

FACULDADES DOCTUM DE CARATINGA  
CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO

ARTHUR SOUZA VALENTE

**REVITALIZAÇÃO DE RIOS URBANOS**

A aplicação parque lineares na recuperação dos fundos de vale na cidade de Caratinga  
- MG

CARATINGA - MG

2020

**ARTHUR SOUZA VALENTE**

**REVITALIZAÇÃO DE RIOS URBANOS:  
A APLICAÇÃO PARQUE LINEARES NA RECUPERAÇÃO DOS FUNDOS  
DE VALE NA CIDADE DE CARATINGA - MG**

Projeto de Pesquisa apresentado ao curso de Arquitetura e Urbanismo da Faculdade Doctum de Caratinga, como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Arquitetura e Urbanismo.

Orientador: Prof.: Dr.: Rogério Francisco Werly Costa

TERMO DE APROVAÇÃO

O Trabalho de Conclusão de Curso intitulado: REVITALIZAÇÃO DE RIOS URBANOS  
A APLICAÇÃO PARQUE LINEARES NA RECUPERAÇÃO DOS FUNDOS DE VALE NA CIDADE DE CARATINGA - MG,  
elaborado pelo(s) aluno(s) ARTHUR SOUZA VALENTE foi aprovado por todos os membros da Banca Examinadora e aceito  
pelo curso de Arquitetura e Urbanismo das FACULDADES DOCTUM DE CARATINGA, como requisito parcial da obtenção  
do título de

BACHAREL EM Arquitetura e Urbanismo.

Caratinga, 18 de dezembro de 2020



ROGÉRIO FRANCISCO WERLY COSTA  
Prof. Orientador



CAMILLA MAGALHÃES CARNEIRO  
Prof. Avaliador 1



JOSE NELSON VIEIRA DA ROCHA  
Prof. Examinador 2

## **AGRADECIMENTOS**

À minha família e amigos que me apoiam em cada passo dado durante a graduação. Aos professores e amigos Tiago Cunha, Bruno Reis, Rogério Costa e David Nacci pela dedicação, paciência e por partilhar seus conhecimentos no desenvolvimento deste trabalho.

## **RESUMO**

Este trabalho de conclusão de curso empenha-se em instigar a reflexão acerca da importância das áreas públicas de lazer nas cidades, onde as mesmas atuam como amplificador de qualidade de vida da população. Dentro deste contexto pensar em temas de requalificação urbana possíveis intervenções em espaços que de certa forma estavam sendo esquecidos pela cidade, ou então áreas que com o passar do tempo acabaram perdendo as suas funções, como é o caso do Rio Caratinga, localizado no município de Caratinga – MG. Com uma análise de um quarteirão específico consegue-se perceber potencialidades significativas que poderiam trazer condições favoráveis de lazer para a sociedade local, melhoria de saneamento urbano e até mesmo aos comerciantes locais e também na valorização de imóveis nas áreas voltadas ao fundo de vale.

**Palavras chave:** revitalização urbana, parque linear , potencialidades , fundos de vale.

This course conclusion work seeks to instigate reflection on the importance of public leisure areas in cities, where they act as an amplifier of the population's quality of life. Within this context, thinking about possible urban requalification interventions in spaces that in a way were being forgotten by the city, or areas that over time ended up losing their functions, as is the case of the Caratinga River, located in the municipality of Caratinga - MG. With an analysis of a specific block, it is possible to perceive significant potentialities that could bring favorable conditions of leisure for the local society, improvement of urban sanitation and even to local traders and also in the valuation of properties in the areas facing the valley floor.

Keywords: Urban revitalization, Linear park, Potentiality, Valley Floor.

## **LISTA DE FIGURAS**

- Figura 01 – Emerald Necklace
- Figura 02 – Rio Hoosic (Masterplan)
- Figura 03 – Rio Hoosic (antes, pós intervenção), North Adams.
- Figura 04 - Corredor Verde, Taichung.
- Figura 05 - Masterplan, Taichung.
- Figura 06 – Projeto, Taichung.
- Figura 07 - Corredor Verde, Taichung.
- Figura 08 - Localização de Caratinga – MG
- Figura 09 - Objeto de estudo em destaque.
- Figura 10 - Mapa de Cheios e Vazios.
- Figura 11 - Mapa de Uso e Ocupação
- Figura 12 - Mapa de áreas de APP.
- Figura 13 - Mapa de Gabarito das Edificações.
- Figura 14 - Mapa de Hierarquia Viária.
- Figura 15 - Possíveis acessos ao fundo de vale.
- Figura 16 - Mapa de localização de bens tombados
- Figura 17 - Antigo Fórum.
- Figura 18 - Edifício Comercial década de 1930.
- Figura 19 - Cine Brasil.
- Figura 20 - Cine Itaúna.
- Figura 21 - Novas fachadas potenciais.
- Figura 22 - Rio Caratinga.
- Figura 23 - Ponte sobre o Rio Caratinga/Acesso ao Rio.
- Figura 24 – Ponte sobre o Rio Caratinga/Acesso ao Rio.

Figura 25 - Possível acesso ao Rio Caratinga

Figura 26 - Rio Caratinga

Figura 27 – Fundo de vale - Rio Caratinga.

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

APP – ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE

AIU – ÁREA DE INTERVENÇÃO URBANA

MMA – Ministério do Meio Ambiente

## SUMÁRIO

<b>RESUMO.....</b>	<b>05</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>06</b>
<b>LISTA DE FIGURAS.....</b>	<b>07</b>
<b>LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS.....</b>	<b>08</b>
<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>10</b>
<b>2. REFERENCIAL CONCEITUAL TEÓRICO.....</b>	<b>14</b>
2.1. PARQUES LINEARES: REQUALIFICAÇÃO URBANA DE ESPAÇOS PUBLICOS.....	14
2.2 A IMPLANTAÇÃO DE PARQUES LINEARES.....	16
2.3. O IMPACTO DA URBANIZAÇÃO NO ESPAÇO PÚBLICO.....	18
2.4. ÁREAS VERDES E A ARBORIZAÇÃO URBANA.....	20
2.5 LEIS URBANAS, FEDERAIS, ESTADUAIS E MUNICIPAIS.....	22
<b>3. OBRAS REFERENCIAIS.....</b>	<b>24</b>
3.1 - Naturalização da calha de inundação do rio Hoosic.....	24
3.2 - Corredor Verde de Taichung.....	26
<b>4. CONTEXTUALIZAÇÃO HISTÓRICA E CULTURAL.....</b>	<b>29</b>
4.1 – História de Caratinga – MG.....	29
4.2 – Quarteirão de Estudo.....	30
<b>5. PROCESSOS METODOLÓGICOS.....</b>	<b>32</b>
<b>6. DIAGNÓSTICO.....</b>	<b>33</b>
6.1 - Dados Adquiridos No Procedimento Metodológico Número 01.....	33
6.2 - Dados Adquiridos No Procedimento Metodológico Número 02.....	34
6.3 - Dados Adquiridos No Procedimento Metodológico Número 03.....	35
6.4 - Dados Adquiridos No Procedimento Metodológico Número 04.....	37
6.5 - Dados Adquiridos No Procedimento Metodológico Número 05.....	38
6.6 - Dados Adquiridos No Procedimento Metodológico Número 06.....	39
6.7 - Dados Adquiridos No Procedimento Metodológico Número 07.....	41
6.8 - Dados Adquiridos No Procedimento Metodológico Número 08.....	42
<b>7. CONCLUSÃO.....</b>	<b>46</b>
<b>8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>48</b>

## 1. INTRODUÇÃO

Parques Lineares são intervenções urbanas que criam ou recuperam áreas verdes associadas à rede hídrica, utilizados como mecanismo de organização de programas ambientais em áreas urbanas, para a elaboração e gestão de áreas deterioradas, normalmente localizados nos fundos de vale dos rios. Os parques lineares tem como princípio recuperar ambientes que estavam deteriorados, então suas principais funções são as de criar novas áreas verdes, de lazer, convívio e até mesmo novas áreas de potencial comercial dentro da cidade, onde com isso conseguem gerar áreas onde as pessoas possam andar e se divertir dentro das cidades que em sua maioria já são muito solidas e cheias de concreto.

