

UNIVERSIDADE DE TAUBATÉ
Departamento de Arquitetura

THAÍS GONZAGA FRANÇA

UMA PROPOSTA DE REQUALIFICAÇÃO URBANA:
Avenida Desembargador Paulo de Oliveira Costa, Taubaté-SP

Taubaté
2018

THAÍS GONZAGA FRANÇA

**UMA PROPOSTA DE REQUALIFICAÇÃO URBANA:
Avenida Desembargador Paulo de Oliveira Costa, Taubaté-SP**

Projeto de Pesquisa para o desenvolvimento do Trabalho de Graduação em Arquitetura e Urbanismo na Universidade de Taubaté, elaborado sob orientação do Prof.º Ms. Plínio de Toledo Piza Filho.

**Taubaté
2018**

**Ficha catalográfica elaborada pelo
SIBi – Sistema Integrado de Bibliotecas / UNITAU**

F814e França, Thais Gonzaga
 Uma proposta de requalificação urbana: Avenida Desembargador
 Paulo de Oliveira Costa, Taubaté-SP./ Thais Gonzaga França. - 2018.
 87f. : il.

 Monografia (graduação) - Universidade de Taubaté, Departamento de
 Arquitetura e Urbanismo.
 Orientação: Prof. Me.Plínio de Toledo Piza Filho. Departamento de
 Arquitetura.
 Coorientação: Prof. Me. Reinaldo José Gerasi Cabral. Departamento
 de Arquitetura.

 1. Requalificação urbana. 2. Paisagem urbana. 3. Espaço público. 4.
 Córrego. I. Título.

CDD – 711.5

AGRADECIMENTOS

A realização deste trabalho contou, direta ou indiretamente, com o apoio de diversas pessoas, às quais gostaria de aqui deixar o meu sincero agradecimento.

Primeiramente, gostaria de agradecer ao orientador deste relatório, professor Plínio de Toledo Piza Filho, pela aprendizagem, apoio e empenho dedicado na elaboração deste trabalho.

Ao meu coorientador, professor Reinaldo José Gerasi Cabral, pelo amparo, por me orientar todas as vezes em que o solicitei e pela aprendizagem que me proporcionou.

Ao arquiteto Marco Antonio Bonafé, por ter me ajudado em meu desenvolvimento e aprendizagem como profissional.

Aos meus familiares e amigos pelo apoio incondicional, especialmente à minha mãe, Andréa Gonzaga da Silva, pela paciência e dedicação e ao Igor de Góes Diniz, que esteve sempre ao meu lado nessa jornada.

RESUMO

O desenvolvimento das cidades tem sido uma preocupação, principalmente, a partir do século XX. A busca por melhor qualidade de vida no ambiente urbano aflora uma nova visão de cidade, em que uma boa condição e integração de espaços distintos contribuem para uma dinâmica funcional urbana mais inclusiva, coerente e sustentável. A requalificação urbana objetiva a melhoria da qualidade de ambiente e de vida nas cidades e, envolve, além da integração dos espaços, integração de diversos segmentos como, por exemplo, a habitação, a cultura, o social e a mobilidade.

O presente trabalho baseia-se em uma proposta de requalificação urbana na cidade de Taubaté –SP, mais especificamente na avenida Desembargador Paulo de Oliveira Costa, zona central da cidade, além de proporcionar a reintegração do córrego canalizado existente com a paisagem urbana, onde o objetivo principal é recuperar a relação entre o pedestre e espaço público na avenida que está em processo de degradação. Por meio de estudo da área para que se analise as potencialidades e problemáticas da região, levantamentos históricos da cidade, referências bibliográficas sobre o tema, estudos de casos e vistas técnicas, no sentido de identificar e analisar os efeitos dos processos de requalificação urbana e recuperações de rios e córregos, pretende-se elaborar uma proposta, na qual a avenida será dividida em três trechos, distintos, devido à diversidade e morfologia de sua ocupação, com a intenção de atender as necessidades de um espaço público ideal para a população.

Palavras-chaves: Requalificação urbana. Paisagem urbana. Espaço público. Córrego. Recuperação.

RELAÇÃO DE FIGURAS

Figura 1 - Hamburgo planeja conectar diversas áreas da cidade incentivando o caminhar.	8
Figura 2– Uma das principais vias de Zurique, antes e depois da intervenção.	9
Figura 3 – Impactos da canalização sobre o rio: Erosão.	16
Figura 4 – Impactos da canalização no rio: Inundações e rebaixamento do nível d’água.	16
Figura 5 - Córrego e ruas em condições precárias antes da reurbanização.	18
Figura 6 – Implantação do projeto.	19
Figura 7 – Corte esquemático do caminho verde junto ao córrego do Sapé.	20
Figura 8 - Córrego e caminho verde depois da reurbanização.	21
Figura 9 – Avenida Annakhil, Rabat.	22
Figura 10 – Perspectiva envolvendo zona residencial na avenida Annakhil.	22
Figura 11 – Perspectiva do ambiente urbano, ciclovia.	23
Figura 12 - – Início da construção da via Expressa Elevada Cheonggyecheon.	24
Figura 13 – Início da construção da via Expressa Elevada Cheonggyecheon.	25
Figura 14 – Temperatura média da área do córrego antes e depois da Revitalização.	26
Figura 15 – Situação atual do canal Cheonggyecheon.	26
Figura 16 – Rio Cheonggyecheon, após ser recuperado.	27
Figura 17 – Trilha do parque a margem do córrego Invernada.	28
Figura 18 – Moreias na entrada do Parque Linear Invernada.	29
Figura 19 – Córrego Invernada em obras de canalização.	29
Figura 20 – Área de parar e estar no Parque Linear Invernada.	30
Figura 21 – Vista aérea do Parque Linear do Tiquatira.	31
Figura 22 – Córrego Tiquatira entre o Parque Linear.	32
Figura 23 – Pista de skate na área do parque.	32
Figura 24 – Pista de Cooper e caminhada na área do parque.	33
Figura 25 – Ciclo Faixa do Circuito Zona Leste no entorno do parque.	33

