE TOLEDO-PR**

Trabalho apresentado no Curso de Arquitetura e Urbanismo, do Centro Universitário Assis Gurgacz, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Arquitetura e Urbanismo, sob a orientação do Professor Especialista Tainã Lopes Simoni.

BANCA EXAMINADORA

Professora Tainã Lopes Simoni
Centro Universitário Assis Gurgacz
Arquiteta e Urbanista/Especialista

Professora Andressa Carolina Ruschel
Centro Universitário Assis Gurgacz
Arquiteta e Urbanista/Especialista/Mestre

Cascavel/PR., 29 de maio de 2018.

RESUMO

O presente trabalho insere-se na linha de pesquisa de Planejamento Urbano e Regional, linha que objetiva os estudos das propriedades do planejamento urbano. O assunto abordado é o projeto de um loteamento urbano para o município de Toledo-PR. Dessa forma, levando em consideração todo desenvolvimento que o urbanismo teve desde os seus primórdios até os dias de hoje, o que instiga essa proposta seria a exequibilidade das características do urbanismo contemporâneo em um loteamento urbano. Portanto, o objetivo desse trabalho é a de propor lotes em 3 glebas confrontantes entre si, em um município do interior do estado Paraná, que mesmo com tradições e culturas arraigadas, tem alto desenvolvimento econômico financeiro. Portanto, para confecção da proposta foram elaboradas pesquisas bibliográficas, tendo em conta a história, informações relevantes em correlatos selecionados, breve histórico do município de Toledo-PR, características das glebas utilizadas, entre outros. Todas as informações coletadas foram de extrema importância para o início das projeções do empreendimento. Logo, entende-se que há a condição de implantação das características do urbanismo contemporâneo nessa proposta, pois o enfoque está na execução de propostas pautadas, principalmente, na sustentabilidade ambiental e aumento do convívio entre os habitantes. Dessa maneira, o intuito é de propiciar espaços para trânsito e lazer dos mesmos, diminuindo o uso de automóveis dentro do loteamento e trazendo o foco ao morador, que usufruirá de toda infraestrutura realizada. Conclui-se que por ser algo inovador para a região haverá alguma resistência, porém, após conhecimento da população, acredita-se ter grande aceitabilidade.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Imagem que ilustra o Central Park, em Nova York, nos Estados Unidos, que é área verde de lazer no meio urbano.	21
Figura 2: Imagem que ilustra a área verde urbana em Campinas, estado de São Paulo. 22	
Figura 3: Localização do empreendimento com relação ao centro da cidade de Piracicaba - SP.	23
Figura 4: Localização do empreendimento com relação aos principais acessos.	24
Figura 5: Loteamento dividido em 3 vilas.	25
Figura 6: Áreas de preservação permanente e morfologia do empreendimento.	25
Figura 7:	26
Figura 8: Ilustração correspondente a via de uso misto com ciclovia.	27
Figura 9: Ilustração correspondente ao projeto de loteamento da Smart City.	30
Figura 10: Ilustração de via e residências para venda.	31
Figura 11: Ilustração de um dos primeiros bairros projetados pela empresa, demonstrando o traçado orgânico.	33
Figura 12: Imagem de um dos bairros desenvolvidos pela empresa.	34
Figura 13: Recorte do mapa de zoneamento do município com demarcação da área objeto de estudo.	39
Figura 14: Recorte do mapa do sistema viário do município que demonstra as diretrizes de vias a serem seguidas.	40
Figura 15: Localização da área de implantação do loteamento.	41
Figura 16: imagem das glebas posicionada para face oeste.	42
Figura 17: imagem das glebas posicionada para face norte.	42
Figura 18: Esquema de um jardim de chuva.	44
Figura 19: Esquema de um canteiro pluvial.	44
Figura 20: Esquema de um biovaleta.	45
Figura 21: Passeio público realizado em pavimento drenante.	45

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	6
 1. FUNDAMENTOS ARQUITETONICOS E REVISÃO BIBLIOGRÁFICA DIRECIONADAS AO TEMA DA PESQUISA	 9
1.1. HISTÓRICO DO URBANISMO	9
1.2. NOVO URBANISMO	12
1.3. URBANISMO CONTEMPORÂNEO	14
1.3.1. Caminhabilidade	15
1.3.2. Sustentabilidade ambiental.....	16
1.3.3. Cidade para pessoas	17
1.4. PLANEJAMENTO E DESENHO URBANO	18
1.4.1. Áreas verdes urbanas e de lazer	20
 2. CORRELATOS	 23
2.1. COM VIVA	23
2.1.1. Conceito	24
2.1.2. Morfologia	25
2.1.3. Infraestrutura	26
2.1.4. Contribuição social e/ou econômica	27
2.1.5. Análise de aplicabilidade na proposta.....	29
2.2. SMART CITY	29
2.2.1. Conceito	29
2.2.2. Morfologia	30
2.2.3. Infraestrutura	31
2.2.4. Contribuição social e/ou econômica	31
2.2.5. Análise de aplicabilidade na proposta.....	32
2.3. CIA CITY	32

3. APLICACAO AO TEMA DELIMITADO: DIRETRIZES PROJETUAIS	35
3.1. O MUNICIPIO DE TOLEDO.....	35
3.2. LEGISLAÇÃO	36
3.3. LOCAL DO EMPREENDIMENTO	40
3.4. REDE VERDE	43
 4. CONSIDERAÇÕES PARCIAIS	46
 REFERÊNCIAS	49
ANEXO A	56
ANEXO B	57

INTRODUÇÃO

Esse trabalho trata sobre o assunto do Planejamento Urbano com o tema de loteamentos urbanos, mais especificamente a proposta de um loteamento urbano no município de Toledo-PR.

A intenção da proposta aqui abordada se dá por três tipos de categorias: sociocultural, acadêmico-científica e profissional. A primeira versa sobre as propostas urbanísticas inovadoras que o presente projeto tem como objetivo implantar no município de Toledo-PR e uso de alguns conceitos que visam a sustentabilidade, já que atualmente é imprescindível a preocupação com a preservação e manutenção da fauna e flora. Tais características fogem do habitual na região escolhida e trazem uma abordagem diferenciada para o desenho urbano.

A segunda justificativa acerta a partir do interesse da acadêmica no aprendizado com mais afinco sobre o tema na prática, buscando o entendimento e análise de outras referências. Portanto, ocorrerá o comparativo com outros loteamentos correlatos de diferentes lugares do país e do mundo com o objetivo de obter novas características urbanísticas para o município.

Por fim há a motivação profissional para tal estudo, que está pautada na intenção de que o conhecimento adquirido se concretizará com a possível escolha da área do urbanismo como foco principal para a vida profissional da discente, pois com o estudo é possível definir conceitos do urbanismo contemporâneo e aplicá-lo futuramente em outras regiões e municípios. Para isso, é fundamental a experiência técnico-prática para entender claramente como a teoria indica o que deve ser projetado e a maneira elas são aplicadas no dia a dia de um urbanista.

Dessa forma, o questionamento que instiga a pesquisa é: Como projetar um loteamento urbano levando em considerações parâmetros urbanísticos contemporâneos? Além disso, atualmente há várias vertentes que norteiam a forma de projetar um loteamento. Levando isso em conta, qual seria a melhor maneira de realizar essa proposta para o município de Toledo atendendo a demanda da região?

A hipótese criada é que por obvio, os empresários possuem um grande interesse no ganho financeiro de seus empreendimentos. Assim, como resultado, normalmente há a supressão de parâmetros urbanísticos que poderiam trazer benefícios para a sociedade quando aplicados de maneira planejada e específica para cada região.

Assim, o presente trabalho tem por objetivo geral o desenvolvimento de um projeto de loteamento urbano adequado as leis urbanísticas existentes no município, com o objetivo de oportunizar melhor condições de vida para os moradores e visitantes, preservando a natureza e associando a área do loteamento com o seu entorno.

Como objetivos específicos estabeleceu-se a pesquisa e contextualização do contexto histórico do urbanismo, e do urbanismo contemporâneo, a identificação dos conceitos de urbanização que se enquadrem de forma mais eficiente na realidade local, a realização de estudos abrangentes à caracterização sócio espacial do município, enfatizando a área de estudo e sua respectiva importância para o contexto urbano de Toledo – PR, a identificação as principais necessidades que a área em estudo apresenta em relação às características urbanas e a proposta de loteamento urbano para a área estudada, a partir da análise e compreensão da dinâmica espacial que está oferece.

Como fundamentação teórica, Vicente del Rio (1990), indica que o desenho urbano deve ser encarado mais como um processo do que um produto acabado, pois o gerenciamento físico-ambiental está muito mais ligado a uma atividade de planejamento do que arquitetura. Então, todas as cidades lidam com desenho urbano, ainda que inconscientemente, pois todas as decisões afetam a qualidade do meio ambiente. O desenho urbano deve sempre permear o processo de planejamento, pois é através dele que estabelecemos os melhores meios para atingir nossos objetivos.

Assim, Borrilli *et al*, (2009), comenta que entre os títulos que o município de Toledo possui o mesmo também é reconhecido por sua vasta experiência no campo do planejamento municipal, o qual desde os primórdios visa manter o dinamismo e continuidade nos projetos traçados em seu planejamento municipal, o que por si só, reflete em benefícios e qualidade de vida aos seus habitantes. E a continuidade dos trabalhos insertos no planejamento municipal, se dá em razão da união das mais diversas instituições e lideranças políticas, as quais pautam suas diretrizes nos anseios trazidos pela população, visando sempre a expansão do município, porém, respeitando o bem-estar de seus habitantes.

O resultado de tais ações conjuntas refletiu na elaboração de um Plano Diretor Participativo, o qual conta com previsão de melhorias no município até o ano de 2050, contando desde já com projetos aptos à modernização contínua do planejamento urbano municipal, o qual é pautado no seu desenvolvimento regional de perímetro de forma radial. Ante o seu exacerbado crescimento, o município de Toledo na esfera regional, está incluso como um dos municípios mais desenvolvidos do Estado do Paraná, pois em

detrimento da sua evolução universitária e industrial, segundo estimativas do Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico Social (IPARDES), Toledo até o ano de 2030 será a 6ª cidade que contará com mais de 100 (cem) mil habitantes dentro do Estado do Paraná (TOLEDO, 2015).

Por fim, a metodologia utilizada é a revisão bibliográfica para entendimento do que já foi definido pela literatura sobre o assunto. Para Lakatos e Marconi (2010), a revisão bibliográfica é importante pois, realiza o balizamento do problema de pesquisa e define considerações adequadas da conjuntura atual e organiza as informações sobre um contexto, sobre seus vazios e no que tange o saber do que já se é conhecido para o desenvolver do mesmo.

Além disso, o desenvolvimento do projeto segue uma lógica linear, em que no primeiro momento analisam as necessidades e posteriormente é escolhido o local onde será inserida a edificação. Assim, é realizado o anteprojeto e posteriormente o projeto executivo, que demonstra claramente o que deve ser executado na construção. Onde os mesmo podem ser resolvidos de maneira digital, facilitando e acelerando o processo (MÖSCH, 2009).

Além disso, de acordo com Righetto (2007) as metodologias aplicáveis ao projeto auxiliam todo o processo criativo pois, as mesmas não podem ser consideradas como uma atividade exata e racional, devendo ser levado em consideração ao menos 06 (seis) heurísticas que são aplicáveis a toda a estrutura que compõe um processo projetivo, sendo elas, linguagem formal, tipologias, analogias antropométricas e dimensionais, relações ambientais, relações entre o homem e ambiente, sendo clima, região, tecnologia e recursos disponíveis.

1. FUNDAMENTOS ARQUITETONICOS E REVISÃO BIBLIOGRÁFICA DIRECIONADAS AO TEMA DA PESQUISA

Como suporte ao trabalho a seguir encontra-se a revisão dos principais pontos que serão levados em consideração para a execução da proposta. Os capítulos tratam sobre o histórico do urbanismo, que resume o comportamento do urbanismo desde sua origem até os dias de hoje, abordam os conceitos de planejamento e desenho urbano e a legislação vigente de parcelamento e uso do solo.

1.1. HISTÓRICO DO URBANISMO

Quanto à origem das cidades, no período neolítico, tal origem foi pautada em diversos movimentos sociais os quais fizeram com que o homem ultrapassasse a selvageria e alcançasse a barbárie. Dentre eles estão a revolução agrícola, permitindo novas técnicas de plantio, sedentarizarão devido o excedente agrícola; e a revolução urbana, a qual propiciou uma o surgimento das sociedades de classe antes mesmo da criação das cidades. Destaca-se ainda, que no surgimento das cidades estão as raízes do Estado, onde o homem passa da selvageria e barbárie para a civilização (LIMA, 2002).

O termo “urbanismo” e “urbanização” surge somente a partir do séc. XIX, que manifestado junto à Revolução Industrial, foi chamado de urbanismo moderno, tendo como objetivos principais o descongestionamento dos centros das cidades visando cumprir as exigências de simples circulação, aumentando a densidade do centro das cidades para fortalecer laços capitalistas, modificando e aumentando os meios de circulação, e “áreas verdes”, visando o lazer e a minimização do estresse. Esse processo de urbanização foi o estopim para a criação de um novo ramo jurídico, devido à criação de regras e normas disciplinadoras (ABIKO, *et al.* 1995).

A virada dos dois séculos foi marcada por evidentes problemas no processo de urbanização devido o inchaço populacional nas cidades grandes e impactos sociais e a degradação do ambiente urbano e recursos naturais. Todavia, das diferenças entre eles, pode-se observar o progresso que em regra promove a riqueza, porém em contrapartida, causando impactos ambientais e sociais (ANDRADE, 2003).