Em um certo momento da história da humanidade os cursos d'água se destacavam por sua importância vital e econômica, onde facilitavam a alimentação a saciarão e também possibilitava atividades de navegação. Os rios sempre foram os locais onde se desenvolviam vilarejos e novas civilizações e sua existência no local influenciava de forma direta no surgimento de novos núcleos urbanos e de paisagens culturais. Porém devido as transformações econômicas e sociais que ocorreram no mundo durante e após a revolução industrial os rios pararam de fazer parte da existência das cidades e de certa forma foram excluídos do contexto de cidade que acabara de ser formado e passaram a ser paisagens transfiguradas e poluídas.

O planejamento urbano e regional deve ser feito para se ordenar o crescimento das cidades, onde o principal objetivo é minimizar problemas vindos do processo de urbanização desprovido de critérios, tal como engarrafamentos, poluição, criação de áreas ociosas. Em razão do planejamento urbano, tem-se um espaço muito mais funcional e onde se tem uma vida melhor.

Segundo o Dicionário Houaiss de Língua Portuguesa, revitalização significa “ação, processo ou efeito de revitalizar, de dar nova vida a alguém ou a algo; série de ações mais ou menos planejadas, geralmente provenientes de um grupo, comunidade etc., que buscam dar novo vigor, nova vida a alguma coisa” Portanto, quando se fala em revitalização de rios deve-se ter em mente: a recuperação dos cursos d'água que foram modificados, buscando uma morfologia mais natural; o desassoreamento dos leitos; o retorno da biodiversidade através de mata ciliar, arborização ou estabelecimento de uma vegetação espontânea; política de ocupação das margens mais adequada; recuperação da qualidade das águas.

A construção de Parques Lineares pode ser pouco conhecida ainda hoje, porém já é algo que vem sendo feito desde o século XIX em projetos na Alemanha, Estados Unidos e Inglaterra. As propostas visavam a um sistema urbano verde contínuo, agregando na composição da paisagem a questão da preservação ambiental. No que se refere aos cursos d'água, eram priorizados o aumento da navegabilidade, a defesa contra as cheias e a redução da poluição.

De acordo com Galender (2005), o conceito de parque linear difere do de parque isolado, de desenho geométrico regular e limites finitos. Através de planos urbanísticos, o parque linear busca traçar a cidade de maneira contínua, conectando espaços edificados e espaços abertos. O parque linear nos fundos de vale, aparece como: espaços abertos, livres e de pouca manutenção, onde os subespaços recreativos são de outra natureza e os playgrounds e jogos lúdicos são preteridos pela preservação ambiental, pela prática de caminhadas e pelo lazer contemplativo (GARABINI, 2004).

Little (1990 apud Friedrich, 2007) classifica os parques lineares em cinco categorias amplas: Parque linear criado como parte de programas de recuperação ambiental, normalmente ao longo de rios e lagos; Parque linear inserido como espaço recreacional, geralmente ao longo de corredores naturais de longas distâncias, tais como canais, trilhas ou estradas abandonadas; Parque linear concebido como corredor natural ecologicamente significativo, ao longo de rios ou linhas de cumeada, que pode facilitar a migração de espécies, estudos da natureza e caminhadas; Parque linear arquitetado como rota cênica ou histórica, ao longo de estradas, rodovias, rios e lagos; Rede de parques, baseada em conformações naturais, como vales ou pela união de parques lineares com outros espaços abertos, compondo estruturas verdes alternativas. Alguns benefícios que um parque linear pode trazer para a sociedade são: Aproximação da natureza, Purificação do ar no entorno, Preservação de recursos naturais, Aumento de umidade do ar, Aumento de áreas de sombra, Criação de áreas de convívio, Minimização da degradação do meio ambiente, dentre outros.

De modo geral, a poluição dos rios coloca em risco toda a população que vive no entorno imediato dos rios. A situação dos cursos d'água urbanos é crítica, seja pela descarga muito elevada de efluentes em comparação à sua vazão (ZINATO, 2011), seja pelo parcelamento indiscriminado do solo urbano, nas periferias urbanas, seja pela omissão da sociedade civil ou

do poder público no desenvolvimento, implantação e implementação de planos eficazes (SÁNCHEZ E JACOBI, 2012).

A recuperação dos rios torna-se mais complexa, pois há a necessidade de se salvar os cursos d'água sem comprometer as zonas urbanas e as vias de transporte, e de forma a favorecer a população. Nas áreas urbanas, é muito comum os rios serem parcialmente ou totalmente retificados, tendo seu leito e margens protegidas. Nesses casos, se compromete as relações biológicas. Apesar disso, a revitalização de um rio em cidades traz inúmeros benefícios, pois com a ampliação da cobertura vegetal tem-se uma melhoria da qualidade do ar, das águas e do solo. Há uma contribuição para a captura de carbono e amenização das temperaturas locais, além da melhora na paisagem e criação de áreas para o lazer. Além disso, minimiza-se enchentes e inundações com a redução do escoamento superficial das águas das chuvas, ampliando as áreas de infiltração, e a retenção a montante.

O estudo se desenvolve na cidade de Caratinga – MG, local onde como boa parte das cidades de pequeno/médio porte do vale do rio doce, sofre com problemas devido à má ou a falta de urbanização, visto que sua ocupação se desenvolveu de forma desordenada e sem planejamento urbano, cidade também que sofre pela falta de áreas verdes, áreas de convívio e de lazer com qualidade e permanência, tudo devido à má urbanização.

Justifica-se o estudo de propostas de novos ambientes de vivência, lazer e comércio, utilizando os fundos de vales que existe por toda a cidade de Caratinga, onde é uma área de grande potencial para o desenvolvimento geral da cidade. Encontra-se na opinião pública a maior importância para esse tipo de projeto, pois os principais beneficiários são a população pois eles são os usuários finais dos novos espaços criados.

Essa pesquisa tem como objetivo geral analisar a viabilidade projetual de revitalização do fundo de vale localizado entre as Ruas Av. Olegário Maciel e Rua Coronel Antônio da Silva, onde no trecho de fundo de valeu seriam implantado um parque linear. Onde os principais métodos serão:

1. Gerar um mapeamento da área de estudo na cidade de Caratinga – MG e estabelecer as principais ligações urbanas que o local possui.
2. Análise do perfil dos usuários que circulam no local ou mesmo que possam vir a usufruir do novo local.

3. Apontamento das principais características para um parque linear da cidade de Caratinga – MG, utilizando como exemplo o objeto de estudo do presente trabalho de conclusão de curso.

A metodologia da pesquisa foi a seguinte:

- Embasamento teórico e projetual em fontes que mostram processos de requalificação urbana e os processos de urbanização em áreas de fundos de vale,
- Realizar o mapeamento e levantamento de fotografias da área de estudo e demonstrar como a área pode se integrar de forma melhor com a cidade,
- Diagnóstico visual e visitas em campo, para identificar os problemas relacionados ao fundo de vale na cidade de Caratinga.
- Análise de leis municipais, estaduais e federais tais como código de obras, plano diretor, zoneamento municipal, código florestal entre outros.

O artigo é dividido em três etapas e se desenvolve da seguinte forma:

A primeira etapa se desenvolve a partir da elaboração e análise de todos os mapas e fotografias do entorno do objeto de estudo e suas correlações.

Segunda etapa: Visita em campo para coleta de mais informações sobre a área do objeto de estudo e seu entorno para entender a relação do objeto com a cidade e com a sociedade.

Já a terceira etapa consiste em apontamentos para possíveis soluções para a elaboração de um projeto de um parque linear em fundo de vale na cidade de Caratinga – MG.

Espera-se com os resultados, ressaltar a importância de um projeto urbano, destacando a participação da população da população como um dos principais pontos de qualquer proposta de projeto urbano, onde o cunho social é interligado, além de fornecer um material de estudo sobre os temas Parques Lineares de Fundos de Vales e Requalificação Urbana na cidade de Caratinga-MG, onde outras pessoas poderão usar o material como embasamento para futuros estudos e propostas.