Figura 26 - Localização geográfica do município de Taubaté na RMVPLN.....	35
Figura 27 – Planta da Vila de Taubaté em 1821.....	39
Figura 28 – Localização área da Avenida Desembargador na zona urbana de Taubaté.	40
Figura 29 – Área de intervenção ao redor da Av. Desembargador Paulo de Oliveira Filho....	41
Figura 30 – Sistema Viário da área de levantamento.	42
Figura 31 – Uso e Ocupação do Solo da área de levantamento.	42
Figura 32 – Volumetria/cheios e vazios da área de levantamento.	43
Figura 33 – Topografia da área de levantamento.	43
Figura 34 –Avenida Desembargador Paulo de Oliveira Filho com intensidade de fluxo de pedestres e carros.....	44
Figura 35 – Panorama trecho de fluxo baixo.....	44
Figura 36 – Panorama trecho de fluxo médio.....	45
Figura 37 – Panorama trecho de fluxo intenso.....	45
Figura 38 – Avenida Desembargador, alagada durante o temporal.	46
Figura 39 - Elementos estruturadores para a paisagem local, na avenida Desembargador.....	46
Figura 40 – Mapa área urbana de Taubaté: Córrego e Rios.....	47
Figura 41 – Canalização dos Córregos em Taubaté, primeira imagem: primeiros córregos canalizados com tijolos. A segunda imagem: córregos canalizados, já em concreto.....	48
Figura 42 – Fachada do mercado Municipal de Taubaté.....	49
Figura 43 – Feira da Barganha (Breganha) em frente ao mercado municipal de Taubaté.....	50
Figura 44 – Bica do Bugre, fechada, 2018.	51
Figura 45 – Setorização da Avenida Desembargador.	54
Figura 46 – Divisão do programa em setores.....	55
Figura 47- Exemplos de infraestrutura verde - Jardim de chuva / Biovaleta.....	57
Figura 48 – Proposta área de intervenção.....	58
Figura 49 - Proposta avenida completa.....	59
Figura 50 - Proposta trecho 1.....	60

Figura 51 - Perspectiva trecho 1	61
Figura 52 - Proposta trecho 2	62
Figura 53 - Perspectiva trecho 2	63
Figura 54 - Proposta trecho 3	64
Figura 55 - Perspectiva trecho 3	65
Figura 56 - Banco modular / Funcionamento piso Drenante.....	66
Figura 57 - Perspectiva arborização avenida.....	66
Figura 58 - Proposta vegetação Trecho 1	68
Figura 59 - Proposta vegetação Trecho 2	69
Figura 60 - Proposta vegetação Trecho 3	70
Figura 61 - Características das Vias.	77
Figura 62 - Mapa de zoneamento urbano de Taubaté	78

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	1
1.1 OBJETIVO GERAL.....	2
1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	2
1.3 METODOLOGIA	3
2. DESENVOLVIMENTO DO TEMA.....	4
2.1 REQUALIFICAÇÃO URBANA	4
2.2 CAMINHABILIDADE	5
2.2.1 Atributos da Caminhabilidade.....	6
2.2.2 Os Dez Passos da Caminhabilidade – Jeff Speck.....	10
2.3 A RECUPERAÇÃO E VALORIZAÇÃO DOS CURSOS D’ÁGUA.....	15
2.4 ESTUDOS DE CASOS	18
2.4.1 Reurbanização do Sapé – São Paulo	18
2.4.2 Requalificação Urbana Da Av. Annakhil Em Rabat — Marrocos.....	21
2.4.3 Revitalização do Cheonggyecheon, em Seul — Coréia do Sul	24
2.5 VISITAS TÉCNICAS	28
2.5.1 Parque Linear Invernada – São Paulo.....	28
2.5.2 Parque Linear Tiquatira – São Paulo.....	31
3. O MUNICÍPIO DE TAUBATÉ.....	35
3.1 CARACTERIZAÇÃO.....	35
3.1.1 Aspectos Físicos Geográficos.....	36
3.1.2 Mobilidade Urbana e Sistema Viário	37
3.2 ASPECTOS HISTÓRICOS	38
4. ÁREA DE INTERVENÇÃO	40
4.1 AVENIDA DESEMBARGADOR PAULO DE OLIVEIRA COSTA.....	40
4.1.1 Leitura Urbana / Levantamentos	41