Assim, surgem as propostas com cunho mais ecológico, uma das mais conhecidas é o modelo de cidade-jardim, Letchworth, que foi projetada em 1903, pautada em traços

simples, claros e informais, pensada como autossuficiente em termo de indústria e terras agrícolas. De igual modo, gerou um centro urbano composto de árvores onde o desenho foi pensado justamente nas cidades medievais, as quais eram próximas ao campo. Apesar dos percalços existentes, alcançou o seu objetivo inicial (CORREIA, 2011).

Dentro deste sistema, a expansão urbana acabou por diminuir a aglomeração nos grandes centros, remetendo a população para as áreas periféricas das cidades. Entretanto, tal situação influenciou diretamente na degradação das áreas verdes periféricas, as quais sem a infraestrutura apta ao recebimento da população, culminou na contaminação das águas, queima de combustíveis fósseis e demais problemas urbanos que colocaram em cheque o modelo metropolitano de ordenamento territorial (ALVA, 1997).

As conexões urbanas devem ser analisadas como um ecossistema complexo, que deve ser explorado como um intercâmbio de matérias entre o assentamento urbano e seu contexto geográfico. Na iminência de intervenções futuras, necessário se torna a análise de princípios e regras que organizam esse ecossistema urbano, reduzindo os impactos locais e regionais, devendo buscar a sustentabilidade e os estoques de recursos não naturais e naturais para benefícios futuros, prevalecendo, portanto, à lógica dos recursos irreversíveis sobre os reversíveis (RUEDA, 2000).

Há então, uma preocupação de integração entre cidade-campo como uma estratégia apta a evitar o fluxo migratório em direção as grandes cidades; ou seja, Cidades auto organizadas interligadas por um sistema de transporte público eficiente, juntamente com o estabelecimento de indústrias e zonas agrícolas que absorveriam resíduos sólidos urbanos. Esse encontro das atividades rurais e urbanas, a heterogeneidade socioeconômica é vista como planejamento regional dos países desenvolvidos como estratégia importante no processo de troca de oportunidades (CHOAY, 1965).

Ainda quanto ao planejamento das cidades-jardins, tal proposta se deu com o intuito de eliminar os problemas de insalubridade e poluição das cidades, tendo as novas cidades estreita relação com o campo, combinando as vantagens de uma vida urbana cheia de oportunidades em consonância com a beleza e prazeres do campo. Essa união faria com que as pessoas migrassem do estresse das cidades congestionadas para uma cidade próxima a natureza, contudo, a indústria se deslocaria para o campo para um desenvolvimento econômico juntamente com a produção agrícola (ANDRADE, 2003).

Em continuidade, sabe-se que desde os primórdios, a sociedade se encontra em constante busca pela evolução, fazendo com que as cidades evoluam em paralelo junto a ela. Porém, nesse movimento incessante surgiram várias adversidades resultantes do

crescimento exagerado das cidades, acarretando em inúmeros problemas. Algumas destas dificuldades, tais como, população, densidade e tamanho, acentuaram-se na pós-revolução industrial, a qual foi o estopim para o êxodo rural, onde havia e ainda há grande expectativa de uma melhor qualidade de vida e oportunidades de trabalho. Diante disto, com a larga extensão que o êxodo rural atingiu, acabou por resultar em enormes centros urbanos, os quais ao se fundirem formaram o que chamamos de ‘conurbação’, que com o aparecimento dos problemas, houve o interesse de elaborar formas aptas a solucioná-los, porém, como o urbanismo não é tido como uma área de conhecimento, não ocorreu um conceito aprimorado no primeiro momento (SANTOS, 2009), (CHOAY, 1965).

Assim, surgem ainda no século XIX, como vertente aos problemas da sociedade urbana, várias teorias sociológicas que auxiliaram a compreender melhor e polemizar a causa dos infortúnios. Alguns dos teóricos são Marx e Engels, os quais analisaram os problemas sob o enfoque de uma lógica econômica e social. O urbanismo não deve ser estudado como uma ciência invariável, uma vez que acompanha a sociedade, e a sociedade é mutável. As inúmeras teorias que o permeiam, traduzem o fato de que as cidades evoluem constantemente, eis a razão pela qual há imensa dificuldade em se saber qual seria a cidade considerada como ideal (SANTOS, 2009).

A criação do Urbanismo foi necessária para a organização e intervenção no espaço urbano, devido à cólera de algumas cidades europeias na revolução industrial. O surgimento do termo “Urbanismo” de origem francesa, é o mais difundido, surgindo para determinar uma nova ciência, devido sua criticidade e reflexibilidade. Segundo Correa (1989) a terminologia Urbanismo teria sido criada em 1868, quando Cerdá escreveu a *Teoria General de la Urbanizacion*. Seu surgimento teria ocorrido em 1910, e neste ano realizando-se a primeira exposição sobre o mesmo. O Urbanismo desenvolveu-se e pôde ser observado desde a idade antiga, mas o seu verdadeiro início, deu-se com uma preocupação plástica acordado com os valores da sociedade, colocado de maneira que favorecesse ao modo de vida coletivo.

Houveram diversas discussões sobre os postulados básicos a respeito do Urbanismo, principalmente no ocidente. Em 1933, no CIAM (Congresso Internacional de Arquitetura Moderna), realizado em Atenas, discutiu-se a prática profissional, e fixou-se os princípios do Urbanismo moderno, resultando em um documento chamado A Carta de Atenas (CORREA, 1989).

O urbanismo ainda conservou algumas das suas bases de pensamento, tendo a função de proporcionar novas técnicas de construção e do estilo de vida, suprimindo as

necessidades próprias dos homens do séc. XIX, e, designado como função pela Carta de Atenas. A cidade é vista como objeto técnico, determinado e exato, sem muito crédito para questões sociais, históricas e culturais do espaço urbano (SAMPAIO, 2001).

A partir dos anos 50, é que houve uma explosão de ideias provenientes de todas as áreas do conhecimento, possibilitando o desenvolvimento de um olhar crítico sobre os problemas urbanos e de igual modo mais analítico, com a contribuição teórica de várias áreas dos saberes. Além de tudo, muitos utilizam-se da premissa de que os urbanistas nada se diferenciam dos arquitetos, a qual é equivocada apesar da cidade ser pensada e projetada levando em consideração os aspectos funcionais, ou seja, como se fosse uma edificação (CHOAY, 1965; CORREA, 1989).

1.2. NOVO URBANISMO

O desenvolvimento desenfreado dos grandes centros urbanos acaba por gerar uma série de patologias urbanas, tais como o surgimento de grandes áreas marginais às quais são conhecidas como “urbanização dispersa”, onde a ausência de transporte público, aliado a larga escala de congestionamentos de veículos face ao elevado fluxo de trânsito, faz com que o ambiente marginal se torne um local com inúmeros problemas das mais variadas espécies (ROMANINI, 2014).

Visando mudar este cenário, o novo urbanismo surgiu em meados do século 20, o qual passou a existir em razão da suburbanização americana. Nessa ocasião ocorria um congresso da área onde alguns urbanistas americanos por meio de estratégias visavam a integração da cidade com seus habitantes. Tais ações foram pautadas no bem-estar do ser humano aliado a sustentabilidade. Os idealizadores de tal projeto foram os arquitetos Andres Duany e Elizabeth Polater-Zyberk (MACEDO, 2007).

É chamado de novo somente pelo estabelecimento de princípios relacionados ao espaço regional com o espaço local através do sistema de transporte, a retomada das cidades-jardins, promovendo uma gestão de espaços e a efetiva participação da comunidade. É o início da era do planejamento inteligente, do novo urbanismo (IRAZÁBAL, 2001).

O referido projeto norteado pelo sistema de mobilidade urbana, conecta um cerne adensado a uma rede e visa dar maior eficiência principalmente ao transporte público,

atrelado a passarelas para caminhada e prática do ciclismo, refletindo assim em uma plena harmonia entre todos no que tange a mobilidade urbana (LEITE e AWAD, 2012).

A partir da criação da carta do novo urbanismo, a qual se deu em 1966, está se tornou uma referência para arquitetos e urbanistas quando trabalhavam com requalificação de comunidades, bairros ou centros urbanos. Contudo, o mesmo não pode ser confundido com uma simples forma de projetar, ao passo que o novo urbanismo, não visa somente adequar projetos arquitetônicos de maneira ao meio natural ou urbano em que se encontra inserto, ocorre uma preocupação maior que essa (LARA, 2001).

Tal movimento, infere que ocorre a necessidade de um equilíbrio entre as construções, as necessidades humanas e o meio ambiente, tendo em vista a preservação do patrimônio histórico e aliado a isto visa que os habitantes participem de forma ativa sobre a gestão dos espaços nos bairros (ANDRADE, *et al.*; 2013).

Alguns autores subdividem a carta do novo urbanismo em alguns princípios, que são utilizados em projetos desta estirpe, sendo que Lucchese (2010), os detalha em 10 princípios, os quais seguem: Princípio da facilidade para pedestres, onde se busca a criação de vias rápidas e alternativas a pedestres, visando com que estes não fiquem a mercê de outros tipos de transportes; princípio da conectividade, o qual visa a interação entre bairros periféricos com a área remanescente da cidade; princípio do uso misto e diversidade, consistente em um melhor aproveitamento de espaços, onde o cidadão na mesma área urbana poderá residir, laborar, consumir e recrear, visando a concentração dos atos da vida comum sem demais deslocamentos.

Ainda há o princípio da diversificação das moradias, onde é facilitada a interação no dia a dia com pessoas das mais diversas idades, raças, e classes sociais, estreitando assim os laços de fraternidade que culminarão no desenvolvimento do bairro. De igual modo, há o princípio da qualidade do projeto arquitetônico e urbanístico, sendo este pautado na realização de construções futurísticas, visando edificações que possam acompanhar a evolução do local por décadas, sem se tornar algo depreciado e inoperante (LUCHESE, 2008).

Dentro deste contexto, Lynch (1960) aponta que existe ainda o princípio da estrutura de um bairro proporcional, onde as áreas extensas da cidade são consideradas como bairros, os quais possuem identidade própria e propicia aos seus habitantes um conglomerado de funções, desde a moradia até o seu trabalho, tudo girando em torno de uma mesma área.

Em arremate, existe o princípio do aumento da densidade, visando alocar maior número de pessoas em menor projeção, princípio do transporte público ambientalmente adequado, tendo como base um transporte seguro e sem intervenções diretas no trânsito dos demais veículos, princípio da sustentabilidade, pautado na reutilização de águas pluviais, iluminação solar, e destinação adequada a resíduos, e por fim, princípio da qualidade de vida, visando sempre o bem estar social de todos os habitantes de determinada localidade (LYNCH, 1980).

Tem-se que o novo urbanismo está voltado ao bem-estar social, e para que tal objetivo seja alcançado, as construções e empreendimentos pautados no conceito do novo urbanismo deverão respeitar os princípios acima citados, os quais em consonância entre si, farão com que os habitantes de determinadas localidades consigam atingir o bem-estar social tão esperado pela sociedade (ROMANINI, 2014).

1.3. URBANISMO CONTEMPORÂNEO

Como já citado anteriormente, surgiram muitos problemas resultantes do crescimento exagerado das cidades e os mesmos continuam a desafiar a sociedade. Assim, com a alta imigração urbana que o êxodo rural atingiu, acabou por resultar em enormes centros urbanos com alto adensamento. (SANTOS, 2018)

Contudo, entende-se que tal adensamento, é fundamental ao mundo contemporâneo, onde a cooperação do governo, planejamento físico e estratégias econômicas melhoram essa realidade. Ela é limitada por divisas geográficas derivadas da topografia, é constituída de múltiplos centros como cidades grandes, pequenas vilas com centros bem identificados e ela tem ainda, enorme relação com a área rural e a paisagem natural, relação que se dá de forma ambiental, econômica e cultural (PESCATORI, 2014).

É necessário saber que os padrões de desenvolvimento não devem tornar imprecisos os limites da região metropolitana, carecem de ser utilizadas as áreas marginais ou abandonadas para que seja conservado os recursos ambientais e investimentos econômicos. Além disso, quando adequado, a ocupação contígua aos limites urbanos podem ser organizados em vizinhanças e bairros, já as não contíguas, organizado em pequenas cidades e vilas, sendo respeitadas o legado histórico das cidades grandes ou pequenas, seus precedentes e seus limites (MACEDO, 2002).

Além disso, as cidades devem oferecer vários serviços públicos ou privados que beneficiem pessoas de todas as faixas de renda, e construções de habitação de interesse social para que se evite a concentração da pobreza e mescle as oportunidades de emprego. Devem oferecer ainda, uma organização física, uma infraestrutura de alternativas para o sistema de transporte, seja coletivo, pedestres, bicicletas; para que haja a diminuição da dependência do automóvel (MACEDO, 2007).

1.3.1. Caminhabilidade

O termo “caminhabilidade” está em voga no movimento atual, pois vai de encontro a várias características preconizadas pela contemporaneidade, pois elas objetivam proporcionar qualidade e desenvolvimento ao meio urbano sustentável. O tema se relaciona a sustentabilidade urbana pois busca melhorias à qualidade de vida, onde neste caso se correlacionam o meio ambiente, habitabilidade e equidade, sendo que todos eles alcançam as mais diversas esferas da vida comum, sendo no trabalho, saúde, moradia, qualidade ambiental, relações pessoais e interpessoais dentre outras (NOYA, 2003).