## 2. REFERENCIAL CONCEITUAL TEÓRICO

O capítulo abaixo demonstra uma análise de algumas das principais bibliografias que foram retiradas de livros, artigos e dissertações, de alguns renomados arquitetos, urbanistas e paisagistas, onde os mesmos desenvolveram suas pesquisas em cidades e paisagens urbanas onde tratam o rio como um enorme fator de urbanização e desenvolvimento saudável de uma cidade, a pesquisa é composta pelos seguintes tópicos:

### 2.1 PARQUES LINEARES: COMO SURGIRAM E DEFINIÇÕES.

O parque como um espaço público surge pela primeira vez na Europa no fim do Século XVIII, muito devido a Revolução Industrial, onde a cidade e o crescimento da mesma cortava o contato mais direto do homem com a natureza, devido as novas urbanizações e a nova concentração de pessoas vindas do interior em busca de trabalhos melhores dentro da cidade (Melo,2013).

Um movimento que pode-se destacar foi a doação de espaços verdes para o Estado, onde um destaque é a transferência de um dos bosques da propriedade de Jhon Claudus Loudon onde ele cede parte de sua propriedade ao Estado com fim de educar os visitantes do local sobre a natureza e a importância dela na cidade (PANZINI,2013).

O primeiro parque linear do mundo surgiu em Boston, com o nome de Emerald Necklace, onde o projeto foi do arquiteto e paisagista Frederick Law, onde a concepção do projeto ligava os parques Franklin, Common e o Jardim Público de Boston através de vias-parques ou vias navegáveis e assim se era criado um sistema de áreas verdes (Bonzi,2014).

Figura 01 – Emerald Necklace, Boston.



Fonte: Emerald Necklace Conservancy (2020).

Na década de 1920, os parques acabaram mudando totalmente a sua formulação, devido ao surgimento do automóvel, boa parte dos parques acabaram sendo asfaltados para se adaptar à nova realidade das pessoas, onde a forma em que as pessoas veem a natureza foi modificada devido a velocidade em que os veículos se locomoviam (HELLMUND e SMITH,1993).

Uma nova forma em como os parques voltariam a se tornar áreas de lazer surgem no fim do Século XX, onde diversos pesquisadores abordavam a natureza com uma nova forma ecológica, retomando a inclusão da natureza no planejamento urbano. As margens dos rios sempre foram usadas como forma de manter o solo permeável ou também como meio de recreação e produção agrícola, com isso se percebe que os rios possuem diversas funções onde é unido aspectos naturais, econômicos, sociais e culturais (NAGANO,2018)

Como definição conceitual de parques lineares temos: corredores naturais, redes de parques em fundos de vale, rotas cênicas ou históricas, espaços de recreação e programas ambientais no leito de rios e lagos. Esses espaços constituem de extrema importância para melhoria da qualidade de vida urbana, possuindo também função ecológica. (MARTINS,2015). Parques lineares são intervenções urbanísticas que concebem ou recuperam áreas verdes associadas à rede hídrica, utilizados como mecanismo de organização de programas ambientais em áreas urbanas, para a elaboração e gestão de áreas deterioradas. Onde a implantação busca unir aspectos urbanos e ambientais, dentro da legislação vigente e da realidade existente no local a ser implantado. Os parques lineares são destinados tanto à conservação quanto à preservação dos recursos naturais a partir da articulação de fragmentos de vegetação e da agregação de funções de uso humano, promovendo lazer, cultura e rotas de locomoção não motorizada como as ciclovias e os caminhos para pedestres (MARTINS,2015 p.4).

Os parques lineares são instrumentos de gestão de águas pluviais, onde atuam no aumento da área de várzea dos rios, através do aumento de zonas de inundação e da desaceleração da vazão da água e também para evitar a ocupação humana irregular em áreas de proteção ambiental. Além disso, podem haver outros interesses envolvidos na criação de um parque linear, que podem ser classificados nas seguintes categorias: Parte de programas ambientais, ao longo de rios e lagos; Espaços recreacionais, ao longo de trilhas ou estradas abandonadas; Corredores naturais, ao longo de rios ou divisores de águas, possibilitando a migração de espécies, estudos da natureza e percursos a pé; Rotas cênicas ou históricas, ao longo de estradas, rodovias, rios ou lagos; Redes de parques, em fundos de vales ou pela sua união com outros espaços abertos, criando infraestruturas verdes alternativas (CAMPOS,2015).

## 2.2 A IMPLANTAÇÃO DE PARQUES LINEARES

A criação dos parques lineares, além de retardar o escoamento, promovem a recuperação dos cursos hídricos e dos fundos de vale e melhorar a qualidade das águas, também impede a ocupação irregular das áreas de preservação permanente, trazendo lazer e sociabilidade no local onde é projeto de implantação (SIURB/PMSP).

De acordo com Martins (2015) os cursos Hídricos Prioritários, se considera ambientes ambientais e urbanísticos para se priorizar ou não um curso d'água que vai ser recuperado, preservado ou conservado, para isso deve-se considerar seu grau de prioridade no sistema de abastecimento público, considerar a condição hidrológica do curso d'água como a qualidade da água, o ecossistema do rio e seu entorno, além disso deve-se analisar a ocorrência de enchentes e se o local é uma área de risco ou não. Sobre o uso e ocupação na Planície Aluvial é preciso definir a real situação do solo, onde, no caso, a prioridade pode ser definida em função das planícies aluviais que possuem áreas verdes ou áreas livres permeáveis, que devem ser preservadas, dando prioridade aquelas que sofrem pressão da ocupação irregular imobiliária, ou áreas com entorno mais densamente ocupado, com carência de áreas de lazer e de espaços verdes. Em situações onde há ocupação irregular da planície aluvial e margem de córregos, há exigência de mais recursos e ações para a recuperação do local, dessa forma, é necessário identificar os locais com maior necessidade dando prioridade a ações que favoreçam essas regiões. Em casos onde a propriedade pública é viável e mais desejável, favorecem a implantação de um Parque Linear em um espaço público. Já no caso de ser uma propriedade privada, deve ser avaliado se mantém essa condição tendo em vista limitações para aquisição da área. De toda forma, deve-se ser estudadas as áreas de propriedades privadas prioritárias para serem adquiridas pelo município, a curto, médio e longo prazo. (MARTINS,2015).

Para se conseguir implantar um parque linear deve ser adotado um grupo contendo as seguintes áreas: faixa de 15 metros ao longo de cada uma das margens dos cursos d'água e fundos de vale, como área *non aedificandi*; planície aluvial com prazos de recorrência de chuvas de pelo menos 20 (vinte) anos e as áreas de vegetação significativa ao longo dos fundos de vale do município que juntamente com a área *non aedificandi* formarão os parques lineares; Contidas na faixa envoltória de até 200 (duzentos) metros de largura, destinadas à implantação de empreendimentos residenciais e não residenciais, a serem executados pela iniciativa privada,

com possibilidade de utilização da transferência do direito de construir originado nos lotes das áreas destinadas ao parque linear ou por outorga onerosa (MARTINS,2015).

Apesar dos projetos de parques lineares serem baseados em características socioambientais específicas das áreas em que serão implantados, é possível destacar alguns de seus elementos que são frequentes, como: Rede de drenagem; Reservatório de controle de cheias; Canaletas para drenagem das águas pluviais; Dissipadores de energia para altas declividades; Canalização; Valas gramadas; Acesso para as ruas de ligação; Caminho para pedestres; Ciclovias; Pontes de acesso e travessia; Quadras poliesportivas; Bancos; Arborização paisagística; Iluminação pública(MARTINS,2015).

Para se propor a viabilidade de implantação de parque linear por meio do uso de áreas de intervenção urbana é preciso entender qual é a finalidade, as possibilidades e limitações deste instrumento.

Segundo o artigo 146 do PDE:

*“Áreas de Intervenção Urbana são porções do território de especial interesse para o desenvolvimento urbano, objeto de projetos urbanísticos específicos, nas quais poderão ser aplicados instrumentos de intervenção, previstos na Lei Federal nº 10.257, de 10 de julho de 2001 - Estatuto da Cidade, para fins de regularização fundiária, execução de programas e projetos habitacionais de interesse social, constituição de reserva fundiária, ordenamento e direcionamento da expansão urbana, implantação de equipamentos urbanos e comunitários, criação de espaços públicos de lazer e áreas verdes, criação de unidades de conservação ou proteção de outras áreas de interesse ambiental”.*

A vinculação de uma AIU a um Parque Linear tem como objetivo à liberação de áreas nos fundos de vale particulares já ocupadas ou onde o proprietário tem possibilidade de ocupação, para a implantação de um Parque Linear sem que o poder público tenha que dispor de recursos para a aquisição da área do proprietário particular. O principal instrumento para tal é a transferência do potencial construtivo e a outorga onerosa de potencial construtivo, a AIU propõe-se a incentivar os proprietários a liberar o solo destinado ao parque. Além disso, a renda gerada a partir da venda de outorga onerosa do direito de construir dentro do perímetro de uma AIU de Parque Linear pode gerar recursos para a implantação desse parque ou de obras relacionadas, onde podem incluir, por exemplo, a provisão habitacional para a população eventualmente removida em função de obras previstas ou por sua localização em áreas de risco. (BONDUKI,2006).