4.1.2 Córrego Convento Velho.....	47
4.1.3 Mercado Municipal de Taubaté.....	49
4.1.4 Feira da Barganha (Breganha).....	50
4.1.5 Bica do Bugre	51
5. DIRETRIZES PROJETUAIS	52
5.1 SETORIZAÇÃO.....	54
5.2 PROGRAMA DE NECESSIDADES.....	56
6. PROPOSTA	57
6.1 Área de intervenção	57
6.2 Avenida Desembargador Paulo de Oliveira Costa	59
6.2.1 Trecho 1.....	59
6.2.2 Trecho 2.....	61
6.2.3 Trecho 3.....	63
6.2.4 Arborização	65
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	71
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	72
ANEXO.....	76

1. INTRODUÇÃO

A cidade de Taubaté é uma das primeiras ocupações urbanas no estado de São Paulo, e mesmo que seu desenho atual tenha mudado bastante em relação ao antigo, guarda traços de um período onde as utilidades antigas da população, do sistema viário e da economia são completamente diferentes das atuais, como explica o livro *Conhecendo Taubaté: Uma análise urbana*, (MONTECLARO CESAR JR, 2013). Por conta disso, muitas avenidas, ruas, calçadas e lotes não suprem as necessidades nos dias de hoje.

Este trabalho consiste em uma proposta de requalificação urbana na avenida Desembargador Paulo de Oliveira Costa, na cidade de Taubaté, com objetivos de proporcionar a reintegração do córrego, canalizado no canteiro central dessa avenida, com a paisagem urbana. A degradação da avenida e a sua significativa importância para a cidade de Taubaté são os principais aspectos avaliados para a proposta de requalificação, que é, sobretudo um meio de proporcionar melhor qualidade de vida à população e a recuperar equipamentos e infraestruturas, enriquecendo o espaço público com planos de incentivar o convívio social e a economia, por meio de melhorias urbanas.

A requalificação da avenida, pode se dizer que, está associada à uma compreensão da população sobre a preservação do sítio natural em que vivem, principalmente com a ideia da reabertura do córrego do Convento Velho, pois para melhor conservação é relevante que as pessoas que usufruem do local preocupem-se em mantê-lo em bom estado e compreendam sobre a finitude dos recursos naturais e a dependência sobre eles, neste caso, dos cursos d'água.

A área de intervenção, está localizada em uma região importante no município de Taubaté, área do mercado municipal da cidade, onde diariamente circulam várias pessoas e uma quantidade excessiva de automóveis, considerando que a cidade de Taubaté tem uma população estimada de 301.856 mil habitantes (SEADE, 2018), uma frota de 125.382 automóveis e 48.610 motocicletas (DENATRAN, 2017). O maior fluxo de carros e pedestres ocorre nos fins de semana, devido à feira de produtos alimentícios e a feira da Barganha, conhecida como feira da Breganha, uma feira que se iniciou a base de trocas e hoje após algumas mudanças é renomada na região, a qual acontece todos os domingos na avenida Desembargador Paulo de Oliveira Costa. Por estas questões, pela falta de infraestrutura e de uma mobilidade adequada, além da ausência de conforto e lazer para os que frequentam a avenida e moradores das áreas próximas, a proposta de intervenção pretende proporcionar o reordenamento e a recuperação da área, envolvendo as questões econômicas, ambientais e socioculturais, impulsionando a proteção de

áreas degradadas e voltadas para o contexto contemporâneo, surgindo, assim, uma melhor centralidade para a região.

O presente trabalho inicia-se com a apresentação dos objetivos que se espera serem alcançados ao fim desta proposta e os métodos utilizados para esse propósito. Adiante, será abordado o desenvolvimento do tema com um breve esclarecimento sobre os conceitos de requalificação urbana e caminhabilidade, os quais serão empregados na proposta, seguido pelas referências projetuais, estudos de casos e visitas técnicas, em que são apontadas as problemáticas, técnicas e soluções importante para o processo do trabalho. Posteriormente, apresenta-se o município de Taubaté, levando em consideração seus aspectos atuais e históricos, a leitura urbana da área de intervenção e seus elementos estruturadores da paisagem local, finalizando com as diretrizes projetuais e suas considerações finais.

1.1 OBJETIVO GERAL

Pretende-se recuperar a relação entre o pedestre e espaço público, transformar a paisagem urbana e transmitir informações de formas variadas, para a população, sobre a conscientização de preservar o sitio natural em que vivem.

1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar os problemas na área de estudo referentes a mobilidade urbana, acessibilidade e infraestrutura e analisar casos com problemas semelhantes, resolvidos, em outras cidades e outros países;
- Transformar a paisagem, adensar a vegetação ao longo da avenida e proporcionar a reintegração do córrego com o espaço urbano;
- Determinar diretrizes que atendam às necessidades da população de acordo com as normas de acessibilidade e de mobilidade e indicar soluções que se baseiam no conceito de caminhabilidade do *livro Cidade Caminhável* (SPECK, 2016);
- Estabelecer possíveis soluções para a tradicional feira da Barganha (Breganha).