Assim, com o crescimento desregrado os centros urbanos acabaram por locar os habitantes de classes sociais mais baixas em periferias, dificultando o acesso das mesmas aos centros, onde há maior oportunidade de trabalho, pluralidade de comércio, entre outros. Dessa maneira, os mesmos têm que percorrer uma grande distância para poder trabalhar e voltar as suas moradias todos os dias (ILLICH, 1974)

Tal movimento de pessoas para os grandes centros contribui para a degradação das cidades, pois sendo imprescindível a ligação entre os centros e zonas periféricas, surge a necessidade de instalação de vias terrestres para tais deslocamentos, tendo como consequência a degradação ambiental urbana face ao acúmulo de veículos em deslocamento, com consequente congestionamento e contribuição para o aumento da poluição atmosférica de tais regiões (CHOAY, 1965).

Diante de tal cenário, as sociedades desenvolvidas quanto à mobilidade urbana, tem o objetivo de evoluir os seus padrões de transporte, priorizando o baixo consumo energético e também diminuição das liberações de carbono. Tudo isso, com estreita ligação entre os critérios de equidade social e justa distribuição da riqueza, tentando garantir formas de condução que atendam a necessidade econômica, social e ambiental de cada localidade (CHOAY, 1965).

1.3.2. Sustentabilidade ambiental

Um fenômeno que tem influenciado as decisões projetuais dos arquitetos e urbanistas atualmente, é o tema da sustentabilidade ambiental. Este vem sendo pauta de discussão, pois, o compromisso com o planeta e o meio ambiente se tornou urgente e o medo de um colapso ecológico é latente em toda população (SILVA; ROMERO, 2010).

Portanto, tal manifestação tem dever humanitário, aumentando ainda mais a intenção dos arquitetos e urbanistas em traçar planos ecológicos em seus projetos. Contudo, em sua maioria, não puderam concretizar suas propostas, uma vez que, de acordo com estudiosos, o mercantilismo ainda é a maior preocupação da população (ACSELRAD, 2004).

Além disso, é importante salientar a necessidade do pensamento sistêmico, pois de nada adianta analisar os problemas ambientais de maneira isolada, haja vista que cada um se conecta a cidade e a outras questões, de maneira integrada (ABIKO).

Portanto, apesar dessa consciência ecológica ter ganho força na contemporaneidade, esse conceito já existe há muito tempo, visto que, em meados do século XIX, já existia essa discussão diretamente ligada ao liberalismo da época. Tal condição se intensificou com a execução da Cidade Jardim de Howard (ADAMS, 2014).

Assim, nesse momento, a tendência retorna com mudanças na implantação da infraestrutura do meio urbano, providenciando a dispersão da natureza entre os municípios, promulgando a ideia de que as cidades possam ser as salvadoras do meio ambiente (ADAMS, 2014).

Porém, o trabalho se torna mais complexo, pelo fato de que as cidades crescem mais rápido que as ações mitigatórias ou compensatórias, ou seja, os planejadores e profissionais responsáveis pelo planejamento urbano estão sempre “apagando incêndios” e não os prevenindo (ABIKO).

Assim, falar sobre o design de tais propostas é algo complicado, já que o urbanismo e arquitetura ecológica se pauta no uso e entendimento da natureza local, sem agredi-la, sendo o maior objetivo dessa vertente. Dessa forma, o ideal é demarcar as condições da natureza e suas características, para que a organização básica desse ambiente seja respeitada (ADAMS, 2014).

Entretanto, é relevante o entendimento de que as cidades são seres complexos, como por exemplo, os centros urbanos, que possuem baixa taxa de permeabilidade, em

contrapartida, têm opção de comércio em pequenos trechos realizados a pé. Ao contrário disso, há a situação de condomínios de alto padrão localizados em regiões periféricas, que apesar de terem alta taxa de permeabilidade, não é possível ir a panificadora a pé, pois elas encontram-se a quilômetros de distância de casa (ABIKO).

1.3.3. Cidade para pessoas

De acordo com Gehl (2015), existe uma maneira correta de preparar as cidades para o futuro que é focar nas carências dos habitantes. Para isso, é necessário que os urbanistas e profissionais da área trabalhem com o intuito de melhorar as políticas urbanas, criando ambientes urbanos mais vivos, sustentáveis, seguros e agradáveis. Reforçando que esse espaço tem características de convívio social, influenciando também na democracia.

Assim, decisões relacionadas a infraestrutura para pedestres promove cidades mais convidativas em momentos de atividades cotidianas, além disso, quanto mais pessoas transitando e permanecendo no meio urbano mais segurança esses espaços têm. Para isso, é necessário que haja equipamentos urbanos, praças, e variedade de comércio, dentro de um raio razoável para que pedestres ou ciclistas possam utilizar no dia a dia. Dessa maneira, há atrações que convidam os habitantes a estarem nas ruas (WILHEIM, 2013)

Além disso, há uma tendência do ser humano em se tornar sedentário, algo que é completamente maléfico a saúde. Por isso, o investimento em infraestrutura de transportes públicos, calçadas, ciclovias, etc, prevê um gasto muito menor que o tratamento de doenças geradas pelo aumento do peso da população no geral. (SPECK, 2016)

Outra análise que precisa ser feita quando se trata de uma cidade pensada para pessoas, é a de que o meio urbano precisa ser projetado para a escala do homem e não a do carro. Lojas, restaurantes, esculturas, fachadas, entre outros, só podem ser observados com clareza a uma baixa velocidade. Além disso, manobras realizadas a pé ou de bicicleta demandam menos infraestrutura e espaço, diminuindo os custos diretos dessas vias (ANTUNES, 2011).

1.4. PLANEJAMENTO E DESENHO URBANO

O Poder Público Municipal, que por força constitucional, tem atribuição de consolidar o bem-estar comum de todos os seus habitantes, tem o dever de realizar o planejamento urbano para que as cidades não sejam vistas tão somente como um local para a realização de transações mercantis e sim é necessário que as mesmas sejam um ambiente para o convívio social dos habitantes também. Assim, tal responsabilidade remonta uma atmosfera onde se propaga a convivência em comum de seus habitantes, visando assim sempre manter o equilíbrio entre os habitantes e o ambiente urbano. (MEIRELLES, 2005).

Dentro desta sistemática, além do meio ambiente tutelado pela Constituição Federal, também há o meio ambiente artificial, o qual é composto pelo meio físico onde as pessoas executam as mais diversas atribuições, tais como habitação, circulação de bens e serviços, o próprio trabalho, enfim, situações relativas ao espaço urbano devidamente construído (SILVA, 1995).

Além disso, vale trazer ao foco que o meio ambiente artificial possui divisões, sendo elas, espaço urbano fechado que é constituído por unidades edilícias e também por meio de um conglomerado de edificações, onde poderão ser exercidas as mais diversas atividades, tais como habitação, labor, finalidades comerciais dentre outras; espaço urbano aberto, constituído por bens públicos e sociais, os quais foram instituídos com a finalidade de atender a sociedade como um todo, consistindo em áreas geográficas de terra e água, ruas, avenidas, viadutos, parques, praças, jardins, e derivados (FREITAS, 1999).

Dessa maneira, ambos os espaços acima citados objetivam propiciar melhor qualidade de vida para todos os habitantes de uma cidade, onde o Poder Público por meio de diretrizes previamente traçadas no Plano Diretor, tem por foco ordenar os espaços internos da cidade mediante implantação de restrições de construção, planejamentos e execução de obras públicas, o que por certo reflete no tão almejado bem-estar da sociedade (CARTA DE ATENAS, 1993).

Portanto, o planejamento urbano possui grande influência no desenho urbano e ele deve ser encarado como um processo e não como um produto acabado, pois o gerenciamento físico-ambiental está muito mais ligado a uma atividade de planejamento do que arquitetura. Então, todas as cidades lidam com desenho urbano, ainda que

inconscientemente, pois todas as decisões afetam a qualidade e definição do traçado (LYNCH, 1999).

Para solução de processos que determinam o desenho de uma cidade foram concebidas algumas teorias. Uma delas é a “teoria para a boa forma urbana”, que consiste em respeitar grande valores e metas. Os mesmo se considerados geraram ambientes urbanos de qualidade, essas metas seriam: vitalidade; senso; congruência; acesso; controle; eficiência; justiça (AGDA).

Assim, engana-se quem pensa ser impossível conciliar a qualidade físico-ambiental das cidades e uma economia de mercado, pois, já é comprovado por inúmeras experiências que envolvem os interesses do poder público, do empresariado e da população a ser atingida que existe essa possibilidade.

Evidentemente que, tudo depende da cooperação entre as forças para que o resultado ambiental seja sempre politicamente determinado; portanto, podendo atingir uma situação de compromisso. Porém, nesse caso, o poder público terá papel central, gerando lucros para o empresariado e perseguindo o interesse da população (BARNETT, 1982).

Além disso, para abordagem e entendimento correto do tema é imprescindível tratar também sobre a composição urbana, que é entendida como a organização do espaço da cidade ou bairro que se ordenará, definindo o papel e disposição dos espaços livres do município. Ela corresponde a dois objetivos fundamentais: uma imagem global da cidade que sirva de identidade; e reger a implantação e a elaboração de projetos sucessivos de construção (LIMA, 2002).

Assim, dentro do desenho urbano pode ser encontrado ainda alguns componentes essenciais. São eles: o traçado urbano, que nada mais é que o desenho geral da cidade; as Áreas Verde, são área que servem para colorir e dar plasticidade ao ambiente urbano; as Fachadas Arquitetônicas, externalização das edificações; o Mobiliário urbano, todos tidos como elementos complementares (SILVA, 1995).

Ademais, entende-se que tal processo necessita de políticas de urbanização para consolidar a resolução de problemas. Os mesmos ocorrem, pois, o ambiente urbano está em constante transformação e é necessária a organização dos locais onde o homem exerce suas atividades, ou seja, um planejamento físico territorial (LIRA, 1997).

Contudo, quando ocorre a ausência de políticas e planejamento urbano há péssimas condições de habitação, saneamento básico, congestionamentos e o notável aumento da violência. Ainda que a constituição de 1988 tenha avançado de maneira

excepcional, levando as cidades a alcançarem um patamar constitucional, não é o bastante para combater todos esses problemas gerados por falta de planejamento. Portanto, são necessários, instrumentos jurídicos específicos (LIMA, 2002).

Ainda no que tange aos desafios supracitados, outra forma de degradação humana relaciona-se aos espaços tidos como públicos, os quais estão sendo deixados de lado e substituídos por locais fechados devido a crescente onda de insegurança, onde a população se enclausura em condomínios deixando de desfrutar das áreas públicas urbanas, sendo isto fruto da globalização, provocando a fragmentação social e concentração de riquezas em locais isolados (CASSILHA, 2012).

1.4.1. Áreas verdes urbanas e de lazer

A despeito da definição de áreas públicas consideradas áreas verdes e de lazer e ao não detrimento ao parcelamento do solo, primeiramente se faz necessário distinguir áreas verdes urbanas. As mesmas são entendidas como: áreas públicas ou privadas, com a finalidade de preservação das condições ambientais e paisagísticas (Geiger *et al.*, 1975, apud NUCCI, 2001). Portanto, embora as áreas verdes urbanas ofereçam a função higiênica e de recuperação do meio ambiente, estas possuem atribuição focada tão somente a prática do lazer (MAZZEI; COLESANTI; SANTOS, 2007, p.38).

Muito embora haja diferenciação de áreas verdes urbanas e áreas verdes de lazer, há uma peculiar relação entre ambas nos municípios, pois algumas legislações, acabam por tratar as áreas verdes urbanas e áreas verdes de lazer como sinônimos. Porém, tal entendimento poderá causar inúmeros prejuízos às áreas verdes urbanas podendo causar a degradação do meio ambiente com a construção de equipamentos comunitários voltados ao lazer, tais como, quadras, campos de futebol, praças e derivados (NUCCI, 2001).

Figura 1: Imagem que ilustra o Central Park, em Nova York, nos Estados Unidos, que é área verde de lazer no meio urbano.



Fonte: http://correio.rac.com.br/_conteudo/2018/04/mundo/546955-nova-york-proibira-carros-no-central-park.html.

Não obstante, essa confusão conceitual seja admitida pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), tal permissão poderá incluir dentro destas áreas verdes de lazer, áreas de preservação permanente, sendo que tais áreas, por possuírem vegetação preservada, e eventualmente vegetações exóticas, não poderiam em regra confundir-se com áreas verdes de lazer (ARFALLI, 2004).

Portanto, de acordo com a Lei nº 12.651 as áreas verdes urbanas, tem por finalidade à proteção das matas ciliares, as quais são vitais para a manutenção e equilíbrio ambiental dos mananciais, bacias hidrográficas, lençóis subterrâneos, fauna, flora e demais ecossistemas necessários ao equilíbrio do meio ambiente. Além disto, as áreas verdes de preservação permanente no curso de nascentes e rios ou qualquer curso d'água, exercem uma função primordial relativa ao controle da temperatura, onde proporciona as localidades um clima ameno (BRASIL, 2012).

Figura 2: Imagem que ilustra a área verde urbana em Campinas, estado de São Paulo.



Fonte: <http://www.campinas.sp.gov.br/noticias-integra.php?id=30760>.

Por consequência de todas as peculiaridades existentes entre área verde urbana e área verde de lazer, tem-se que para a autorização de corte, supressão ou exploração de vegetação secundária da mata atlântica para fins de parcelamento do solo, tão somente será autorizada por órgão estadual. Dessa forma, se o município, no exercício do seu poder, de parcelamento de solo, nivelar as áreas verdes com áreas verdes de lazer, corre o risco de erradicar a cidade das reais áreas verdes, pois caso igualadas, nada impedirá que o município implante equipamentos urbanos em áreas que em regra não poderiam ser modificadas (ARFALLI, 2004).

2. CORRELATOS

Neste capítulo serão abordados os correlatos importantes para o projeto de loteamento urbano em Toledo – PR. Reúne as principais características de 3 empreendimentos realizados no Brasil que serão utilizadas como diretrizes para a proposta em questão.