### **2.3 O IMPACTO DA URBANIZAÇÃO NO ESPAÇO PÚBLICO**

Em muitas cidades, principalmente em países emergentes como no Brasil, a necessidade das pessoas que gera o aumento do tráfego de pedestres, já em países com um nível maior de desenvolvimento esse aumento deve-se em sua grande parte ao quão as pessoas são convidadas a circular por toda a cidade. A caminhada pela cidade é uma variação de movimentação do ponto A ao ponto B, o se movimentar devagar para viver a cidade ou então desfrutar de um pôr do sol. Independentemente do propósito da caminhada pela cidade ela é uma forma de viver atividades sociais que acontecem na cidade (GEHL,2013).

As cidades são lugares absolutamente solidificados, onde, para que se entenda as atividades das urbanizações as informações vêm da observação do que ocorre na própria cidade, as disposições físicas afetam diretamente no desempenho dos parques, as formas junto com os diferentes tipos de edificações e os diferentes usos dos mesmos, unindo ainda com os usuários de cada um, a forma em que entram e saem em horários diferentes, e a forma em que cada pessoa aproveita os parques pois cada um tem um compromisso diário diferente do outro. Tem-se como grande discussão dos populares a divisão da cidade por classes sociais e da forma em que um espaço pode expulsar ou atrair um usuário de acordo com sua condição financeira, onde temos as pessoas com a renda mais baixa sendo atraídas por locais com menos infraestrutura e mais abandonados pelo poder público, enquanto isso as pessoas com mais condições financeiras na maioria das vezes vão ser atraídas por locais com mais organização, limpeza, iluminação entre outros (JACOBS,2011)

Os parques urbanos não podem ser frequentados apenas por mães e funcionários de escritórios ou empresas, ao se utilizar o espaço apenas por determinados horários do dia não se tem a qualidade real de vida, dentro das cidades a vida por muitas das vezes é monótona e parada, esses parques tem como função social atrair as pessoas e com isso melhorar a qualidade de vida das mesmas, criando novos espaços de convivência, lazer, turismo e contemplação (LIMA e AMORIM,2006).

Segundo Lefebvre (1992, p. 349), o espaço possui característica de ser uma ferramenta facilitadora, com isso, o controle da sociedade”, mas essa dimensão a ser disfarçada, já que “assume uma aparência externa de neutralidade, de insignificância, de destituição semiológica e de vazio (ou ausência)”. O espaço envolve o poder e o poder significa controle e dominação.

O IBGE mostra como principais problemas urbanos ambientais, o lixo e a poluição como os agentes principais da perda de qualidade de urbanização. O lixo na cidade aumenta devido a forma em que a sociedade atual e ao grande consumo de produtos vindos da indústria, realizar a gestão de resíduos sólidos é uma das atividades mais complexas dos governos dos municípios. Infelizmente, no Brasil, cerca de 50% deles ainda depositam o lixo em lixões a céu aberto. O outro grande problema, a poluição vem desde o início do século XVIII com o início da Revolução Industrial, e como desde lá o desenvolvimento e o crescimento das cidades e por via das indústrias só aumentaram com isso a poluição do meio ambiente num geral cresceu muito, causando problemas diretos à saúde das pessoas e dos animais, estes são facilmente percebidos quando o ar dos espaços urbanizados está carregado de toxinas (IBGE,2019).

Problemas respiratórios já fazem parte do cotidiano das pessoas nas grandes metrópoles, nas últimas décadas, a poluição do ar surgiu como uma das principais questões ambientais das grandes cidades entorno do aquecimento global. Com menos enfoque, mas não menos importância temos a poluição sonora e a poluição visual, onde ambas ajudam no aumento do stress das pessoas (OLIVEIRA,2013).

O segundo grande problema da má urbanização são os problemas sociais, onde pode-se destacar a violência urbana e a mobilidade urbana. No primeiro caso vem unida junto com o crescimento desordenado das cidades unido com fome, desemprego e miséria, onde nos países subdesenvolvidos como o Brasil o problema é ainda maior, devido a políticas públicas ineficientes que não conseguem tapar buracos de desenvolvimento em todos os cidadãos, como garantir os direitos básicos a todos da população. Já sobre a mobilidade urbana é necessário levar em conta os seguintes fatores: organização territorial; intensidade do fluxo de automóveis nas vias de transporte da cidade; tipos de transporte utilizados. No contexto brasileiro, como problemas de mobilidade urbana, podemos citar: sobrecarga de espaço; limitação do fluxo de pessoas e mercadorias; alto índice de acidentes fatais; ineficiência do transporte público; poluição do meio ambiente. É capaz de destacar, ainda, que a ausência de políticas públicas para a melhoria do transporte público resulta, conseqüentemente, na procura por um meio de transporte particular. Isso gera um ciclo vicioso, pois, quanto mais carros há nas ruas, mais difícil se torna a implementação de uma mobilidade urbana eficiente, além de que acontece o aumento na emissão de dióxido de carbono (OLIVEIRA,2013).

## **2.4 ÁREAS VERDES E A ARBORIZAÇÃO URBANA**

O lazer é um dos direitos sociais de acordo com o art.6º da Constituição Federal de 1988, por isso os direitos sociais como dimensão de direito fundamental do homem, são funções em que o estado deve fornecer e prestar a toda a população brasileira para que se tenha melhores condições de vida, devido a ser um dos fatores fundamentais do urbanismo o poder público deve fornecer a toda a comunidade espaços adequados e funcionais a recreação e ao lazer.

O Município como executor da política de desenvolvimento urbano e na sua função de ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e de garantir o bem estar de seus habitantes, deve buscar sobretudo na atividade urbanística voltada ao parcelamento do solo urbano, dar efetividade a garantia da cidade sustentável no que se refere ao direito ao lazer para as presentes e futuras gerações (art. 2º , I da Lei nº10.257/2001- Estatuto da Cidade).

De acordo com o Ministério do Meio Ambiente, as áreas verdes urbanas são consideradas como o conjunto de áreas intraurbanas que apresentam cobertura vegetal, arbórea (nativa e introduzida), arbustiva ou rasteira (gramíneas) e que contribuem de modo significativo para a qualidade de vida e o equilíbrio ambiental nas cidades. Essas áreas verdes estão presentes numa enorme variedade de situações: em áreas públicas; em áreas de preservação permanente (APP); nos canteiros centrais; nas praças, parques, florestas e unidades de conservação (UC) urbanas; nos jardins institucionais; e nos terrenos públicos não edificadas. Exemplos de áreas verdes urbanas: praças; parques urbanos; parques fluviais; parque balneário e esportivo; jardim botânico; jardim zoológico; alguns tipos de cemitérios; faixas de ligação entre áreas verdes.

As áreas verdes tem como principal função tentar, de certa forma equilibrar o espaço urbano construído ao seu redor, além de tudo isso elas também são responsáveis por ornar a cidade e deixa-la com uma qualidade visual melhor (MMA,2020).

“A qualidade de vida urbana está interligada diretamente a diversos fatores que estão reunidos na infraestrutura, no desenvolvimento econômico-social e a questão ambiental. O ambiente se constitui elemento de extrema importância para o bem-estar da população, pois influencia diretamente na saúde física e mental da população. (LOBODA, 2003 p.20).”