1.3 METODOLOGIA

A metodologia de pesquisa adotada consisti, basicamente, na investigação bibliográfica e documental sobre o tema, com caráter descritivo e analítico, em seguida, foram definidos os princípios e referencias projetuais. As etapas de desenvolvimento do trabalho, são:

- Escolha e definição do tema Requalificação urbana;
- Através da escolha do tema, serão realizadas pesquisas relacionadas às informações históricas e atuais sobre a área de estudo e cidade;
- Análise sobre a área de estudo, entre elas, ocupação e uso do solo, volumetria, topografia, sistema viário;
- Diagnóstico, sobre a área, através de problemáticas e potencialidades;
- Pesquisas de referências projetuais;
- Determinar diretrizes relacionadas às pesquisas bibliográficas, análises feitas na área de intervenção e às referências projetuais;

2. DESENVOLVIMENTO DO TEMA

2.1 REQUALIFICAÇÃO URBANA

O termo requalificação urbana, como um modo de intervenção de espaço, surge nos termos do urbanismo no final da década de 1990, uma época de contradição de ideologias, pois mesmo com a necessidade de conservar o patrimônio histórico, ambiental e social das cidades, havia os projetos de renovações urbanas, considerando que a palavra requalificação é sinônimo de função, ou seja, querer dar uma nova função ou novas funções a lugares com pouco uso, abandonados ou degradados.

“Requalificação urbana é, sobretudo, um instrumento para a melhoria da qualidade de vida da população, promovendo a construção e recuperação de equipamentos e infraestruturas e a valorização do espaço público com medidas de dinamização social e econômica.” (MOURA, et. al., 2006, p.20)

Esse método é visto como um instrumento de intervenção que deve ser aplicado de modo a solucionar os problemas verificados no seio das cidades, um programa prioritário nas intervenções urbanas. “O conceito de requalificação urbana abrange alterações, desenvolvidas de forma integrada, das características de uma área urbana que está em transição devido a um processo de declínio. Inclui aspectos de caráter econômico, social, ambiental e físico. “ (MOREIRA, 2007, p.120)

A requalificação urbana tem um carácter mobilizador, acelerador e estratégico, seu conceito tem evoluído constantemente em função dos atuais problemas verificados no espaço urbano, podendo ser conhecido, também, como uma política de centralização urbana. No entanto, a iniciativa de requalificar os centros urbanos, conforme o objetivo a ser alcançado, como valorização imobiliária, por exemplo, pode gerar um processo de gentrificação urbana, ou seja, o enriquecimento de locais considerados populares. Para Marta Kanashiro (2002), a consequência desse processo seria uma cidade desproporcional, com a exclusão da população de baixa renda das regiões requalificadas em conveniência de interesses econômicos das elites, que se beneficiariam. Neste caso, é possível perceber que a melhor qualidade da área se torna apenas um captador de investimentos, um negócio por meio de uma ideia sobre o que deve ser a cidade, financiado pelo capital privado. Com tudo, deve haver o incentivo à requalificação urbana, necessariamente, seguida de medidas mitigadoras, capaz de evitar processos negativos, como a gentrificação e tantos outros problemas que acompanham o processo e sua utilização.

2.2 CAMINHABILIDADE

Neste subcapítulo, será abordado o conceito de caminhabilidade por meio de referências dos livros *Cidade Caminhável* de Jeff Speck (2016) e *Cidade para Pessoas* de Jan Gehl (2013). Em vista disso, como uma breve explicação e introdução de tema, o urbanista Jeff Speck, afirma:

“Caminhabilidade é, ao mesmo tempo, um meio e um fim, e também uma medida. Enquanto as compensações físicas e sociais do caminhar são muitas, talvez a caminhabilidade seja muito mais útil, já que contribui para a vitalidade urbana, além de ser o mais significativo indicador dessa vitalidade.” (SPECK, 2016, p.14)

O século XX nos deixou como legado cidades desagradáveis e gigantescas manchas urbanas com desequilíbrios territoriais e dramas humanos de todos os tipos. O modo como vivemos nos meios urbanos alcançou um patamar insustentável. O arquiteto e urbanista Jan Gehl, critica:

“Foi no século XX que a ligação entre convites e comportamento atingiu o ponto crítico para as cidades. Nos esforços para lidar com a maré crescente de automóveis, todo espaço disponível da cidade era simplesmente preenchido com veículos em movimento e estacionados.” (GEHL, 2013, p.9)

Encarar o problema e encontrar meios para revertê-lo passa pelo resgate da possibilidade de caminhar, que é uma atividade humana básica, a facilidade do pedestre em chegar ao seu destino sem o uso de carros deve ser considerada ao se planejar o espaço público. O congestionamento, o custo dos combustíveis e a preocupação com a poluição, já têm contribuído para a valorização do deslocamento a pé. De acordo com Speck (2016), em seu livro *Cidade Caminhável*, além da redução das emissões de gases dos escapamentos, a melhoria para a saúde e os benefícios pessoais financeiros, de se deixar o carro, são significativos. Assim, deve-se valorizar, também, os espaços destinados aos pedestres.