Os mesmos se tornam relevantes para essa pesquisa, pois apresentam características fortemente presentes no urbanismo contemporâneo promovendo a valorização do bem-estar da população e aumento da relação social entre os usuários.

2.1. COM VIVA

O Loteamento “Com Viva” foi projetado para o bairro de Santa Teresinha no município de Piracicaba – SP. A proposta possui 385 lotes com área a partir de 175 m² dispostos em uma área de 366.691 m². Todas as informações aqui expostas foram adquiridas no site do empreendimento: <http://www.comvivapiracicaba.com.br/>.

Figura 3: Localização do empreendimento com relação ao centro da cidade de Piracicaba - SP.



Fonte: http://www.comvivapiracicaba.com.br/wpcontent/uploads/2018/01/KitInformativo_ComViva.pdfutm_source=kit-informativo&utm_campaign=c53b301443AUTOMATION__1&utm_medium=email&utm_term=0_3fa202d156-c53b301443-60725831.

Figura 4: Localização do empreendimento com relação aos principais acessos.



Fonte: http://www.comvivapiracicaba.com.br/wp-content/uploads/2018/01/KitInformativo_ComViva.pdf?utm_source=kit-informativo&utm_campaign=c53b301443-AUTOMATION__1&utm_medium=email&utm_term=0_3fa202d156-c53b301443-60725831.

2.1.1. Conceito

No loteamento Com viva foram criadas três vilas, que funcionam como bolsões com lotes agrupados e entradas exclusivas. As mesmas foram criadas para aumentar a privacidade dos moradores e ampliar a segurança, propiciando a sensação de aconchego social. Isso se deve por se tratar de uma área que possuirá apenas tráfego local de pedestres e automóveis.

A proposta se deu em oposição ao que vem sendo planejado para os loteamentos da região, pois majoritariamente possuem traçado ortogonal e todas as vidas se conectam com o entorno. Portanto, na idealização do empreendimento os profissionais arquitetaram para cada uma das vilas vias com cul-de-sac e apenas uma via principal que se liga a circunvizinhança.

Figura 5: Loteamento dividido em 3 vilas.



Fonte: http://www.comvivapiracicaba.com.br/wp-content/uploads/2018/01/KitInformativo_ComViva.pdf?utm_source=kit-informativo&utm_campaign=c53b301443-AUTOMATION_1&utm_medium=email&utm_term=0_3fa202d156-c53b301443-60725831.

2.1.2. Morfologia

Com relação a forma do loteamento percebe que há a supressão de formas simétricas e com linhas retas, caracterizando um projeto que levou em consideração as curvas de nível da gleba e a existência de uma área de preservação permanente dentro da área.

Portanto, o empreendimento foi formado de maneira orgânica aplicando o conceito acima citado, dando a impressão que ele já existe em equilíbrio com o meio.

Figura 6: Áreas de preservação permanente e morfologia do empreendimento.



Fonte: http://www.comvivapiracicaba.com.br/wp-content/uploads/2018/01/KitInformativo_ComViva.pdf?utm_source=kit-informativo&utm_campaign=c53b301443-AUTOMATION_1&utm_medium=email&utm_term=0_3fa202d156-c53b301443-60725831.

2.1.3. Infraestrutura

O projeto contempla em sua execução completa infraestrutura de rede de distribuição de água, rede de coleta de esgoto e galerias de águas pluviais. As tubulações de água foram propostas abaixo das calçadas para não danificar as pistas de rolamento em uma eventual manutenção. Já as redes de coleta de esgoto e tubulações de águas pluviais são previstas sob as pistas de rolamento.

Tal infraestrutura beneficia todos os terrenos do empreendimento, estando esses aptos a receber futuros imóveis em condição de atender as necessidades básicas dos moradores.

Figura 7: Ilustração da infraestrutura do loteamento Com Viva.



Fonte: http://www.comvivapiracicaba.com.br/wp-content/uploads/2018/01/KitInformativo_ComViva.pdf?utm_source=kit-informativo&utm_campaign=c53b301443-AUTOMATION__1&utm_medium=email&utm_term=0_3fa202d156-c53b301443-60725831.

Além disso, com o intuito de aumentar a segurança, há no projeto a instalação de 10 câmeras de segurança com sistema de monitoramento via internet para os moradores e o incentivo de segurança comunitária, onde os próprios vizinhos possam se informar sobre alguma movimentação duvidosa.

Para mais, foi planejada uma ciclovia no decorrer de toda a via central de uso misto, propiciando maior segurança aos moradores que se deslocam de bicicleta.

Figura 8: Ilustração correspondente a via de uso misto com ciclovia.



Fonte: http://www.comvivapiracicaba.com.br/wp-content/uploads/2018/01/KitInformativo_ComViva.pdf?utm_source=kit-informativo&utm_campaign=c53b301443-AUTOMATION__1&utm_medium=email&utm_term=0_3fa202d156-c53b301443-60725831.

2.1.4. Contribuição social e/ou econômica

O público alvo do Com viva são famílias com renda de aproximadamente R\$ 3.000,00, sejam elas com filhos ou não. Dessa maneira, por existirem lotes de 175 metros quadrados, os compradores podem optar pelo financiamento do Programa Minha Casa Minha Vida na modalidade de autoconstrução.

Ademais, há disponível na via central lotes de uso misto, ou seja, provendo espaço para o comércio local, oportunizando a criação de vagas de emprego, diminuindo a necessidade de viagens longas até o centro da cidade para adquirir bens, criando a possibilidade de donos de empresas morarem no loteamento e trabalharem perto de suas residências, entre outros benefícios que existem por possuir comércios próximos as residências

Figura 9: Ilustração da implantação do loteamento Com Vivacom legenda.



Fonte: EQUIPE COMVIVA PIRACICABA. Kit Informativo. [mensagem pessoal]. Mensagem recebida por <comvivapiracicaba@gmail.com> em 14 de maio de 2018.

Além disso, foi planejado a implantação de praças, churrasqueiras, entre outros, para trazer lazer compartilhado a população residente e visitantes.

Ainda com o intuito de promover o convívio social, há o incentivo de oficinas de jardinagem, sistemas construtivos sustentáveis, entre outros.

2.1.5. Análise de aplicabilidade na proposta

Após entendimento e análise da proposta acima detalhada entende-se que há a condição de aplicabilidade no projeto proposto a partir desse trabalho acadêmico, visto que são ações de baixo custo financeiro e de alto impacto na qualidade de vida da população.

Percebe-se que em todos os momentos de formulação da proposta do Com viva as maiores preocupações foram a bem-estar dos moradores e a preservação do meio ambiente, fugindo da tendência do urbanismo moderno, onde os carros e as devastações foram o foco do movimento.

Importante destacar que no projeto há inserção de praças, churrasqueiras, parques, entre outros, que são estruturas que dão suporte ao lazer e convívio dos moradores.

2.2. SMART CITY

Loteamento criado pelo Grupo Planet no interior do Ceará – BR, no município de Croatá com área de 3.300.000 m². Todas as informações aqui expostas foram adquiridas no site do empreendimento: <http://smartcitylaguna.com.br/>.

2.2.1. Conceito

Possui como conceito a união da tecnologia e planejamento em favor da qualidade de vida dos moradores e do meio ambiente. Com isso é possível diminuir gastos de manutenção e obtenção de recursos e ainda oferecer uma infraestrutura tecnológica em baixo custo.

Todo projeto tem como base 4 pilares, arquitetura, tecnologia, ambiente e inclusão social e com essa proposta foi criado um loteamento com lotes comerciais, residenciais e residências para venda.

2.2.2. Morfologia

O projeto possui vias largas e forma ortogonal na maioria do perímetro, porém no entorno da lagoa, ele tem desenho radial, que contribuí para o paisagismo e proporciona opções de lazer, além disso existem outras amplas áreas verdes em complemento a essa.

Além disso, há áreas institucionais integradas com todo o projeto, através de um planejamento urbano pré-definido.

Figura 10: Ilustração correspondente ao projeto de loteamento da Smart City.



Fonte: <http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=1976409>.

Figura 11: Ilustração de via e residências para venda.



Fonte: <http://smartcitylaguna.com.br/funcao-social-das-smart-cities/>.

2.2.3. Infraestrutura

O projeto foi planejado com infraestrutura com características inovadoras. Dessa forma, algumas particularidades chamam a atenção por fugirem do habitual e ao mesmo tempo terem custo baixo a longo prazo.

Portanto, as tubulações de águas pluviais foram feitas de concreto dentro de uma fábrica no próprio empreendimento. Além disso, nessa mesma usina foram produzidas as peças de concreto do piso intertravado utilizado nas pistas de rolagem. Que diminui a incidência de calor em até 30% com relação ao asfalto normal, favorece a permeabilidade da água da chuva e possui baixo custo de manutenção.

Dessa forma, outras implementações que diferem o empreendimento dos outros praticados no país, são: tubulações subterrâneas para rede elétrica nas avenidas principais, iluminação pública de LED, medidor inteligente de consumo de água e energia, interligado ao aplicativo de smartphones, entre outros.

Portanto, a partir da tecnologia os responsáveis pelo projeto propõem o uso de um aplicativo de smartphone para controlar e fiscalizar gastos, interagir com os vizinhos, instigar cursos e reuniões, e várias outras funções que o Planet App propõem.

2.2.4. Contribuição social e/ou econômica

Essa proposta foi realizada com o intuito de dispor de tecnologia para todas as classes sociais. Para isso, possui imóveis que se enquadram no Programa Minha Casa Minha Vida.

Sua relevância e destaque se dão por possuir características inovadoras que aumentam o bem-estar e envolvimento dos moradores com o meio em que vivem e com os vizinhos.

A sustentabilidade atrelada a tecnologia consegue facilitar o dia a dia de todos, nesse caso, a um custo baixo.

Assim, por trás da proposta existe o Instituto Planet, que é o mentor de toda proposta e que tem realizado pesquisa e mudanças inovadoras nos conceitos de planejamento municipal e convivência social.

2.2.5. Análise de aplicabilidade na proposta

Acredita-se ser um correlato de grande relevância pois possui diversos atributos importantes para qualquer município.

Portanto, as características que são mais coerentes com o projeto de loteamento proposto nesse trabalho seriam a valorização da sustentabilidade e integração com a natureza, criação de ferramentas para aumento da socialização dos moradores e a utilização da tecnologia a favor dos moradores a um baixo custo.

2.3. CIA CITY

Todas as informações divulgadas a seguir foram obtidas no canal do Youtube da empresa, a partir dos links: <https://www.youtube.com/watch?v=eeW3jp3G7JQ&t=3s>, <https://www.youtube.com/watch?v=m7uWeGwyRVY>, <https://www.youtube.com/watch?v=AlQoOLNtMyM>.

A Companhia City é uma empresa que foi fundada na capital de São Paulo, no ano de 1911 por um Arquiteto e Urbanista francês, que após conhecer o município brasileiro, volta a Europa e angaria recursos para iniciar obras de loteamentos em solo paulista.

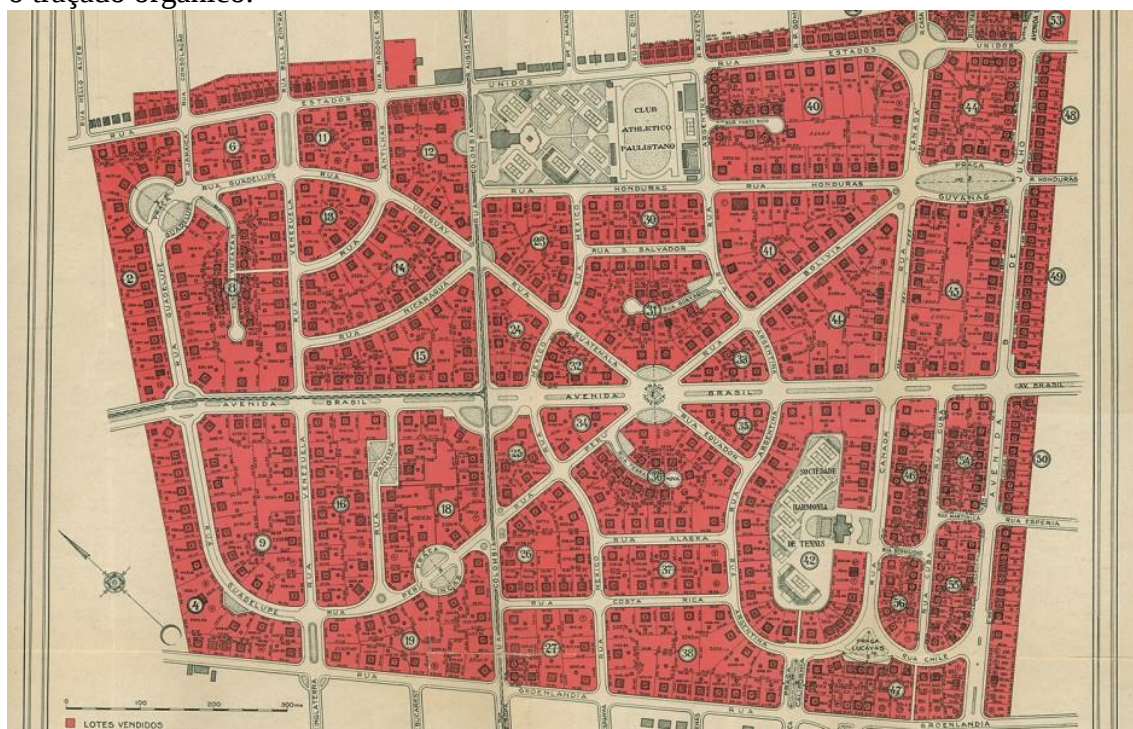
Joseph Antonine Bouvard (1840 – 1920), foi então, responsável por diversos projetos de loteamentos na cidade de São Paulo. Foi ele quem iniciou a empresa e colocou como foco principal a humanização e respeito à natureza.