Ao observar as paisagens urbanas, chega-se à conclusão que com os passar dos anos ela está se modificando, com tons esverdeadas que vão envolvendo e bordando nossas cidades, tornando-se agradável ao olhar, devolvendo-nos o prazer de nelas habitar. Estas transformações são frutos do trabalho da área do paisagismo, que se faz através da recuperação e conservação de praças, parques e jardins e do estímulo da criação de mais espaços destinados à implantação de novas áreas verdes (GATTO; PAIVA; GONÇALVES, 2002). A arborização é essencial a qualquer planejamento urbano e tem funções importantíssimas como: propiciar sombra, purificar o ar, atrair aves, diminuir a poluição sonora, visual e do ar, constituir fator estético e paisagístico, diminuir o impacto das chuvas, entre outros. (SANTOS, 2001).

De acordo com Hellmund e Smith (2013) os parques lineares, em sua maioria, surgem com duas principais funções, são elas a função ecológica onde entra como aspecto fundamental a preservação da fauna e da flora, a preservação da água dos rios, a função de diminuir a temperatura do microclima do entorno, a absorção de poluentes e a criação de ligações com outras áreas naturais, assim estimulando o fluxo de organismos vivos. Já a segunda principal função é a função social, onde temos como fundamentos a criação de áreas de recreação, a preservação de paisagem como forma de manter uma preservação histórica do local, a aproximação dos bairros, um melhor controle de expansão urbana e também a aproximação das pessoas com a natureza, assim educando as mesmas para o entendimento do papel da natureza na vida humana (HELLMUND e SMITH,2013).

## 2.5 LEIS URBANAS, FEDERAIS, ESTADUAIS E MUNICIPAIS

O plano diretor é uma lei regulamentada pelo poder executivo do município, a prefeitura, e aprovada pelo poder legislativo, câmara dos vereadores, na qual estabelece regras e parâmetros para diretrizes urbanas e o desenvolvimento da cidade. Sendo alguns o ordenação do uso e ocupação do solo, o parcelamento do solo, o disciplinamento das edificações, assim como medidas de atendimento das necessidades de educação, saúde e higiene, habitação e transporte, principalmente para a população de baixa renda, promovendo qualidade de vida a todos os cidadãos,

O artigo 9º do Plano diretor da cidade de Caratinga – MG (2007) o qual o mesmo já se encontra defasado pois de acordo com as normas referente aos planos diretores prevê revisão de dez em dez anos, a revisão estava prevista para 2017 mas a mesma não aconteceu, no qual fala sobre política de desenvolvimento urbano prevê que todos os cidadãos de possuem o direito de acesso a equipamentos públicos com qualidade, quantidade e distribuição espacial correta, que áreas destinadas as funções urbanas devem estar interligadas e que devem ter função de requalificação de paisagem. Porém não informa nada especificamente sobre a implantação dos parques lineares nos fundos de vale .

O Código Florestal Brasileiro, que foi elaborado para estabelecer normas gerais sobre a proteção da vegetação, das áreas de Preservação Permanente e das áreas de Reserva Legal. A Lei Federal nº 6.766/79 foi criada para se estabelecer normas complementares sobre o parcelamento do solo municipal, contanto que não infrinja as normas presentes no Código Florestal. Caso as obras sejam feitas próximas aos cursos d'água naturais, perenes e intermitentes, que são considerados Áreas de Preservação Permanente (APP), a distância permitida pelo Código Florestal (atualizado pela Lei nº 12.727/12) é de 30 metros, para os cursos d'água de menos de 10 metros de largura; 50 metros, para os cursos d'água que tenham de 10 a 50 metros de largura; 100 metros, para os cursos d'água que tenham de 50 a 200 metros de largura; 200 metros, para os cursos d'água que tenham de 200 a 600 metros de largura; e 500 metros, para os cursos d'água que tenham largura superior a 600 metros.

No entanto, não será exigida Área de Preservação Permanente no entorno de reservatórios artificiais de água que não decorram de barramento ou represamento de cursos d'água naturais. No mesmo inciso, no parágrafo 9º, este incluído pela lei nº12.727/12, afirma-se que, em áreas urbanas, as faixas marginais de qualquer curso d'água natural que delimitem as áreas de

passagem de inundação terão sua largura determinada por Leis de Uso do Solo, como é o caso da Lei Federal nº6.766/79, sem prejuízo dos limites estabelecidos pelo Código Florestal Brasileiro (Lei nº12.651/12). Em outras palavras, na nova lei, passou-se a estipular que somente seriam APP as margens de cursos d'água natural, ou seja, as constantes de rios sobre os quais o homem ainda não interveio em seu curso.

Com o embasamento legal, conclui-se que obras próximas a fundos de vale são legais caso o rio já tenha sofrido algum tipo de intervenção pelo homem, um exemplo (que encontra-se em Caratinga -MG) é o caso de encalhamento ou de criação de galerias para o rio, mas ainda sim deve ser respeitada a distância mínima de 15 metros até o curso do rio, onde a Lei 6.766/79, diz que em todo fundo de vale tem-se que ter uma faixa não edificável de no mínimo 15 metros em cada lado, ao longo das águas correntes e dormentes, assim como faixas de domínio público, rodovias e ferrovias.

### 3. OBRAS REFERENCIAIS

Neste capítulo serão apresentadas obras de referência à que será proposta para o quarteirão, com o objetivo de exemplificar a importância da criação de parques lineares, bem como a implantação de uma infraestrutura de convívio e lazer. Tais obras serão apresentadas a seguir:

#### 3.1 Naturalização da calha de inundação do rio Hoosic.

A cidade de North Adams, Massachusetts, como muitas cidades históricas, já foi um próspero centro industrial devido em parte à sua localização na confluência de dois rios que fluem rapidamente. Embora o ramo norte e sul do rio Hoosic tenha sido historicamente um motor por trás da economia da cidade, esses rios também inundariam de vez em quando e direcionariam as águas da cidade. Dada a gravidade de repetidos eventos de inundação entre as décadas de 1920 e 1940, a comunidade procurou uma solução de engenharia onde o resultado foi a criação de canaletas de concreto e aço com 4,5 metros de altura e paredes de terra para proteger a cidade de inundações. Dada a idade avançada das calhas, chegou a hora de examinar como restaurar o rio, melhorar o acesso do público à beira da água e repensar sua estratégia de proteção contra inundações.

Figura 02 – Rio Hoosic Projeto



Fonte: Sasaki (2020).

Ao permitir que a natureza adentrasse ao projeto, as estratégias de restauração têm como foco os processos naturais, como restabelecer a conexão do rio com sua planície de inundação histórica, fornecendo um 'valor de alívio' natural para as águas da inundação, melhorando o habitat ribeirinho e melhorando o acesso ao rio. Reinventado como um rio cheio de vida, tanto no canal quanto em suas margens, o plano inclui habitats aprimorados para espécies nativas de água fria, como a truta, instalações recreativas reinventadas, caminhos bem planejados e uma série de outras comodidades para residentes e visitantes. Essas melhorias transformaram a área, mantendo ou excedendo o nível existente de proteção contra inundações. Com base nas condições mais ideais dos rios a montante, o objetivo da restauração no canal foi desenvolver, aprimorar e restabelecer habitats ribeirinhos estáveis, melhorar a qualidade da água e restaurar a conectividade no fluxo. Essa estratégia resulta em um design que é amplamente auto-sustenta, reduzindo os custos gerais de manutenção a longo prazo.

Figura 03 – Rio Hoosic (antes, pós intervenção), North Adams.



Fonte: Sasaki (2020).

O plano para o projeto piloto inicial está enraizado na implementação com a maior quantidade de terras de propriedade pública disponível e o menor número de restrições, foram selecionados parques e várias parcelas de propriedade da cidade ao longo da parte do sul para o estudo do projeto e os desenhos de permissão. A área do projeto incorporou muitos elementos-chave identificados como prioritários pela comunidade em conversas anteriores realizadas para solicitar as idéias e sonhos dos moradores de North Adams. O plano celebra o rio Hoosic como um recurso de conexão pela cidade, melhorando o acesso entre a Main Street, o MASS MoCA, o Heritage State Park e o campus da Faculdade de Artes Liberais de Massachusetts. A trilha cênica de uso múltiplo percorre o norte-sul ao longo de todo o comprimento de 2,4 km da parte sul da cidade, vinculando-se às extensões propostas das trilhas de recreação Mohawk e Ashuwillticook.