A *Walkability*, termo em inglês, refere-se a uma medida quantitativa e qualitativa para definir o quão uma área é apropriada para o caminhar; algo como a caminhabilidade. É possível destacar alguns pontos importantes, sobre quais indicadores medem a walkability ou caminhabilidade de uma determinada região, como a largura e qualidade das calçadas, arborização, iluminação, percepção de segurança, mobiliário urbano, sinalização, presença de infraestrutura ciclo viária, presença de equipamentos urbanos, vigilância institucional e mobilidade.

O Departamento de Transportes dos Estados Unidos possui um manual, “Pedestrian Facilities Guidelines: providing safety and mobility” (2002), sobre infraestrutura para o tráfego de pedestres e apresenta alguns métodos úteis para a modificação do espaço urbano, dentre eles:

- Desenho de infraestrutura para pedestres: projeto da calçada, dos canteiros, dos cruzamentos, etc.;
- Desenho da via: diretrizes sobre como as ruas podem ser desenhadas para priorizar o tráfego de pedestres;
- Desenho das interseções: inclui ruas sem saída e barreiras posicionadas nas interseções de forma a evitar certas conversões dos motoristas;
- Diminuição do tráfego: induzir os motoristas a dirigirem mais devagar, usando mecanismos como ilhas ou passagens elevadas para o cruzamento de pedestres, o uso de canteiros para diminuir a largura das vias em alguns pontos e o uso de vias curvas;
- Gerenciamento do tráfego: fechamento total ou parcial de vias, adoção de calçadas, etc.;
- Sinalização: incluindo semáforos e as placas destinadas a orientar os pedestres.

O objetivo de analisar a caminhabilidade de uma região é um importante fator para fazer as mudanças necessárias, capaz de transformar as cidades em lugares mais acolhedores, agradáveis e seguros, melhorando a convivência social e a experiência cotidiana de todos, Jan Gehl (2013, p.93) afirma que, “Deve ser possível às pessoas deslocar-se pelas cidades, a pé ou de bicicleta, de forma confortável e segura. [...] Qualidade para as pessoas e segurança para os pedestres devem ser preocupações básicas. “

2.2.1 Atributos da Caminhabilidade

Uma região com boa caminhabilidade se dá a partir do interesse de se deslocar a pé das pessoas. O urbanista Jeff Speck afirma, sobre a teoria geral da caminhabilidade, que:

“A Teoria Geral da Caminhabilidade explica como, para ser adequada, uma caminhada precisa atender a quatro condições principais: ser proveitosa, segura, confortável e interessante. Cada uma delas é essencial, mas não é suficiente quando isolada. *Proveitosa* significa que a maior parte dos aspectos da vida cotidiana está por perto e são organizados de tal modo que uma caminhada atenda às necessidades do morador. *Segura* significa que a rua foi

projetada para dar aos pedestres uma chance contra acidentes com automóveis: os pedestres não têm apenas que estar seguros; precisam se *sentir* seguros, condição ainda mais difícil de atender. *Confortável* significa que edifícios e paisagem conformam as ruas como “sala de estar ao ar livre”, em contraste com os imensos espaços abertos que, geralmente, não conseguem atrair pedestres. *Interessante* significa que as calçadas são ladeadas por edifícios, singulares agradáveis e com fartura de sinais de humanidade.” (SPECK, 2016, p.20)

Boas opções de comércio, serviços, lazer e alimentação são fatores que despertam a vontade de caminhar. As fachadas ativas movimentam a economia e tornam os bairros mais vivos e atrativos, além de prédios menores e arborização, que ajudam a amenizar o calor e a reduzir a poluição. Por fim, para ser caminhável, uma região precisa fazer com que os pedestres se sintam seguros, tanto em relação a acidentes, como em relação a violência urbana. Quanto mais pessoas nas ruas, mais seguras elas se tornam. Reconsiderar a forma como nos deslocamos tem se tornado uma, principal, diretriz do planejamento urbano em grandes cidades pelo mundo, as quais avançam para um futuro onde terão cada vez mais pessoas e menos carros nas ruas, como exemplos: Hamburgo na Alemanha e Zurique na Suíça, conforme Figura 1 e Figura 2.

Figura 1 - Hamburgo planeja conectar diversas áreas da cidade incentivando o caminhar.



Fonte: Flickr – Flierfy, 2008.

Segunda maior cidade da Alemanha, Hamburgo foi eleita a Capital Verde Europeia, em 2011, por suas estratégias de planejamento integrado e metas ambiciosas, em que a principal delas é tornar o espaço urbano totalmente acessível a pé ou de bicicleta, conectando as principais áreas verdes e de lazer da cidade em 40% do território. Com isso, pretende-se eliminar por completo a circulação dos carros na região central, mudando o paradigma de que grandes metrópoles são feitas de concreto e de grandes avenidas.

Em Zurique, na Suíça, boa parte dos deslocamentos são feitos a pé ou de bicicleta. Essa é uma característica da cidade, que conseguiu uma mobilidade eficiente, integrada e multimodal que permite que as pessoas consigam chegar a praticamente em todo lugar sem precisar de um carro. Tudo começou com o decreto de 1996 conhecido como “Compromisso Histórico”, que estabeleceu um número fixo de estacionamentos, ou melhor, a proibição de novos estacionamentos na cidade, a menos que fosse em substituição a outro já existente. Desde esse momento, os estacionamentos que eram destruídos, davam espaços à criação de praças, espaços públicos e zonas exclusivas para os pedestres. Zurique é um exemplo de que é possível não

precisar ou não depender do carro para os deslocamentos cotidianos, com um bom planejamento e comprometimento com a caminhabilidade.