Seus primeiros projetos foram no Jardim América, bairro que na época era destacado do centro com solo pantanoso. Dessa maneira, teve a oportunidade de expor o

conceito de suas obras e oportunizou o primeiro loteamento sem traçado ortogonal da cidade, levando em consideração a declividade natural do solo.

As ideias implantadas eram modernas para a época e influenciam a cidade ainda nos tempos atuais. Criavam regras internas, além das municipais e com isso aumentavam ainda mais a qualidade urbanística das áreas. Desenvolvendo espaços em que morar e viver bem fosse um estado permanente.

Figura 12: Ilustração de um dos primeiros bairros projetados pela empresa, demonstrando o traçado orgânico.



Fonte: <<http://www.ciacity.com.br/admin/app/webroot/uploads/projetos/imagens/697314217.jpeg>>.

A Cia City seguia alguns princípios das Cidades Jardins de Howard e outros desenvolvidos pelos profissionais envolvidos na época, todos baseados no conceito fundamental da empresa. Alguns desses princípios são: visão a longo prazo, pioneirismo, valorização do meio ambiente, diferenciação arquitetônica, qualidade de vida, assimetria orgânica, jardins projetados em espaços públicos e privados, máximo aproveitamento da vegetação nativa, amplo recuo frontal, ruas largas, calçadas urbanizadas e arborizadas, casas com espaço entre si, harmonia entre edificações e o meio urbano, diminuição do movimento de carros, permeabilidade média de 50%, entre outros.

Figura 13: Imagem de um dos bairros desenvolvidos pela empresa.



Fonte: <<http://www.ciacity.com.br/historia.php>>.

Algumas obras executadas pela empresa foram: o Bairro Alto Pinheiros, Edifício mansão da Franca, Edifício Humaitá, Fazenda Dona Carolina em Itatiba, entre outros.

3. APLICAÇÃO AO TEMA DELIMITADO: DIRETRIZES PROJETOAIS

3.1. O MUNICÍPIO DE TOLEDO

Trata-se de um município brasileiro localizado ao Oeste do Estado do Paraná, o qual é possui reconhecimento nacional por ser a “Capital do Agronegócio”, tal título é ostentado em razão da fertilidade de suas terras, e abundancia de produtividade. Frente a tais qualidades, Toledo reúne diversas empresas e cooperativas atuantes no ramo agroindustrial, inclusive possuindo empresas de estirpe internacional. De acordo com levantamento realizado pelo IBGE em 2016, Toledo assume a posição de 12º município paranaense mais populoso, contando com aproximadamente 133.800 habitantes (BRASIL, 2016).

Dentre os títulos que o município de Toledo possui o mesmo também é reconhecido por sua vasta experiência no campo do planejamento municipal, o qual desde os primórdios visa manter o dinamismo e continuidade nos projetos traçados em seu planejamento municipal, o que por si só, reflete em benefícios e qualidade de vida aos seus habitantes (TOLEDO, 2015).

A continuidade dos trabalhos inseridos no planejamento municipal, se dá em razão da união das mais diversas instituições e lideranças políticas, as quais pautam suas diretrizes nos anseios trazidos pela população, visando sempre a expansão do município, porém, respeitando o bem-estar de seus habitantes (TOLEDO, 2015).

Ante o seu exacerbado crescimento, o município de Toledo na esfera regional, está incluso como um dos municípios mais desenvolvidos do Estado do Paraná, pois em detrimento da sua evolução universitária e industrial, segundo estimativas do Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico Social (Ipardes), Toledo até o ano de 2030 será a 6ª cidade que contará com mais de 100 (cem) mil habitantes dentro do Estado do Paraná (CAMPOS, 2017).

Quanto a Morfologia Urbana de Toledo, é importante consignar que o seu perímetro urbano se encontra fixado em uma zona de transição entre área urbana e rural. Diante de tal cenário, verifica-se que as quadras da cidade possuem traçados simétricos e assimétricos, possuindo, portanto, contornos variáveis (PROENÇA, 2011).

Neste rumo, deve-se frisar que o município de Toledo vem se desenvolvendo aos longos dos anos de maneira irregular face a mescla de área urbana e rural, porém, mesmo

com determinadas imperfeições, de igual modo há a simetria no que concerne a distribuição das avenidas principais, bem como ao número de espaços livres descentralizados inclusa na demarcação urbana de Toledo (TOLEDO, 2015).

3.2. LEGISLAÇÃO

Frente à necessidade de paralisação do crescimento desordenado dos centros urbanos, o Poder Legislativo por meio de inúmeras leis passou a gerir um plano de Política Pública de Desenvolvimento Urbano, trazendo diretrizes fixadas em leis, aptas a ordenar o crescimento de todas as funções sociais da cidade, em especial melhores condições trabalho, segurança, habitacionais, lazer, circulação, dentre outras (ARFALLI, 2004).

Desse modo, além de todo poder do legislativo federal, os municípios por meio de seus direitos e deveres no meio jurídico, de igual modo, podem disciplinar as diretrizes no que diz respeito ao parcelamento de solo urbano, pois com tais restrições urbanísticas, reflete de modo direto em uma melhor condição de vida coletiva (MEIRELLES, 2005).

No Brasil, encontra-se em vigência a Lei nº 6.766/79, a qual regulamenta todas as diretrizes urbanísticas voltadas ao parcelamento do solo urbano e expansão da cidade, fixando delimitações sobre área verde e área de lazer (BRASIL, 1979).

Do mesmo modo, a referida lei delimita as formas com que os equipamentos comunitários possam desempenhar o seu papel frente aos habitantes de determinada localidade, pois além de sistematizar as áreas destinadas às regras de circulação, da mesma forma inserem diretrizes aos espaços livres e de uso comum. Tais espaços são delimitados apenas por dimensões e densidade de ocupação, pois como apresentado em momento anterior, caberá ao município legislar sobre as especificidades do local delimitado por esta legislação (COUTO, 1981).

Assim, após essa especificação por meio de legislação municipal, é que tais áreas passarão a pertencer ao domínio público municipal, passando a partir de então serem consideradas como bens públicos de uso comum da população, inclusive tornando-se inalienáveis e imprescritíveis, no rumo dos artigos 99, inciso I e 100, ambos do Código Civil Brasileiro de 2002. (BRASIL, 2002)

Portanto, ainda sob este enfoque, após se tornarem inalienáveis e imprescritíveis, os bens públicos de uso comum passam a permitir implantação de equipamentos urbanos

e comunitários, áreas verdes, espaços livres ao uso público, praças, vias, inclusive áreas dedicadas à edificação de órgãos públicos (FREITAS,1999).

Ocorre que, o artigo 4º, inciso I, da Lei nº 6.766/79, regulamenta que os loteamentos deverão atender certos requisitos, dentre eles, alguns urbanísticos mínimos, os quais são compreendidos como a destinação de áreas para circulação; implantação de equipamentos urbanos, comunitários, e espaços livres ao uso da população, sendo que os percentuais das áreas destinadas ao público serão regulados por legislação específica municipal, a qual será elaborada de acordo com a densidade e ocupação das áreas em questão (BRASIL, 1979).

Assim, a Lei nº 10.406, prevê que para a produção de projetos sobre o parcelamento do solo urbano, é necessário que o Plano Diretor fixe a ordem da expansão territorial, devendo o mesmo ser pautado ao oferecimento de qualidade das habitações à população urbana, inclusive levando em consideração o fato de que a simples divisão em glebas e lotes edificáveis, deverão atender os princípios relacionadas à estética, trânsito, salubridade, segurança, paisagismo, segurança, educação, e demais inerentes ao bem-estar social. (BRASIL, 2002)

Dessa forma, a lei acima confere que no prenúncio da implantação de um loteamento urbano, o mesmo deverá observar as normas urbanísticas para a sua continuidade, pois é responsabilidade do loteador a influência que ele causará diretamente ao meio ambiente urbano. Dessa maneira, este tem que precaver todo e qualquer problema que a sua constituição poderá ocasionar na coletividade. (BRASIL, 2002)

Portanto, o artigo 4º, inciso I, da Lei nº 6.766/79, descreve que durante este processo de implantação, sempre caberá ao município ordenar o efetivo incremento das funções sociais da cidade, visando assim garantir a qualidade de vida da coletividade ali residente, podendo o Poder Público Municipal agir de forma discricionária dentro dos loteamentos, delimitando áreas destinadas a implantação do equipamento urbano e comunitário, bem como para espaços livres de uso público, pois o objetivo de tais condutas sempre é pautado em fornecer um meio ambiente urbano saudável aos habitantes ali domiciliados. (BRASIL, 1979)

Ademais, além de todas as diretrizes que o loteamento deve seguir para a sua implantação, de igual modo deverá considerar a proporção da densidade versus ocupação, pois em um loteamento popular com extensa ocupação, a área a ser destinada a implantação dos equipamentos públicos deverá ser maior em detrimento a um loteamento

de médio para alto padrão compostos de lotes de maior dimensão, em razão de a ocupação ser inferior ao loteamento popular (ARFALLI, 2004).

Em arremate, as áreas de uso comum fixadas pela municipalidade visam tão somente proporcionar qualidade de vida a população local, bem como a dos habitantes dos bairros lindeiros, em especial a população carente que pratica o seu lazer nas áreas públicas das cidades, sendo elas, praças, jardins e afins. (CUNHA, 2003).

O Direito Urbanístico surge para ordenar e coordenar um território, utilizando-se de normas e preceitos, atuando através do princípio da legalidade, no meio social e privado, oferecendo instrumentos normativos ao poder público e organizando a realidade conforme o interesse da coletividade e dos proprietários de cada área (LIMA, 2002).

Portanto, dentro do município de Toledo, qualquer empreendimento de parcelamento do solo está sob a Lei municipal nº 1945 de 2006, que tem por objetivo a orientação com relação aos projetos e execuções de parcelamentos do solo, precaução e mitigação de assentamentos urbanos em áreas irregulares, banimento do comércio de lotes urbanos inadequados e garantia de que as leis urbanísticas e ambientais sejam cumpridas no que tange o parcelamento do solo.

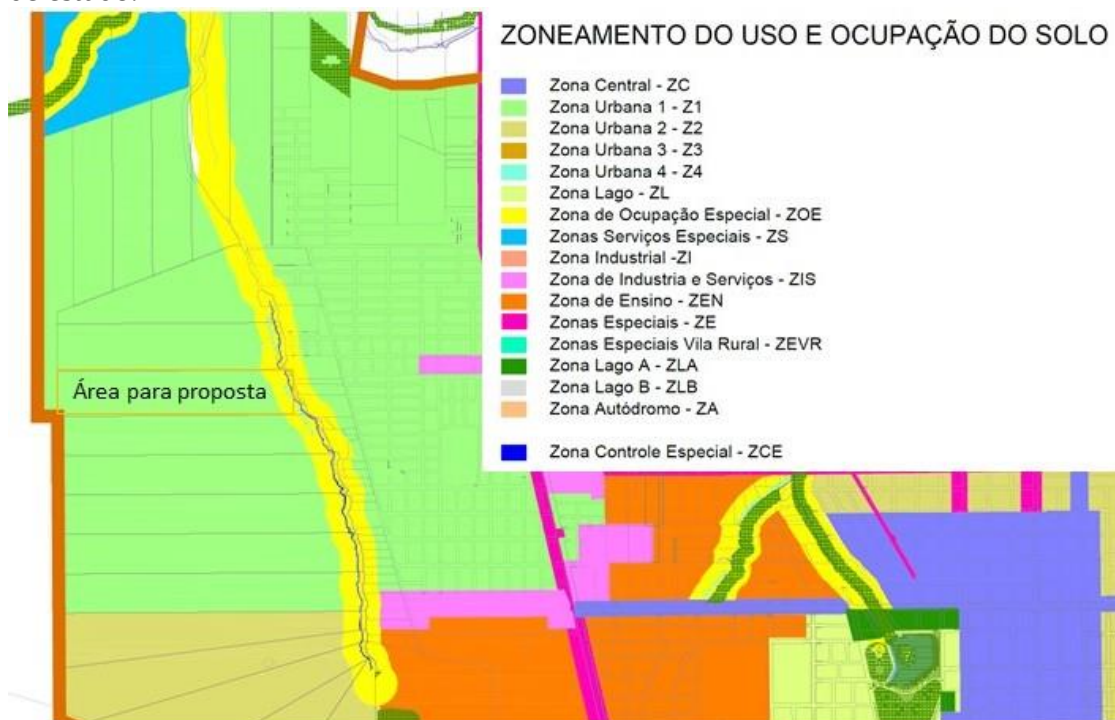
O artigo 4º revela quais são as leis que regem o projeto e a execução de um loteamento, seriam elas: Plano Diretor, Lei do Zoneamento do Uso e ocupação do Solo Urbano e a Lei do Sistema Viário. Assim, toda decisão que for tomada é feita sob todas essas diretrizes, dando assertividade a todas as determinações (BRASIL, 2006).

Além disso, a normativa aborda sobre as áreas que devem ser destinadas ao poder público em todos os projetos, que são no mínimo 35%, sendo 12% para uso institucional, praças, espaços livres de uso público (não podem estar dentro das faixas *non aedificandi* e devem ser escolhidas pela prefeitura) e o restante deve incluir as vias de circulação (BRASIL, 2006).

No que se refere as áreas de mata elas serão do município e podem entrar nos 35%, porém as áreas de preservação não entram nessa conta (BRASIL, 2006).