### 3.2 Corredor Verde de Taichung

A antiga linha ferroviária de 1,7 km de comprimento que cruzava o centro de Taichung foi um importante catalisador para o desenvolvimento da cidade antiga. O valor histórico da ferrovia desempenha um papel importante na revitalização do domínio urbano em que está assentada. A proposta atual reutilizará a linha férrea para conectar as diferentes partes da cidade de maneira sustentável, criando um corredor verde para a biodiversidade e incluindo ciclovias e calçadas para melhor atender às necessidades da comunidade.

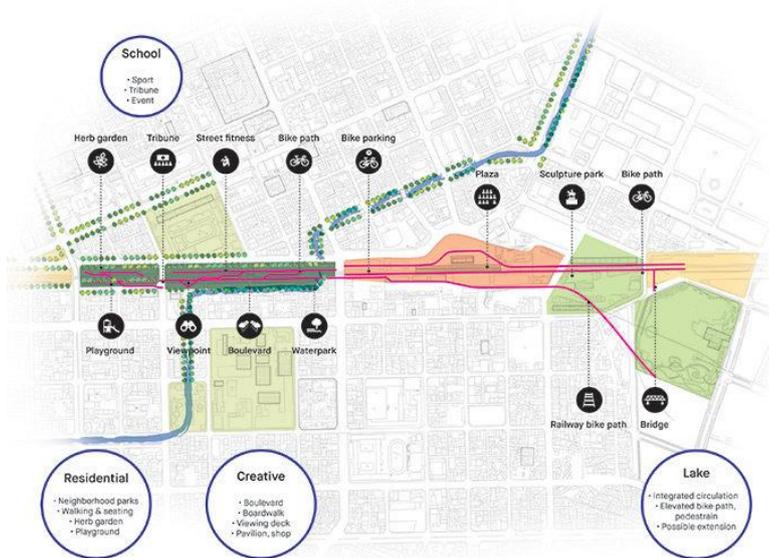
Figura 04 – Corredor Verde, Taichung.



Fonte: Ateliê Mecano e SD (2020).

Nesse parque linear, o desenvolvimento sustentável abrangeu uma ampla gama de fatores de planejamento e design, incluindo regeneração urbana, participação pública, preservação histórica, recursos verdes e hídricos e rotas de circulação para pedestres e bicicletas. Para manter o forte caráter histórico da área e definir um tema coerente e reconhecível para o projeto, o novo layout do sistema de circulação se baseia no padrão de trilhos de junção.

Figura 05 – Masterplan, Taichung.



Fonte: Ateliê Mecanoo e SD (2020).

Com base na linguagem visual da infraestrutura ferroviária, as rotas se ramificam para integrar as funções planejadas existentes e futuras. Um parque linear no centro da cidade definimos o corredor verde como um parque público contínuo no centro da cidade, que irá: apoiar a conservação e o desenvolvimento da flora e fauna da região, melhorar conexões para pedestres e usuários de bicicleta no centro de Taichung, integrar funções existentes e recém-adicionadas à área em um parque linear coerente.

Figura 06 – Masterplan, Taichung.



Fonte: Ateliê Mecanoo e SD (2020).

O corredor verde se tornará um destino e convidará os usuários a explorar e apreciar as qualidades verdes do parque. Com base nos diferentes programas, como horta, atividades físicas de rua, playground, mirante e parque aquático criam um local ideal para atividades de lazer e recreação. Todos os programas propostos são projetados para intensificar o uso da área para a comunidade local e mais ampla de Taichung, promovendo uma infraestrutura de cidade mais coerente.

Figura 07 – Corredor Verde, Taichung.



Fonte: Ateliê Mecanoo e SD (2020).



Caratinga, e com essa denominação, surgiu pelo Decreto estadual n.º 16, de 6 de fevereiro de 1890. A Lei estadual n.º 2, de 14 de setembro de 1891, confirmou a criação do distrito-sede do Município de Caratinga, cuja instalação se verificou a 12 de maio de 1892. Pela Lei estadual n.º 23, de 24 de maio de 1892 a vila foi elevada a cidade, sofreu diversas perdas territoriais e reformulações administrativas, até 1958, quando passou a compor-se dos atuais distritos de Caratinga (sede), São Cândido, Vargem Alegre, Entre Folhas, Dom Lara, Sapucaia, Ubaporanga, Imbé, Santo Antônio do Manhuaçu, São João do Jacutinga, Santa Rita e Santa Bárbara. A Comarca de Caratinga foi criada pela Lei n.º 11 de 13 de novembro de 1891, ocorrendo sua instalação a 7 de março de 1892. Suprimida em 24 de julho de 1912, foi restaurada em 1.º de dezembro de 1917. (IBGE,2019).

## **4.2 QUARTEIRÃO DE ESTUDO**

Localizado no centro de Caratinga, o objeto de estudo é o quarteirão que fica localizado entre as Av. Olegário Maciel e a Rua Coronel Antônio da Silva. O quarteirão tem aproximadamente 40 mil metros quadrados, onde seu espaço de APP foi praticamente todo ocupado pelas pessoas com os edifícios, que possuem diversos usos como, comerciais, institucionais, mistos e residenciais.

As quatro ruas tem pavimentação boa, e arborização urbana, mas a última insatisfatória, falta de mobiliário urbano e calçadas que não atendem a qualquer tipo de norma. Fica próximo à Praça Getúlio Vargas. Se percebe falta de apropriação da população no local, muito devido a falta de acesso, arborização, iluminação, mobiliário urbano e também de atrativos para a população se apropriar do local.

Temos uma área que de certa forma está abandonada e totalmente sem apropriação das pessoas, devido à falta de infraestrutura urbana, saneamento correto, e aberturas para que a população adentre ao fundo de vale, é também uma área onde ocorre alagamentos durante a época de cheia dos rios, causada pela ocupação na área que deveria ser de preservação permanente, mas como é mostrado no mapa do procedimento metodológico 03, temos a área de APP quase que toda ocupada, isso faz com que as enchentes afetem ainda mais as pessoas que possuem algum imóvel na região próxima.

Figura 09 – Objeto de estudo em destaque.



Fonte: imagem cedida pela empresa Versaurb: geoinformação, engenharia e arquitetura, 2020.

## 5. PROCESSOS METODOLÓGICOS

Este capítulo trata dos métodos utilizados para atender aos objetivos específicos definidos inicialmente neste trabalho. O processo consiste em oito etapas subsequentes dentro de um contexto exploratório, a fim de se alcançar os objetivos gerais e específicos, que foram destacados na introdução do presente trabalho de conclusão de curso, foram organizados procedimentos metodológicos na seguinte ordem:

Procedimento metodológico número 01: Elaboração de mapa de cheios e vazios da área de estudo. A análise de cheios e vazios nos possibilita identificar que a área onde o terreno encontra-se apresenta pouco adensamento possuindo várias áreas vazias. Mesmo assim é possível frisar que há várias novas construções sendo executadas e que a área está em constante crescimento.

Procedimento metodológico número 02: Elaboração de mapa de Uso e Ocupação da área de estudo, para identificação do uso em que cada edificação do entorno possui.

Procedimento metodológico número 03: Elaboração de Mapa de Área de APP, para se estimar a área de APP que deveria existir no local, mas devido a ocupação irregular é inexistente.

Procedimento metodológico número 04: Elaboração do Mapa de Gabarito do quarteirão de estudo, para se identificar por cores os diferentes gabaritos das edificações no entorno da área de intervenção, a fim de entender sua relação com os usos existentes e com o espaço urbano.

Procedimento metodológico número 05: Elaboração de mapa com hierarquia viária, para definição do tipo de via que se encontra no entorno do objeto de estudo.

Procedimento metodológico número 06: Mapa de Localização de Bens Tombados ou de Valor Histórico, a fim de se traçar futuras estratégias projetuais compatíveis com os mesmos.

Procedimento metodológico número 07: Contagem da metragem de novas fachadas com potencial econômico e de valorização imobiliária dentro do quarteirão de estudo, a fim de calcular novas fachadas comerciais ou não para a área de dentro do objeto de estudo.

Procedimento metodológico número 08: Realizar levantamento fotográfico do quarteirão de estudo para fins analíticos e comparativos, a fim de se analisar problemas que são encontrados hoje no objeto de estudo.