Figura 2– Uma das principais vias de Zurique, antes e depois da intervenção.



Fonte: Citylab, 2012. Foto: Daniel Sauter.

O presente trabalho segue como referência o conceito de caminhabilidade do urbanista Jeff Speck (2016), em seu livro *Cidade Caminhável*, o qual foi produzido por meio de estudos para definir um padrão de boas condições para trocar o carro pelo passeio a pé nas cidades americanas. O autor apresenta dez passos para a remodelação de cidades, em suas atuais situações, em lugares que haja boas condições para a caminhabilidade.

2.2.2 Os Dez Passos da Caminhabilidade – Jeff Speck

- Passo 1: Pôr o Automóvel em Seu Lugar

Os carros estão em todos os lugares e sempre vão estar, afinal é uma característica de nossa identidade, mas a situação atual é crítica, a qual o carro deixou de se tornar um instrumento de transporte e reformulou nossa paisagem e estilo de vida. Jeff Speck afirma:

“O Automóvel é o servo que se tornou senhor. Há sessenta anos, ele tem sido o fator dominante na formação de nossas cidades. Relegar o carro ao seu papel correto é essencial para recuperar as cidades para os pedestres, e fazê-lo exige uma compreensão de como os carros e seus asseclas distorceram, desnecessariamente, a forma como decisões de projeto são tomadas nas comunidades nos Estados Unidos.” (SPECK, 2016, p.73)

Esse primeiro passo, esclarece, que apesar da crítica aos automóveis, não adianta optar por elimina-los das cidades, deve-se estabelecer, para o carro, o seu devido lugar, uma vez que existe uma relação de total dependência das pessoas sobre ele, mesmo sendo necessário em alguns casos e não em todos.

- Passo 2: Mesclar os Usos

Mesmo que as cidades tenham sido criadas para agregar espaços e funções, houve um tempo que o que era bom para ela não era bom para quem a habitava. Com o planejamento das cidades, foi possível criar um melhor equilíbrio entre o urbano e o cidadão.

“Para que as pessoas optem por caminhar, a caminhada deve ter um propósito. Em termos de planejamento, o propósito é atingido pelo uso misto ou, mais exatamente, criando um adequado equilíbrio de atividades dentro de uma distância entre elas possível de ser completada a pé. Apesar de haver exceções, a maioria dos centros das cidades tem um desequilíbrio de usos que somente pode ser suplantado pelo aumento da oferta de moradia.” (SPECK, 2016, p.73)

Esse equilíbrio traz maior movimentação nas regiões, proporcionando diferentes usos que consigam atender necessidades em uma distância menor das residências, criando um propósito que façam as pessoas optarem por caminhar.

- Passo 3: Adequar o Estacionamento

Para entender como funciona um estacionamento é preciso saber quanto custa e quem está disposto a pagar por ele. O preço, muitas vezes, baixo e a excessiva quantidade, gerada pela alta demanda, não são desculpas para uma baixa renda, pelo contrário, o lucro é extremamente alto, principalmente por envolver toda economia do país, não só de quem o utiliza.

“Como afirma Andres Duany, ‘estacionamento é destino’. É a força, não tão oculta, que determina a vida ou morte de muitos centros de cidades. As exigências de estacionamento e os preços determinam a destinação de mais área urbana em todo o país do que qualquer outro fator, mas até recentemente sequer havia uma teoria de como usar o estacionamento em benefício da cidade. Essa teoria agora existe e está começando a afetar as políticas em todo o país.” (SPECK, 2016, p.74)

A criação de estacionamentos é capaz de decidir o quanto a área pode ser frequentada, pois a dependência do carro é algo presente na maioria das cidades do mundo, e ter onde guarda-lo é essencial. A quantidade excessiva de automóveis pela cidade, causa péssimas consequências para o ambiente urbano, além de prejudicar o caminhar. Elevar os custos desse investimento, pode incentivar as pessoas andarem até o local de destino, assim diminuindo o uso de carros.

- Passo 4: Deixar o Sistema de Transporte Fluir

Para que uma cidade seja caminhável, ela precisa proporcionar um meio de locomoção adequado. As cidades, em sua maioria, são feitas para os automóveis individuais e não oferecem o valor que os transportes públicos necessitam.

“Bairros feitos para caminhar podem florescer na ausência de transporte público, mas cidades caminháveis dependem totalmente dele. Comunidades que esperam tornar-se caminháveis devem tomar decisões no planejamento de transporte público com base em fatores que são, em geral, negligenciados. Entre eles, estão o muito frequente apoio público a investimentos em transporte, o papel desse na valorização dos imóveis e a importância do projeto no sucesso ou fracasso dos sistemas de transporte.” (SPECK, 2016, p.74)

É indispensável os investimentos nos transportes coletivo, criando condições melhores para o deslocamento da população, suspendendo, assim o uso dos carros.