Os lotes urbanos devem respeitar o zoneamento vigente em sua região, portanto, de acordo com a Lei nº 2.233 de 2016, as glebas selecionadas para esse trabalho, enquadram-se na Zona Residencial 1 (Z1). Tal zona prevê a predominância de residências, com padrão unifamiliar e densidade média-alta, permitindo o tamanho mínimo de lotes de 250 m², com testada mínima de 10 metros.

Figura 14: Recorte do mapa de zoneamento do município com demarcação da área objeto de estudo.



Fonte: Lei municipal nº 2.233, de 16 de setembro de 2016.

Essa referida lei tem por objetivo disciplinar a atividades do município, definir zonas, compatibilizar usos e atividades, estabelecer padrões adequadas de densidade, ordenar o espaço construído, regulamentar a implantação das edificações em seus lotes, compatibilizar o uso do solo e o sistema viário, orientar o crescimento da cidade, promover a integração de diversos setores segregados fisicamente (BRASIL, 2016).

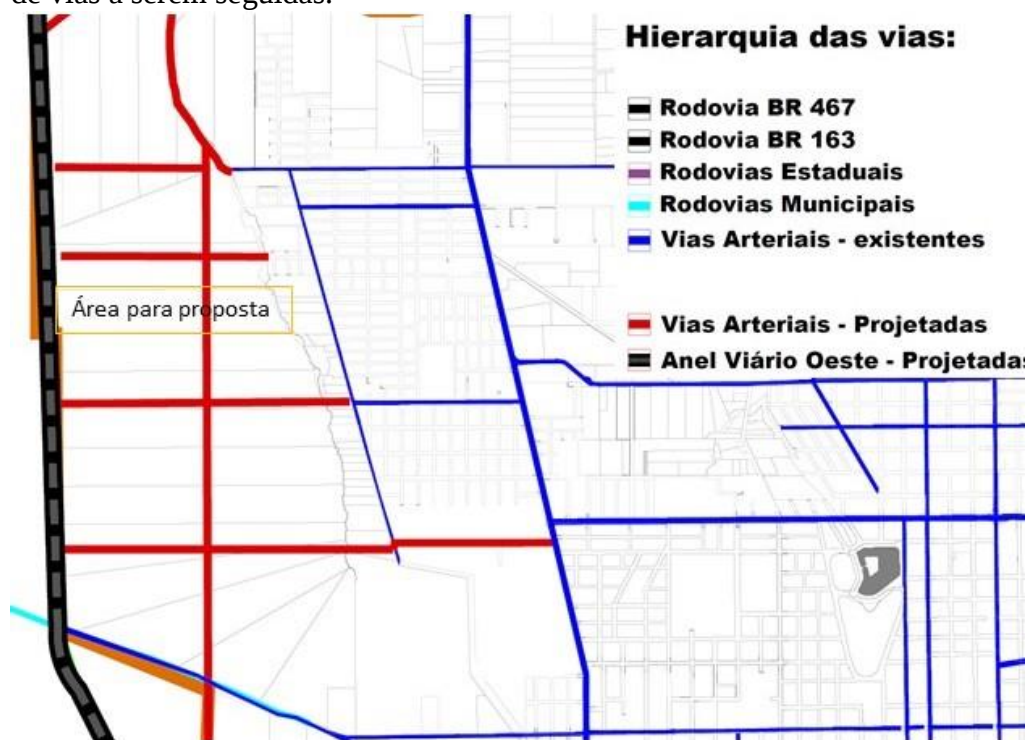
Além disso, outra lei que disciplina os parcelamentos do solo no município é a Lei do Sistema Viário de Toledo, nº 2.231 de 2016. Ela trata sobre a hierarquia, dimensão, e disciplina de uma implantação de um novo sistema viário no meio urbano.

A mesma tem o intuito de complementar as diretrizes de uso e ocupação do solo, fixar as condições necessárias para o bom funcionamento de cada tipo de via, assegurar a continuidade do arruamento, estabelecer um sistema hierárquico de vias, disciplinar o tráfego de cargas e passageiros, local de maneira correta as ciclovias e proporcionar segurança e conforto ao tráfego (BRASIL, 2016).

Portanto, em todos os casos que houver aprovação e implantação de loteamento, calçada em vias urbanas, intervenção no sistema viário e polo geradores, devem ser cumpridas todas as disposições dessa lei (BRASIL, 2016).

Ocorre então, a classificação das vias urbanas, que são: vias de trânsito rápido, que são rodovias localizadas no meio urbano; anel viário oeste, via localizada no limite do perímetro urbano; via arterial, possui intersecção em níveis, tem controle de semáforos e possui acesso a lotes lindeiros; via coletora, tem por objetivo a coleta do trânsito; via local, há intersecção de níveis, porém sem semáforos; ciclovias, destinada a circulação de ciclos, separada de outras vias; ciclofaixas, destinada aos ciclos, estão juntas a outras vias e vias e áreas de pedestres (BRASIL, 2016).

Figura 15: Recorte do mapa do sistema viário do município que demonstra as diretrizes de vias a serem seguidas.



Fonte: Lei municipal nº 1.945, de 27 de dezembro de 2006.

3.3. LOCAL DO EMPREENDIMENTO

Para execução da proposta foram selecionadas 3 glebas no município de Toledo, no oeste do Paraná. Elas estão situadas ao extremo oeste do perímetro urbano vigente e pertencem ao bairro Jardim Coopagro. As unidades juntas somam o montante de 419.700 m².

Figura 16: Localização da área de implantação do loteamento.



Fonte: Google maps (2018). Edição da autora.

Segundo matrículas atualizadas fornecidas pelo 1º Serviço de Registro de Imóveis de Toledo as dimensões das áreas são:

- 1ª Gleba: Face norte tem extensão de 1.220 metros, alcançando-se a margem esquerda da Sanga Jacutinga. Desse ponto seguiu-se pela referida Sanga acima até formar a largura de 111,40 metros. Prosseguindo-se daí na direção Oeste, a face sul possui 1295 metros e a face oeste com 112,00 metros. Área com 27.8 hectares, ou seja, 278 mil m².
- 2ª Gleba: Face norte medindo: 1295 metros, face leste, possui divisa com a Sanga Jacutinga na extensão de 109,90 metros, face sul com 1395 metros e face oeste, com 101,50 metros. Área com 13.9 hectares, ou seja, 139 mil m².
- 3ª Gleba: Face norte, medindo 1395 metros, face leste com extensão de 134,36 metros, fazendo divisa com a Sanga Jacutinga face sul, com extensão de 1425 metros e face oeste medindo 98,50 metros. Área com 13,9 hectares, ou seja, 139 mil m².

A escolha das glebas supracitadas é justificada pelo fato de que o município de Toledo tem expandido nos últimos anos para a face oeste. Portanto, a escolha das áreas foi feita levando em consideração o alto número de loteamentos novos na região.

A topografia da região escolhida, mostrasse pouco acidentada levando em consideração o desnível encontrado pelo perímetro da área. Assim, de acordo com levantamento feito in loco, com ajuda de uma estação total, encontrou-se 15 metros de diferença nas duas extremidades da face norte (da primeira gleba aqui detalhada), com extensão total de 1220 metros.

Figura 17: imagem das glebas posicionada para face oeste.



Fonte: Google maps, street view (2018).

Figura 18: imagem das glebas posicionada para face norte.



Fonte: Google maps, street view (2018).

3.4. REDE VERDE

De acordo com Mascaró (2016), a urbanização acelerada tem causado a redução das áreas de lazer públicas, degradação das áreas verdes, aumento de impermeabilização do solo, aumento da temperatura e redução da qualidade de vida. Isso faz com que a sustentabilidade se torne uma necessidade das comunidades atuais e seja um assunto lembrado em todos os projetos a serem realizados por arquitetos e urbanistas.

Portanto, a rede verde tem o objetivo de criar um vínculo entre os elementos naturais e os centros urbanos. Isso é possível a partir do uso de arborização viária, distribuição harmônica das áreas verdes dentro do perímetro, planejamento e fiscalização da impermeabilização do solo e escoamento das águas de chuva (PILOTTO, 2003).

Assim, de acordo com Ahern (2007), a infraestrutura verde é um tema que está em voga dentro das áreas de planejamento e projeto. Isso ocorre, principalmente por uma estruturação baseada em uma rede híbrida hidrológica e de drenagem, integrando e conectando as áreas verdes com a infraestrutura, realizando papel ecológico.

Logo, para implantação desse tipo de rede é necessário o planejamento dessa infraestrutura, pois apesar de ser um assunto emergente muito ainda tem que ser estudado e entendido para que o seu uso seja realmente favorável a população e meio ambiente (MASCARÓ, 2016).

Outro termo utilizado nesse tema, seriam os corredores verdes, que conforme Hellmund & Smith (2006), oportunizam vários usos e funções em paralelo com necessidade de um pequeno espaço. Um desses usos seria a possibilidade de contato do homem com a natureza, trazendo maior bem-estar e aumento o senso de educação ambiental das pessoas. Além de que se esses espaços possuírem zonas com de influência de águas, em períodos de cheias podem ser usadas como áreas de recreação e lazer. Assim, é de grande importância que a comunidade participe de projetos como esses, pois além de usuários desses espaços, eles podem indicar os locais problemáticos e se tornarem corresponsáveis pelo manejo e manutenção dos mesmos.

Isto posto, expõe-se os elementos componentes das redes verdes que serão utilizados como diretrizes nesse trabalho: Jardins de chuva, canteiros pluviais, biovaletas e pavimento drenante (CORMIER; PELLEGRINO, 2008).

Jardins de chuva são depressões topográficas que guardam água da chuva. Essa superfície se aditivada com compostos absorve a água e os microrganismos e bactérias extraem seus poluentes (MELO, *et al.* 2014).

Figura 19: Esquema de um jardim de chuva.



Fonte: <http://criaarquitetura.com.br/jardins-de-chuva/>

Outro elemento importante é o canteiro pluvial, que tem similaridade com os jardins de chuva, já que tem a mesma função, porém em menor porte. O seu tamanho faz com que ele seja mais utilizado em meios urbanos e por isso possui um extravasador para os dias de maior vazão de água da chuva (MASCARÓ, 2016).

Figura 20: Esquema de um canteiro pluvial.

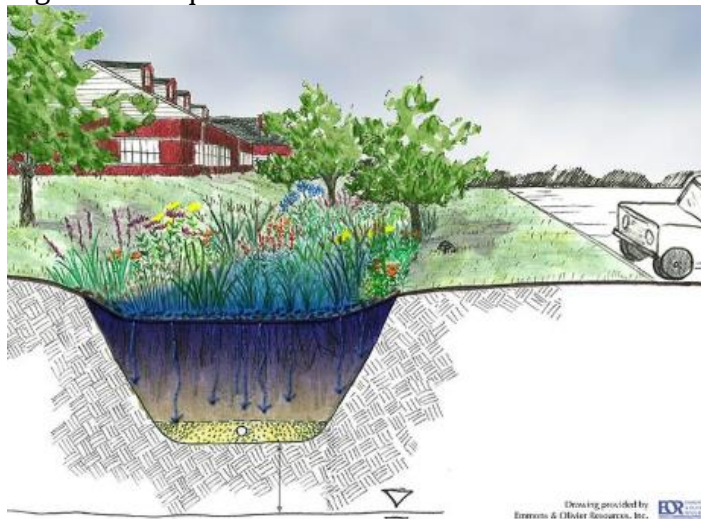


Fonte: <http://www.ecocasa.com.br/projetos-de-infraestrutura-verde>

Assim, dentro dos artifícios das redes verdes são as biovaletas. Elas são semelhantes aos jardins de chuva, porém normalmente se apresentam como valetas lineares ocupadas

por espécies de vegetação, solo e demais infiltrantes. Tem por função retardar o tempo de escoamento e limpar a água da chuva (CORSINI, 2013).

Figura 21: Esquema de um biovaleta.



Fonte: <http://www.fazendaatalanta.com/engenharia-da-gua>

Por fim, o último elemento seria o pavimento drenante, que é um composto de materiais que toleram a passagem da água e auxiliam muito na drenagem urbana. Contudo, para seu melhor aproveitamento é importante que sejam bem instalados e que sejam submetidos a periódicas manutenções (ZAHED, 2011).

Figura 22: Passeio público realizado em pavimento drenante.



Fonte: <http://braston.com.br/produtos/megadreno/#modelo>

4. CONSIDERAÇÕES PARCIAIS

O presente trabalho buscou-se trazer embasamento teórico para formulação de um projeto para implantação de um loteamento no município de Toledo-PR.

Dessa maneira, foi realizada a fundamentação teórica em quatro grandes temas. São eles: Histórico do urbanismo, novo urbanismo, urbanismo contemporâneo e planejamento e desenho urbano.

Assim sendo, o primeiro tópico aborda as questões de criação do urbanismo e seus impactos na população. Assim, de acordo com a história o mesmo inicia com o homem sedentário, que para de se deslocar e começa a criar moradias em locais fixos, evolui com a criação de cidades e continua sofrendo mudanças conforme a sociedade foi se desenvolvendo.

No entanto a grande mudança nesse tema foi após a revolução industrial, que teve que solucionar graves problemas urbanos, após a grande taxa de êxodo rural.

Posteriormente a isso, surgem novos conceitos de cidade e um deles seria a representação da cidade-jardim, criada por Letchworth, em 1903. Essa ideia promovia o pensamento de sustentabilidade, entre as terras agrícolas e indústria, levando em consideração a natureza.

Assim, os habitantes iniciaram a degradação das áreas verdes na periferia, aumentando as taxas de contaminação e diversos outros problemas que fizeram com que a sociedade repensasse o modelo moderno de urbanismo.

Adiante, foram criadas as bases do novo urbanismo, que voltaram com princípios das cidades-jardim e uma novidade, que foi a presença ativa da população nas decisões do poder público sobre o meio urbano.