## 6 DIAGNÓSTICOS

### 6.1 Dados obtidos a partir do procedimento metodológico número 01:

Mapa de Cheios e Vazios, serve para identificar as áreas ocupadas e os vazios na malha urbana, a fim de compreender a relação entre as mesmas. Podemos perceber que a área de estudo possui uma certa media entre as áreas que possuem algum tipo de edificação e as áreas onde estão sem nada construído. Pode-se concluir que a área de estudo é um cheio urbano com muitas edificações e pouca área verde, logo com a informação obtida do mapa percebe-se que é uma área com bastante densidade e fluxo de pessoas diariamente. O mapa de morfologia urbana denota um tecido urbano consolidado com vias variando entre 100 e 500 metros de comprimento, encontra-se um formato de quarteirão bem peculiar em certa parede da cidade de Caratinga, onde os mesmos apresentam-se de com um formato de número oito.

Figura 10 – Mapa de Cheios e Vazios.



Fonte: autor, 2020.

## 6.2 Dados obtidos a partir do procedimento metodológico número 02:

Uso e Ocupação da área de estudo, serve para explicar o uso e a ocupação em que as edificações do entorno do objeto de estudo se encontram. Através de visitas ao local, levantamento fotográfico e análise de informações foi desenvolvido um mapa que ilustra a tipologia das edificações já existentes no entorno do quarteirão de estudo observa-se que o local onde o terreno está inserido caracteriza-se pela concentração de comércio na área central analisada. As residências e edificações de uso misto começam a se afastar mais da área central, devido a pressão do mercado imobiliário nas áreas centrais de cidades em desenvolvimento, como Caratinga.

Figura 11 – Mapa de Uso e Ocupação.



Fonte: autor, 2020.

### 6.3 Dados obtidos a partir do procedimento metodológico número 03:

Elaboração de Mapa de Área de APP, o mapa abaixo mostra em verde o que deveria ser a área de preservação permanente do trecho do Rio Caratinga que passa no quarteirão de estudo. Pode-se ver que a área é quase que toda ocupada por edificações já consolidadas.

O Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) define a Resolução 369/2006, que dispõe sobre as intervenções possíveis em APP's, onde é permitido o uso ambientalmente sustentável destes espaços. Também visa normatizar situações cuja previsão legal é genérica, e, que na realidade se fizeram presentes e carentes de regulamentação mais específica. Dispositivos legais asseguram que a apropriação de espaços verdes à beira-rio pode ser realizada, assim mais rios poderão ser resgatados da condição de marginalidade.

É nítido a impossibilidade de remover as ocupações em áreas de preservação no centro de Caratinga e simplesmente distribuir as habitações para outras localidades urbanas. Mesmo que a ocupação fosse totalmente retirada, ainda sim, as consequências das ocupações irregulares permaneceriam visíveis, como contaminação hídrica, por despejo de esgoto, erosão do solo e diminuição da área verde.

No meio urbano deve-se buscar uma igualdade entre as atividades humanas e a proteção ambiental, pois o homem tem o direito, e o Estado o dever de garantir a dignidade humana. Por outro lado, para se conseguir uma vida digna, o ser humano necessita do meio ambiente adequado, em que a qualidade dos bens ambientais se mostre adequada e compatível com a harmonia almejada.

Figura 12 – Mapa de áreas de APP.



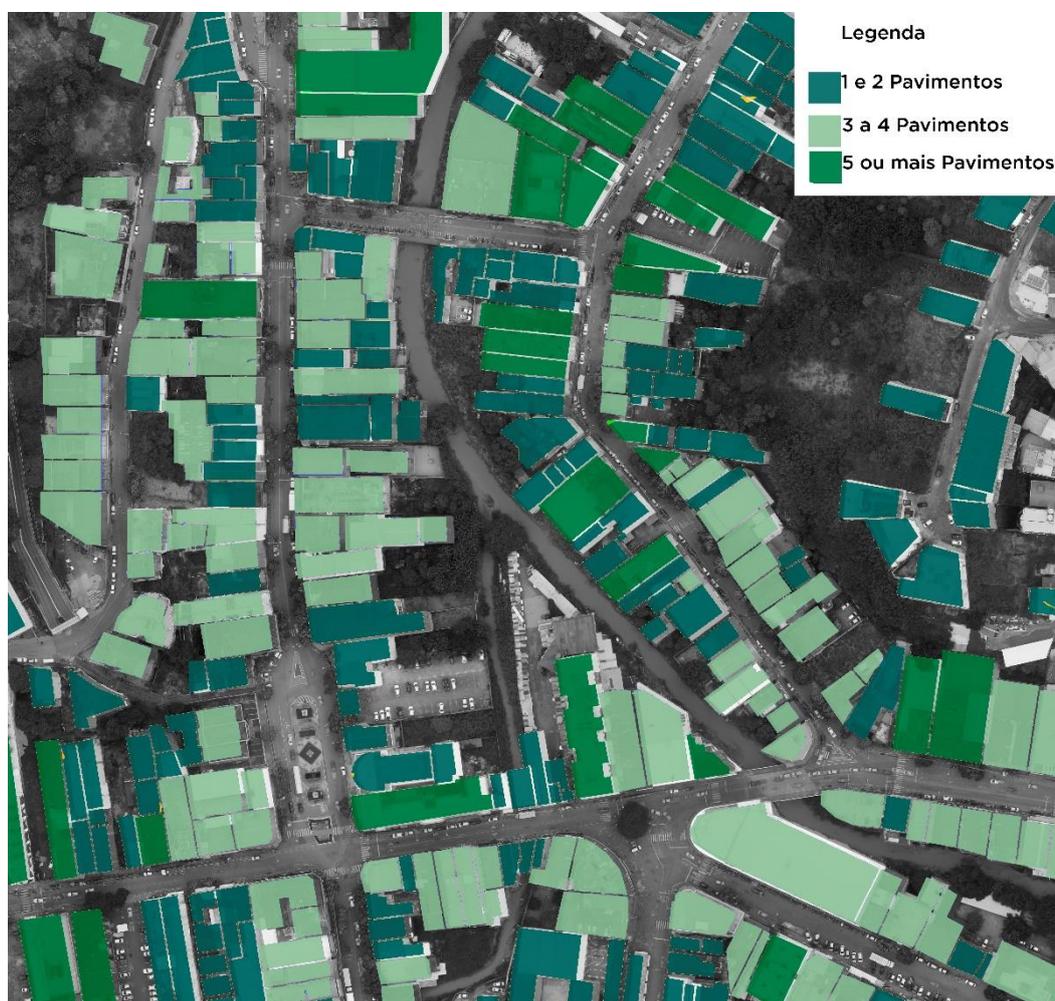
Fonte: autor, 2020.

#### 6.4 Dados obtidos a partir do procedimento metodológico número 04:

Com base em visitas ao local e levantamento fotográfico foi possível desenvolver um mapa de gabarito das edificações ao entorno do objeto de estudo para fins de conhecimento do numero de pavimentos ao qual estão sendo feitas as edificações no local. (Fig.13).

Baseado nas edificações já existentes no local nota-se que o mesmo se trata de um bairro localizado na zona central da cidade com uso misto das edificações, variando entre um e oito pavimentos sendo em sua maioria situadas na Avenida Olegário Maciel.

Figura 13 – Mapa de Gabarito das Edificações.



Fonte: autor, 2020.

6.5 Dados obtidos a partir do procedimento metodológico número 05:

Mapa com hierarquia viária e fluxo viário, para elaboração do mapa foram feitas visitas ao local e as ruas que formam o entorno do objeto de estudo, bem como levantamento fotográfico como um meio de ilustrar os principais acessos possíveis ao local.

Para ingresso adentro do fundo de vale conta-se com atualmente zero locais com fácil acesso, sendo eles nas ruas Dr. Jose de Paula Maciel e TV Santos Mestres.

Figura 14 – Mapa de Hierarquia Viária.



Fonte: autor, 2020.

Figura 15 – Possíveis acessos ao fundo de vale.



Fonte: autor, 2020.

6.6 Dados obtidos a partir do procedimento metodológico número 06: Mapa de Localização de Bens Tombados ou de Valor Histórico, a fim de se traçar futuras estratégias projetuais compatíveis com os mesmos, encontra-se no entorno imediato do objeto de estudo quatro bens ou tombados ou com valor histórico, sendo eles como bem um: antigo fórum (Figura17), bem dois: Edificação da década de 1930 (Figura18), bem três: Cine Brasil (Figura19), antigo cinema da cidade de Caratinga, hoje restaurado, bem quatro: Cine Itaúna (Figura20), antigo cinema da cidade de Caratinga, encontra-se em funcionamento.