- Passo 5: Proteger o Pedestre

A segurança dos pedestres, nas cidades, deveria ser uma prioridade, mas muitas vezes não é o que ocorre. Isso acontece, principalmente por uma falha política e técnica. Jeff Speck, descreve que:

“Talvez seja o mais direto dos dez passos, mas também tem a maioria de elementos variáveis, como tamanho do quarteirão, largura da faixa, movimentos de conversão, sentido do fluxo, sinalizações, geometria das vias e vários outros fatores que, juntos, determinam a velocidade do carro e a probabilidade de um pedestre ser atropelado. A maior parte das ruas nas cidades dos Estados Unidos considera, ao menos, metade desses fatores de forma errada.” (SPECK, 2016, p.75)

Este capítulo, esclarece a insegurança que os pedestres e motoristas sofrem com largas ruas e falta de caminhabilidade com extensos quarteirões. Quando se diminui uma faixa em uma avenida, em cada sentido se for o caso, minimiza os riscos sobre os motoristas e aumentam a largura das calçadas, proporcionando mais segurança e espaço para o cidadão caminhar, plantação de árvores e melhor infraestrutura. A possível diminuição dos automóveis em uma avenida melhor para se caminhar e a implantação de uma faixa de conversão livre evitaria o congestionamento em uma avenida menor.

- Passo 6: Acolher as Bicicletas

Sem dúvidas, os requisitos para se andar de bicicleta são bem menores que para se andar de carro, gerando um custo extremamente menor para a cidade, com uma capacidade maior.

“Cidades caminháveis também são cidades para se pedalar, porque as bicicletas florescem em ambientes que estimulam os pedestres e porque a bicicleta torna o carro menos necessário. Nos Estados Unidos, mais e mais cidades têm feito grandes investimentos em infraestrutura para bicicletas com resultados impressionantes.” (SPECK, 2016, p.75)

- Passo 7: Criar Bons Espaços

Ter uma perspectiva e um refúgio ao mesmo tempo é essencial para um bom espaço. Há uma necessidade de se ter vista para o horizonte, distante, e espaços abertos, como também necessidade de um refúgio, o qual proporciona proteção.

“Talvez a menos intuitiva discussão em planejamento pode ser o passo que, mais vezes, é dado erradamente. As pessoas gostam de espaços abertos e áreas livres. Mas também gostam e precisam de uma sensação de fechamento para se sentirem confortáveis como pedestres. Espaços públicos são tão bons quanto seu entorno e muito cinza ou verde – estacionamentos ou parques – pode fazer com que o possível pedestre fique em casa.” (SPECK, 2016, p.76)

A largura e altura dos edifícios, devem ser proporcionais em qualquer espaço público, pois espaços muito amplos com prédios de grande elevação, despertam sensações de sufocamento. Estabelecer limites de altura para edifícios é um princípio básico para se ter uma cidade caminhável e uma continuidade na paisagem, preenchendo-se os quarteirões. Os desenhos das ruas influenciam, drasticamente, no caminhar.

- Passo 8: Plantar Árvores

As árvores além de proporcionarem sombras, podem reduzir a temperatura de um ambiente, quando mais quente, são áreas impermeáveis e inúmeros outros benefícios para o espaço urbano.

“Assim como o transporte de massa, a maioria das cidades sabe que árvores são boas, mas poucas estão dispostas a pagar o preço justo por elas. Esse passo busca expressar o pleno valor das árvores e justificar os maiores investimentos que merecem em quase toda cidade.” (SPECK, 2016, p.76)

A cobertura arbórea influencia diretamente na caminhabilidade, por esta questão, tem valorizado imóveis. Mesmo assim, para serem plantadas precisam ser avaliadas, pois não são todas as espécies indicadas para o plantio em ruas e avenidas, sendo seguido o Manual técnico de Arborização Urbana, desenvolvido e disponibilizado pela prefeitura Municipal de São Paulo.

- Passo 9: Criar Faces de Ruas Agradáveis e Singulares

Para se ter uma cidade caminhável, segurança e conforto não são o bastante. Os pedestres precisam de uma caminhada interessante, não permitir que o desejo de uma cidade mais sustentável e verde danifique os principais atrativos urbanos, que encantam as pessoas nos centros das cidades.

“Caso se acredite em evidências, as paisagens das vias urbanas têm três principais inimigos: estacionamentos, drogarias e arquitetos famosos. Os três parecem priorizar paredes vazias, repetição e desconsideração pela necessidade do pedestre de ser entretido. A legislação urbana concentrada no uso, volume e exigências de estacionamento, somente agora começa a se preocupar em criar fachadas ativas que induzam o cidadão a caminhar.” (SPECK, 2016, p.77)

Investir em fachadas curtas e com novidades, vitrines atrativas e que façam o pedestre se sentir dentro do comércio, áreas abertas e áreas verdes pequenas e acolhedoras, exploradas pelo pedestre.

- Passo 10: Eleger Suas Prioridades

Mesmo que, uma requalificação de ruas e avenidas seja importante, deve se considerar que não são todas que proporcionam o mesmo efeito e possibilitam a caminhabilidade.