Desde os tempos de sua formulação até hoje, o novo urbanismo tem influenciado diversos profissionais, pois, ele visa o equilíbrio entre as necessidades humanas, da natureza e das construções.

Em continuidade a isso, surgem então as vertentes do urbanismo contemporâneo, onde os habitantes com desejos e necessidades começam a ser realmente ouvidos e ganham importante e inigualável força nas decisões sobre o futuro das cidades. Há, portanto, a valorização do ser humano e do meio ambiente e não só de máquinas e produções em massa como era no passado.

Dessa forma, ocorre uma busca incessante pelo equilíbrio do homem e do respeito a natureza com as forças do capitalismo e do crescimento e desenvolvimento das cidades.

Portanto, onde outrora o carro era o principal na circulação de vias, hoje entende-se que já não é mais assim e por isso a todo momento, estudiosos buscam a melhor maneira de resolver todas essas questões sem poder parar o tempo, ou seja, as soluções para os problemas da contemporaneidade precisam acontecer todos dias em um sistema complexo de diversas variáveis.

Além disso, há outro tema relevante para a feitura de projeto de loteamento, que é o planejamento e desenho urbano, pois os mesmos influenciam muito no crescimento das cidades e no bem-estar da população e uma das ferramentas para isso seriam os projetos de novos loteamentos.

Portanto, o planejamento e desenho dos centros urbanos é de primeiramente é de responsabilidade do poder público, que mediante leis coordena todas as decisões vislumbrando o desejo comum da população que será abarcada em cada região.

Por isso, é relevante salientar a importância da relação das áreas verdes com o planejamento e desenho urbano, pois se o crescimento das cidades não passar pelo crivo de especialistas, a sua expansão se torna desordenada e possibilita a degradação das áreas verdes, que são formadas de espaços abertos com vegetação, que são de alta importância para o bem-estar dos seres humanos.

Sendo assim, foram abarcados 3 correlatos para explanação e entendimento do que já foi feito e no que eles poderiam auxiliar na confecção desse projeto de monografia.

O primeiro acerta sobre o “Com Viva”, loteamento em Piracicaba-SP, que contém características inovadoras. O conceito principal do projeto é o convívio social, respeito a natureza, segurança aos moradores, menor impacto a local implantado, entre outras características.

Entende-se que diversas ações realizadas nesse projeto podem com baixo custo serem implantadas no município de Toledo. Potencializando essa informação o espaço escolhido para o loteamento aqui em questão enquadra-se no zoneamento Z1, ou seja, é possível viabilizar lotes de menor valor, pulverizando os custos com mais compradores, aumentando a possibilidade de pessoas com menor poder aquisitivo residirem em ambientes planejados e confortáveis como esse exemplo de Piracicaba.

Outro correlato trazido foi o loteamento “Smart City Laguna”, empreendimento que fica na cidade de Croatá-CE, e tem como objetivo o uso da tecnologia em favor da população, além de presar pelo respeito ao meio ambiente e a busca do equilíbrio entre os habitantes, a infraestrutura e a natureza.

No Smart City Laguna é possível encontrar a possibilidade do uso de um aplicativo de smartphone para controle de gastos, diminuindo o desperdício e o impacto causado ao meio. Além disso, com esse aplicativo diversas outras funções podem ser executadas, como o aumento da relação entre os moradores, propiciando a convivência dos moradores.

Por fim, o ultimo correlato selecionado foi a empresa “Cia City”, que possui mais de 100 anos de história no município de São Paulo. A mesma foi escolhida por oportunizar loteamentos com características muito semelhantes às de cidades-jardins. Portanto, realizam empreendimentos com praças, ruas largas, alta taxa de arborização, entre outros. Criando ambientes de conforto aos habitantes, retirando os automóveis do foco principal.

Ademais, foi relatado sobre a aplicação ao tema, ou seja, sobre a cidade de Toledo e sua legislação. Sendo de extrema importância citar que a região tem um alto crescimento econômico, propiciando a abertura de novos loteamentos.

As áreas selecionadas para o projeto, estão localizadas no extremo oeste do perímetro urbano, uma vez que é a região do perímetro que mais cresce dentro do município.

Mesmo sabendo da dificuldade atual do plano diretor da cidade, que atualmente encontra-se cancelado até total revisão do mesmo, é muito claro que esse seria o “lado” que Toledo mais se desenvolve.

O loteamento tem topografia pouco acidentada e por isso há uma certa facilidade na implantação de galerias.

A região possui diversos equipamentos urbanos e está conectada a um bairro antigo da cidade.

Logo, pretendeu-se com esse trabalho, a fundamentação da autora para ao segundo passo dessa monografia, estar com mais competências para elaboração do projeto urbanístico aqui citado.

REFERÊNCIAS

_____. Lei nº 10.406/2002. Institui o Código Civil. Brasil, 2002.

_____. Lei nº 12.651/ 2012. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nos 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nos 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória no 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Brasil, 2012.

_____. Lei nº 6766/1979. Dispõe sobre o Parcelamento do Solo Urbano e dá outras Providências. Brasil, 1979.

_____. Lei nº 9785/1999. Altera o Decreto-Lei nº 3.365, de 21 de junho de 1941 (desapropriação por utilidade pública) e as Leis nºs 6.015, de 31 de dezembro de 1973 (registros públicos) e 6.766, de 19 de dezembro de 1979 (parcelamento do solo urbano). Brasil, 1999.

_____. Carta de Atenas. In: Cidades históricas e patrimônio urbano. IPHAN, 1993. Disponível em: <<http://portal.iphan.gov.br/uploads/ckfinder/arquivos/Carta%20de%20Atenas%201933.pdf>>. Acesso: 25 março 2018.

_____. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Cidades@**. Disponível em: <<http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?codmun=412770>>. Acesso em: 15 de março 2018.

ABIKO, A. **Urbanismo sustentável, uma visão sistêmica**. Disponível em: <https://www.aecweb.com.br/cont/m/rev/urbanismo-sustentavel-uma-visao-sistematica_3938_0_1>. Acesso em: 05 maio 2018.

ABIKO, Alex Kenya; ALMEIDA, Marco Antônio Plácido de; BARREIROS, Mário Antônio Ferreira. **Urbanismo: história e desenvolvimento**. Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. Departamento de Engenharia de Construção Civil. 1995. Disponível em: <http://reverbe.net/cidades/wp-content/uploads/2011/08/urbanismo-historiaedesenvolvimento.pdf>. Acesso em: 08 de maio de 2018.

ACSELRAD, H.. (2004b) Desregulamentação, Contradições Espaciais e Sustentabilidade Urbana, **Revista Paranaense de Desenvolvimento**, Nº.107, p.25-38, jul./dez. 2004. Curitiba, Ipardes, 2004b.

ADAMS, R. **O medo sustenta o Urbanismo Sustentável**, 2014. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/01-182818/o-medo-sustenta-o-urbanismo-sustentavel>>. Acesso em: 11 maio 2018.

AGDA, Andrea. **A boa forma da paisagem - estética e ecologia nos parques urbanos**. In: XI COLÓQUIO QUAPA SEL – QUADRO DO PAISAGISMO NO BRASIL SALVADOR – BAHIA – UFBA. Disponível em: <<http://quapa.fau.usp.br/wordpress/wp-content/uploads/2016/08/A-BOA-FORMA-DA-PAISAGEM-EST%C3%89TICA-E-ECOLOGIA-NOS-PARQUES.pdf>>. Acesso: 02 março 2018.

AHERN, J. Green infrastructure for cities: the spacial dimension. **In: NOVOTNY, V.; BROWN, P. (Orgs.).** Cities of the future, towards integrated sustainable water landscape management. London: IWA Publishing, 2007. P. 267-283.

ALVA, Eduardo Neira. **Metrópoles (in)sustentáveis.** Rio de Janeiro, Relume Dumará, 1997.

ANDRADE, G; DOMENEGHINI, J.; MORANDO, J. **Princípios do Novo Urbanismo no desenvolvimento de bairros sustentáveis brasileiros.** Revista de Arquitetura da IMED, v. 2, n.1, 2013.

ANDRADE, Liza Maria Souza de. **O conceito de Cidades-Jardins: uma adaptação para as cidades sustentáveis.** *Arquitextos*, São Paulo, ano 04, n. 042.02, Vitruvius, nov. 2003. Disponível em: <<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/04.042/637>>. Acesso: 23 de março 2018.

ANTUNES, B. Jan Gehl fala sobre cidades e escala humana, 2011. Disponível em: <<http://au17.pini.com.br/arquitetura-urbanismo/215/jan-gehl-fala-sobre-cidades-e-escala-humana-250160-1.aspx>>. Acesso em: 10 de maio de 2018.

ARFALLI, Amauri Chaves. Áreas verdes e de lazer considerações para sua compreensão e definição na atividade urbanística de parcelamentos do solo. **Revista de Direito Ambiental: RDA**, v. 9, n. 33, p. 33-51, jan./mar. 2004

BARDET, Gaston. **O Urbanismo.** Tradução Flávia Cristina S. Nascimento. Papirus: Campinas, 1990.141p.

BARNETT, Jonathan. **A introdução ao design urbano.** Harper e Row, Nova Iorque, 1982.

BONET CORREA, Antonio. **Las Claves del Urbanismo**, Ariel: Barcelona, 1989.

BORILLI, Salete Polonia; et al. **Matriz produtiva do setor agropecuário do município de Toledo (PR).** Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural. Porto Alegre, 2009. Disponível: < <http://docplayer.com.br/6858451-Matriz-produtiva-do-setor-agropecuário-do-município-de-toledo-pr-borilli-unipar-br.html>>. Acesso em: 16 março 2018.

BRADSHAW, Chris. **A rating system for neighbourhood walkability** - Ottawa, Canada, (presented to the 14th International Pedestrian Conference, Boulder CO) 1993. Disponível em: <<https://hearthhealth.wordpress.com/about/previously-published-works/feet-first-early/creating-and-using-a-rating-system-for-neighbourhood-walkability-towards-an-agenda-for-local-heroes-1993/>>. Acesso: 16 março 2018.

BRASTON. **Granili.** Disponível em: <<http://braston.com.br/produtos/megadreno/#modelo>>. Acesso em: 22 maio 2018.

CAMPOS, Sabine Rosa de. **Cidade e indústria: o Frigorífico Pioneiro S/A e a reestruturação do espaço urbano de Toledo – PR.** Dissertação de mestrado. 2017.

Programa de Pós-graduação em Geografia. Universidade Estadual do Oeste do Paraná - UNIOESTE, Campus de Francisco Beltrão. 2017.

CASSILHA, Gilda A. **Planejamento urbano e meio ambiente**. - 1.ed., rev. - Curitiba, PR: IESDE Brasil, 180p, 2012.

CHOAY, Francoyse. **O Urbanismo, utopias e realidade, uma antologia**. Tradução de Dafene Nascimento. Perspectiva: São Paulo, 1965.

CIA CITY. Disponível em: <<http://www.ciacity.com.br/historia.php>>. Acesso em: 21 maio 2018.

CIA. CITY. **"Não imagino a cidade de São Paulo sem a Cia. City", diz morador**. 2013. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=JL3qbOlCTsg>>. Acesso em: 27 maio 2018.

CIA. CITY. **Cia. City - 100 anos**. 2012. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=AlQoOLNtMyM>>. Acesso em: 25 maio 2018.

CIA. CITY. **Conheça a história da Cia. City**. 2014. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=eeW3jp3G7JQ&t=3s>>. Acesso em: 29 maio 2018.

CIA. CITY. **História**. Disponível em: <<http://www.ciacity.com.br/historia.php>>. Acesso em: 23 maio 2018.

CIA. CITY. **Projetos: Jardim América**. 1915. Disponível em: <<http://www.ciacity.com.br/projeto.php?i=29&t=jardim-america>>. Acesso em: 22 maio 2018.

COM VIVA PIRACICABA. **Kit Informativo**. Disponível em: <http://www.comvivapiracicaba.com.br/wpcontent/uploads/2018/01/KitInformativo_ComViva.pdf?utm_source=kit-informativo&utm_campaign=c53b301443AUTOMATION__1&utm_medium=email&utm_term=0_3fa202d156-c53b301443-60725831>. Acesso em: 21 maio 2018.

COM VIVA. Disponível em: <<http://blogpraconstruir.com.br/terrenos/com-viva/>>. Acesso em: 21 maio 2018.

COM VIVA. Disponível em: <<http://www.comvivapiracicaba.com.br/>>. Acesso em: 20 de maio de 2018.

CORMIER, N. S. & Pellegrino, P. R.M. **Infraestrutura Verde: uma Estratégia Paisagística para a Água Urbana**. Paisagem e Ambiente, 25, São Paulo. 2018.

CORREIA, Telma de Barros. **O Pitoresco no Mundo Industrial: Ângelo Bruhns e a vila operária para a Companhia Commercio e Navegação**. In: Revista Urbana CIEC/UNICAMP, Dôssie: Patrimônio Industrial; ano 3, n. 3, 2011.

CORSINI, R. **Saneamento**, 2013. Disponível em: <<http://infraestruturaurbana17.pini.com.br/solucoes-tecnicas/33/biovaletas-valetas-com-cobertura-vegetal-promovem-a-filtragem-da-301421-1.aspx>>. Acesso em: 11 maio 2018.

COUTO, Sérgio A. Frazão do. Manual teórico e prático do parcelamento urbano. Forense, 1981, p. 64-72 *apud* FREITAS, José Carlos de. Bens Públicos de Loteamentos e sua proteção legal. **Revista de Direito Imobiliário**: São Paulo: nº46 p. 185

CUNHA, R. D. A. **Os espaços públicos abertos e as leis de uso e ocupação do solo: uma questão de qualidade para ambientes sustentáveis**. III Enecs - Encontro Nacional sobre Edificações e Comunidades Sustentáveis. 2003.