Figura 16 – Mapa de localização de bens tombados e com valor histórico.



Fonte: autor, 2020.

Figura 17 – Antigo Fórum.



Fonte: autor, 2020.

Figura 18 – Edifício Comercial década de 1930.



Fonte: autor, 2020.

Figura 19 – Cine Brasil.



Fonte: autor, 2020.

Figura 20 – Cine Itaúna.



Fonte: autor, 2020.

6.7 Dados obtidos através do procedimento metodológico número 07: Devido a imagem de satélite em escala, conclui-se um total de 1100 metros lineares com novas possíveis fachadas

Figura 21 – Novas fachadas potenciais.



Fonte: autor, 2020.

#### 6.8 Dados obtidos a partir do procedimento metodológico número 08:

Levantamento fotográfico do quarteirão de estudo para fins analíticos e comparativos, a fim de se analisar problemas que são encontrados hoje no objeto de estudo.

Como se pode observar na (figura 21), o Rio Caratinga atualmente encontra-se em obras para realização dos serviços de canalização do esgoto, limpeza das margens e implementação de muro gabião, isso possibilitará uma facilidade numa futura implantação de parque linear no local pois de certa forma ele vai estar um pouco mais estruturado do que em comparação ao que está nos dias atuais.

Figura 22 – Rio Caratinga.



Fonte: autor, 2020.

Já sobre as (figuras 22, 23 e 24), percebe-se que o acesso ao Rio Caratinga é, num geral bloqueado ou pela prefeitura ou por moradores que possuem casas voltadas ao fundo do vale, isso impossibilita o uso do Rio nos dias atuais, mesmo que com as condições ruins que encontramos.

Figura 23 – Ponte sobre o Rio Caratinga/Acesso ao Rio.



Fonte: autor, 2020.

Figura 24 – Ponte sobre o Rio Caratinga/Acesso ao Rio.



Fonte: autor, 2020.

Figura 25 – Possível acesso ao Rio Caratinga



Fonte: autor, 2020.

Encontramos o rio num estágio inicial de obra de canalização, instalação do muro e de limpeza das margens, (figuras 25 e 26), as imagens mostram uma grande área com possibilidades de circulação de pessoas e veículos não motores, assim como implantação de novas áreas de convívio e lazer que hoje são poucas na cidade com instrutora ideal para o uso de toda a população.

Figura 26 – Rio Caratinga



Fonte: autor, 2020.

Figura 27 – Fundo de vale - Rio Caratinga.



Fonte: autor, 2020.

## 7 CONCLUSÃO

Com base nos dados obtidos através desse trabalho de conclusão de curso, é possível elaborar algumas diretrizes para uma futura proposta de projeto de Revitalização do Fundo de Vale, aplicando um Parque Linear. Onde são priorizados os usuários e a população em geral. As principais diretrizes para uma futura elaboração são as seguintes:

Potencializar a vitalidade urbana:

- Democratizar o espaço para atrair os futuros usuários;
- Possibilitar o uso do espaço em qualquer horário do dia;
- Favorecer a permeabilidade e a retirada de muros;
- Iluminação qualificada para os espaços.

Despoluição do Rio Caratinga:

- Utilização de Jardins filtrantes;
- Conscientização e Sensibilização populacional;
- Canalização do Esgoto;

Ampliar e Recuperar a Vegetação e Paisagem Urbana Natural:

- Inserção de corredor verde nas ruas do entorno do rio;
- Recuperação da vegetação da orla do rio;
- Inserção de espécies arbóreas em risco de extinção, e preferencialmente nativas do bioma de mata atlântica;

Reforma e Implementação da Estrutura:

- Pavimentação e reforma dos passeios públicos;
- Drenagem através de jardins de chuva e pavimentação permeável;
- Modificação e Implantação dos sistemas viários;

Com a realização das diretrizes acima, a população de Caratinga, poderá usufruir de um novo espaço urbano confortável e seguro dentro da cidade. Através de um projeto de parque linear a cidade e sua área central tendem a se tornar mais agradáveis visualmente e olfativamente, isso tende a fazer com que a população comece a se preocupar mais com o ambiente que vivem e também desperta interesse e atenção dos usuários para o mesmo. Além disso o conjunto do projeto faz com que as pessoas se sintam em um ambiente mais confortável e seguro.

Permitir com que o parque seja um ambiente acessível a todos os tipos de públicos é um ponto fundamental quando se trata da inclusão social; para tanto, haverá implantação de rampas de acesso, piso tátil em todos os caminhos e elaboração de um mobiliário moderno e adequado.

Com os novos ambientes de lazer, cada vez mais pessoas serão atraídas para o local de modo que as mesmas passem a utiliza-lo com mais frequência, além de despertar olhares de possíveis empresários e imobiliárias que provavelmente vão investir em comércios nas novas fachadas que serão criadas devido a passagem do parque linear no fundo de vale, onde com mais uso de população mais valorização imobiliária e dinheiro gerado a partir do comercio local vai circular por toda a cidadem com isso pode ser gerado diversas novas vagas de emprego e um aumento na capacidade financeira de diversas pessoas na cidade, visto que hoje Caratinga é uma cidade polo, onde recebe diversas pessoas dos distritos vizinhos.

## 8 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas – NBR 9050 – Norma Regulamentadora Brasileira – Acessibilidade a Edificações, Mobiliário, Espaços e Equipamentos Urbanos. Rio de Janeiro, 2004

BARGOS, D.C.; MATIAS, F.F. Áreas verdes urbanas: um estudo de revisão e proposta conceitual. Sociedade Brasileira de Arborização Urbana REVSBAU, Piracicaba – SP, v.6, n.3, p., 2011.

CABRAL, Pedro Ivo Decurcio. Arborização urbana: problemas e benefícios.

Especialize Online IPOG, Goiânia, 6ª Edição, v.01/2013, nº 006, dezembro/2013.

GEHL, Jan. Cidade para pessoas. [S. l.]: Perspectiva, 2010.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. CARATINGA - MG. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/caratinga>. Acesso em: 05 Abril 2020

FAU USP, 2012. Parques Lineares na cidade de São Paulo. Revista Labverde. Ed 04. Disponível em: <http://www.fau.usp.br/deprojeto/revistalabverde/edicoes/ed04.pdf>

REVISTA LABVERDE/ Universidade de São Paulo. Faculdade de Arquitetura e Urbanismo. Departamento de Projeto. LABVERDE- Laboratório Verde – v.1, n.4 (2012)- . – São Paulo: FAUUSP, 2012

MASCARÓ, Juan L.; YOSHINAGA, Mário. Infra-estrutura urbana. Porto Alegre: Masquatro Editora, 2005.

MASCARÓ, Juan Luis (org.). Infra-estrutura da paisagem. Porto Alegre: Masquatro Editora, 2008.

NETTO, Vinicius M. SABOYA, Renato T. De. VARGAS, Júlio Celso. CARVALHO, Thereza. Efeitos da Arquitetura Os impactos da urbanização contemporânea no Brasil, 2017.

LEFEBVRE, Henri. El derecho a la ciudad. 2. ed. Barcelona: Península, 1973. [Le droit à la ville, 1968]

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, Parques e Áreas verdes.

Disponível em: <https://www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/areas-verdes-urbanas/itemlist/category/61-areas-verdes-urbanas.html>

CAVALHEIRO, F.; NUCCI, J. C. Espaços livres e qualidade de vida urbana.

Paisagem Ambiente Ensaio, n.11, p. 279-288, 1998.

<https://worldlandscapearchitect.com/taichung-green-corridor-taichung-taiwan-mecanoo-and->

s-d-atelier/#.XuYxMUVKiUn

<https://www.sasaki.com/projects/hoosic-river-flood-chute-naturalization/>

OLIVEIRA, C. (2004). O ambiente urbano e a formação da criança. São Paulo, SP: Aleph.

LIMA, Valéria; AMORIM, Margarete. A importância das áreas verdes para a qualidade ambiental das cidades, [S. l.], 20 dez. 2006. Disponível em: <http://revista.fct.unesp.br/index.php/formacao/article/view/835/849>. Acesso em: 15 maio 2019.