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

ECOCASA. Projetos de infraestrutura verde, 2014. Disponível em: <<http://www.ecocasa.com.br/projetos-de-infraestrutura-verde>>. Acesso em: 25 maio 2018.

EQUIPE COMVIVA PIRACICABA. Kit Informativo. [mensagem pessoal]. Mensagem recebida por <comvivapiracicaba@gmail.com> em 14 de maio de 2018.

FAZENDA ATALANTA. **Manejo ecológico da água**. Disponível em: <<http://www.fazendaatalanta.com/engenharia-da-gua>>. Acesso em: 22 maio 2018.

FREITAS, José Carlos de. Bens Públicos de Loteamentos e sua proteção legal. **Revista de Direito Imobiliário**: São Paulo: nº46 p. 186

FREITAS, José Carlos de. **Dos interesses Metaindividuais Urbanísticos**. Temas de Direito Urbanístico. São Paulo: Imprensa Oficial do Estado: Ministério Público do Estado de São Paulo, 1999.

GEHL, J. Cidades para Pessoas. São Paulo: Perspectiva, 2015.

HELLMUND, P.C.; SMITH, D. S. **Designing Greenways: Sustainable Landscapes for Nature and People**. Washington: Island Press, 2006.

ILLICH, Ivan. **Energy and Equity** - Calder & Boyards – London, 1974.

IRAZÁBAL, C. Da Carta de Atenas à Carta do Novo Urbanismo: **Qual seu significado para a América Latina?** 2001. Disponível em: <<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/02.019/821>>. Acesso: 18 maio 2018.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

LARA, F. Admirável urbanismo novo. Disponível em: <<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/01.009/923>>. Acesso em: 16 maio 2018.

LEITE, Carlos; AWAD Juliana C. Marques. **Cidades Sustentáveis Cidades Inteligentes: desenvolvimento sustentável num planeta urbano**. Porto Alegre: Ed. Bookman, 2012.

LIMA, João Ademar de Andrade. **Urbanismo como ciência, técnica e arte: sua política e sua proteção legal**. *Arquitextos*, São Paulo, ano 03, n. 027.04, Vitruvius, ago. 2002. Disponível em: <<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/03.027/760>>. Acesso: 26 março 2018.

LIRA, Ricardo Pereira. **Elementos de direito urbanístico**. Rio de Janeiro: Renovar, 1997.

LUCCHESI, Cecília. **O Novo Urbanismo**. Disponível em: <<http://theurbanearth.net>>. Acesso em: 03 março 2018.

LYNCH, Kevin. **A imagem da cidade**. São Paulo: Martins Fontes, 1980.

MACEDO, Adilson Costa. **“O espaço urbano por parte”** In *Sinopses*, nº 38. São Paulo, FAU-USP, out. 2002, p. 07-16.

MACEDO, Adilson Costa. **A Carta do Novo Urbanismo norte-americano**. *Arquitextos*, São Paulo, ano 07, n. 082.03, Vitruvius, mar. 2007. Disponível em: <<http://heffkdw.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/07.082/262>>. Acesso: 12 março 2018.

MAZZEI, Kátia; COLESANTI, Marlene T. Munoz; SANTOS; Douglas Gomes dos. Áreas verdes urbanas, espaços livres para o lazer. *Sociedade & Natureza*, Uberlândia, v. 19, n.1, p. 33-43, jun. 2007, ISSN:1982-4513. Disponível em: <<http://www.seer.ufu.br/index.php/sociedadennatureza/article/view/9350>>. Acesso em: 20 de maio de 2008.

MEIRELLES, Hely Lopes. **Direito de Construir**. 8ª ed. At., Malheiros, p.96, 2005.

MELO, T. A. T.; COUTINHO, A. P.; CABRAL, J. J. S. P.; ANTONINO, C. D.; CIRILO, J. A. (2014). **“Jardim de chuva: sistema de biorretenção para o manejo das águas pluviais urbanas”**. *Ambiente Construído* 14(4), pp.147-165.

MESQUITA, Adailson Pinheiro. **Parcelamento do Solo Urbano e suas Diversas Formas**. Curitiba: IESDE Brasil, 2008.

MÖSCH, M.E. **O processo projetivo na arquitetura: o ensino do projeto de escolas**. **Campinas**: 2009. Tese (Doutorado) - Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, 2009.

NOYA, Javiera Maria - **Bicicleta y Movilidad UPM - ETSAM** – Doctorado, 2003-2004.

NUCCI, João Carlos **Qualidade ambiental & adensamento urbano: um estudo de Ecologia e Planejamento da Paisagem aplicado ao distrito de Santa Cecília (MSP)**. São Paulo: Humanitas/FFLCH-USP, 2001.

OBIWAN. **Jardins de chuva**, 2013. Disponível em: <<http://criaarquitetura.com.br/jardins-de-chuva/>>. Acesso em: 22 maio 2018.

PESCATORI, Carolina. **O paradigma da cidade compacta no debate urbanístico contemporâneo**. A: Seminário Internacional de Investigación en Urbanismo. "VI Seminário Internacional de Investigación en Urbanismo, Barcelona-Bogotá, junio 2014". Barcelona: DUOT, 2014.

PILOTTO, Jane. **Rede verde urbana: um instrumento de gestão ecológica**. 2003. 206 f. Tese (Pós-graduação em Engenharia de Produção)-Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2003. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/86432/195308.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 22 de maio de 2018.

PREFEITURA DE CAMPINAS. **Recuperação da mata ciliar do Córrego Serafim tem início semana que vem, 2016**. Disponível em: <<http://www.campinas.sp.gov.br/noticias-integra.php?id=30760>>. Acesso em: 16 maio 2018.

PRESS, F. **Nova York proibirá carros no Central Park**, 2018. Disponível em: <http://correio.rac.com.br/_conteudo/2018/04/mundo/546955-nova-york-proibira-carros-no-central-park.html>. Acesso em: 25 maio 2018.

PROENÇA, Sérgio Barreiro. A memória das ruas de Lisboa. Morfologia e Morfogénese. In: **Anais do PNUM**, 2011. Portugal.

RIGHETTO, Adriana Volpon Diogo. **A dinâmica do elaborar e do apresentar o projeto de arquitetura**. Artigo. Universidade de São Paulo. s/d. Disponível em : <cumincades.scix.net/data/works/att/sigradi2005_628.content.pdf>. Acesso em: 28 de março de 2018.

ROMANINI, Anicoli. *Princípios do novo urbanismo no desenvolvimento de bairros sustentáveis brasileiros*. In: NUTAU, 10., 2014, São Paulo. **Anais...** São Paulo: USP, 2014. p. 1-12.

RUEDA, Salvador. **Modelos de ciudad**: indicadores básicos. Las escalas de la sostenibilidad. Quaderns D'arquitectura e urbanismo. Barcelona, Collegio D' Arquitectos de Catalunya, mar. 2000, p. 27.

SAMPAIO, Antônio Heliódório de Lima. **(Outras) Cartas de Atenas: com textos originais**. Quarteto Editora/PPG/AU, Faculdade de Arquitetura da UFBA: Salvador, 2001.

SANTOS, José Lázaro de Carvalho. **Reflexões por um conceito contemporâneo de urbanismo**. Malha Urbana - Revista Lusófona de Urbanismo, [S.l.], n. 3, may 2009. ISSN 1646-3765. Disponível em: <<http://revistas.ulusofona.pt/index.php/malhaurbana/article/view/87>>. Acesso em: 02 apr. 2018.

SILVA, Geovany Jessé Alexandre da e ROMERO, Marta Adriana Bustos: **O urbanismo sustentável no Brasil a revisão de conceitos urbanos para o século XXI (Parte 02)**,

2011 Disponível em: <
https://www.researchgate.net/publication/266501554_NOVOS_PARADIGMAS_DO_URBANISMO_SUSTENTAVEL_NO_BRASIL_A_REVISAO_DE_CONCEITOS_URBANOS_PARA_O_SECULO_XXI>. Acesso em 25 de maio de 2018.

SILVA, José Afonso da. **Direito urbanístico brasileiro**. São Paulo: Malheiros Editores Ltda., 1995.

SMART CITY LAGUNA. Disponível em: <<http://smartcitylaguna.com.br/>>. Acesso em: 20 de maio de 2018.

SPECK, Jeff. **Cidade caminhável**. Tradução de Anita Di Marco e Anita Natividade. São Paulo: Perspectiva, 2016. (Título original: Walkable city: how downtown can save America, one step at a time. New York, NY: Noth Point, 2012)

TOLEDO, Prefeitura Municipal de Toledo, Paraná. **Plano Diretor Participativo: Toledo -2050**. Revisão e Atualização. Supervisão Enio Luiz Perin. Toledo: Prefeitura Municipal, 2015.

WILHEIM, Jorge. Urban mobility: a challenge for the people of São Paulo. Estudos Avançados, v. 27, n. 79, p. 7-26, 2013.

ZAHED FILHO, K. et al. **Green infrastructure: medidas não estruturais para drenagem urbana**. Disponível em: <http://200.144.189.97/phd/LeArq.aspx?id_arq=6015>. Acesso em 22 de maio de 2018.

ANEXO A



MUNICÍPIO DE TOLEDO

Estado do Paraná

Art. 12 – O dimensionamento mínimo da seção transversal das vias urbanas segundo sua classificação funcional, parte integrante e complementar desta Lei, será conforme segue:

I – Anel Viário Oeste:

- a) caixa da via com largura mínima de 60,00m (sessenta metros);
- b) duas pistas de rolamento com largura mínima de 9,00m (nove metros) cada, separadas por um canteiro longitudinal com largura mínima de 7,00m (sete metros).

~~II – Eixo Estruturante Norte: [\(dispositivo revogado pela Lei nº 2.245, de 10 de novembro de 2017\)](#)~~

- ~~a) caixa da via com largura mínima de 60,00m (sessenta metros);~~
- ~~b) duas pistas de rolamento com largura mínima de 9,00m (nove metros) cada, separadas por um canteiro longitudinal com largura mínima de 12,00m (doze metros);~~

III – Via Arterial:

- a) caixa da via com largura mínima de 40,00m (quarenta metros);
- b) duas pistas de rolamento com largura mínima de 9,00m (nove metros) cada, separadas por um canteiro longitudinal com largura mínima de 10,00m (dez metros);

- c) passeio público com largura mínima de 4,00m (quatro metros);
- d) não poderá terminar em rua sem saída.

IV – Via Coletora:

- a) caixa da via com largura mínima de 30,00m (trinta metros);
- b) duas pistas de rolamento com largura mínima de 9,00m (nove metros) cada, separadas por um canteiro longitudinal com largura mínima de 4,00m (quatro metros);

- c) passeio público com largura mínima de 3,00m (três metros);
- d) não poderá terminar em rua sem saída.

V – Via Local:

- a) caixa de rua com largura mínima de 15,00m (quinze metros), podendo ser exigida largura mínima de 20,00m (vinte metros) para atender o interesse público, ouvida a Comissão Municipal de Urbanismo;

- b) pista de rolamento com largura mínima de 9,00m (nove metros);
- c) passeio com largura mínima de 3,00m (três metros);
- d) poderá terminar em rua sem saída, desde que possua bolsa de retorno.

VI – Ciclovia: largura mínima de 2,50m (dois metros e cinquenta centímetros);

VII – Ciclofaixa: largura mínima de 2,50m (dois metros e cinquenta centímetros).

Seção II

Das Vias Rurais

Art. 13 – O dimensionamento mínimo da seção transversal das vias rurais municipais segundo sua classificação, será conforme segue:

ANEXO B



MUNICÍPIO DE TOLEDO

Estado do Paraná

TABELA 02								
ZONA URBANA 1 – ALTA DENSIDADE – Z1								
Parâmetros de Uso e Ocupação de Solo								
USOS		OCUPAÇÃO						
Discriminação	LOTE MÍNIMO (m²)	TESTADA MÍNIMA (m)	COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO	TAXA DE OCUPAÇÃO MÁX. (%)	TAXA PERMEABILIDADE MÍN. (%)	ALTURA MÁX. (PAVIMENTOS) - Gabarito de altura -	RECUO FRONTAL (m)	AFASTAM. DAS DIVISAS (m)
PERMITIDOS	Habitação Unifamiliar	250	10	4 (+ 1)	70	15	7 (*)	3
	Habitações Unifamiliares em Série	250	10	4 (+ 1)	70	15	7 (*)	3
	Habitação Coletiva	250	10	4 (+ 1)	70	15	7 (*)	3
	Habitação Uso Institucional	250	10	4 (+ 1)	70	15	7 (*)	3
	Comércio e Serviço Vicinal	250	10	4	70	30	7 (*)	Facult.
	Uso Comunitário 2 – Saúde	250	10	4 (+ 1)	70	15	7 (*)	3
	Uso Comunitário 2 e 3 – Educação	250	10	4 (+ 1)	70	15	7 (*)	3
	Uso Comunitário 2 - lazer e cultura	250	10	4 (+ 1)	70	15	7 (*)	3
	Uso Comunitário 2 de Culto Religioso	250	10	4	80	15	7 (*)	3
	Comércio e Serviço de Bairro	250	10	4	40	30	7 (*)	Facult.
PERMISSÍVEIS (1)	Uso Industrial 1	250	10	4	40	30	7 (*)	3
	Serviços Específicos 3	250	10	4	40	30	7 (*)	3
	Comércio e Serviço Setorial	250	10	4	40	30	7 (*)	3
	Uso Comunitário 3 – de ensino	250	10	4	70	15	7 (*)	3
	Habitação Transitória 1 e 2	250	10	4 (+ 1)	70	15	7 (*)	3

Com abertura
= 1,50m e
sem abertura
facultativo