“Com a possível exceção de Veneza, mesmo a mais caminhável das cidades não é universalmente caminhável: há um número limitado de ruas interessantes por onde caminhar. Por isso, por mais bem projetadas que sejam as ruas, algumas continuarão a ser, sobretudo, para veículos automotores. É assim que deveria ser, mas as cidades precisam fazer uma escolha consciente a respeito do tamanho e da localização de seus núcleos caminháveis, para não desperdiçar recursos de caminhabilidade em áreas que nunca atrairão pedestres.” (SPECK, 2016, p.77)

Estabelecer as prioridades para se investir é crucial para um bom resultado, criando um plano de triagem de ruas, em que as escolhidas recebam melhorias e estimulem a caminhabilidade, e conectem-se as principais. A área central das cidades, deve receber maior atenção, em relação as outras, pois quando se investe nessa área, beneficia a todos da cidade, pois é o local mais frequentado por toda a população, sendo de usos mistos.

2.3 A RECUPERAÇÃO E VALORIZAÇÃO DOS CURSOS D'ÁGUA

Na história da humanidade, após o período nômade, pode se verificar que o homem foi se organizando e formando comunidades preferencialmente no entorno de recursos hídricos, na medida em que proporcionam algumas das condições indispensáveis à vida e a vida urbana, como o saneamento, o abastecimento e os transportes. Dessa forma, a ocupação urbana pode ser considerada como a principal responsável pela degradação dos cursos d'águas.

De acordo com Gorski (2010), os rios urbanos, já muito modificados, principalmente a partir da violenta urbanização ocorrida após a década de 1950, deterioraram-se gravemente pela precariedade do saneamento básico, poluição ambiental e ocupações irregulares de suas margens, causadas pelo crescimento desordenado e acelerado do tecido urbano, provocando grande impacto nos recursos hídricos. Raramente, é possível encontrar nas cidades um rio urbano que não tenha sido transformado em uma avenida, que não tenha sido canalizado ou cercado por vias carroçáveis, trazendo consigo inúmeras consequências indesejáveis, sobretudo a poluição das suas águas e as enchentes.

Os impactos ambientais gerados pela canalização são, segundo Riley (1998, apud GORSKI, 2010, p. 67), a eliminação dos alagados e da biodiversidade inerente a esses sistemas, supressão das matas ciliares, expondo a vida aquática a temperaturas elevadas; eliminação dos meandros, aumentando a velocidade da água e extinguindo componentes bióticos do sistema; aumento da erosão e assoreamento, removendo solos ricos para a vida aquática; instabilidade do canal; prejuízo à qualidade da água e alterações nas condições hidrológicas do rio, afetando seu leito, a capacidade de drenagem, sua descarga e seu fluxo. Além das péssimas consequências que a canalização causa nos rios, como o aumento da erosão, a ocupação irregular da várzea causa mudanças físicas sobre as funções naturais do rio, conforme mostram os exemplos nas Figuras 3 e 4.

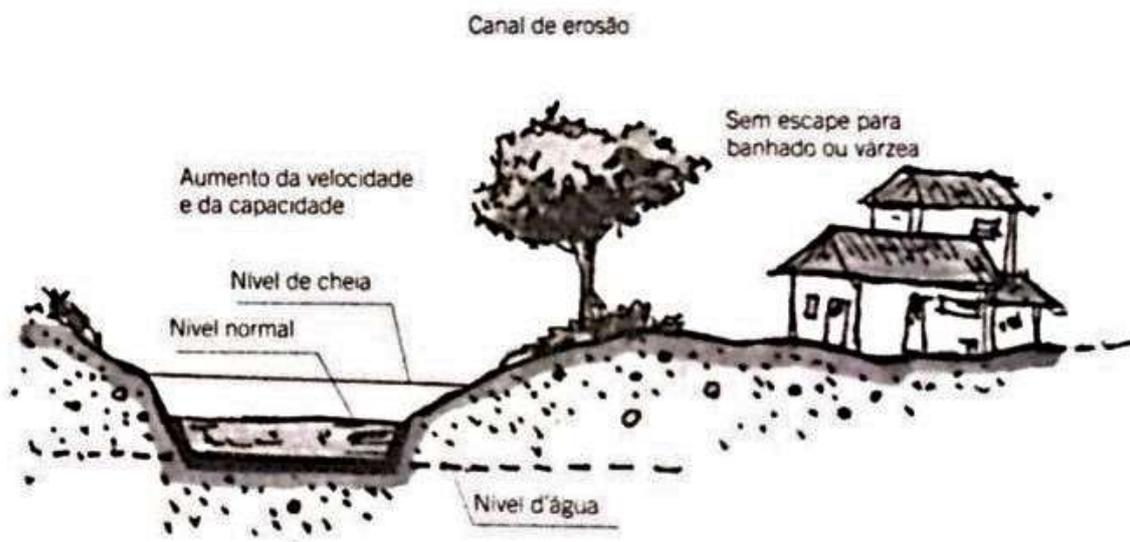
Figura 3 – Impactos da canalização sobre o rio: Erosão.



Fonte: GORSKI, 2010. Desenho de Flávio Ventura.

Tanto em um caso como no outro, apesar de pequenas diferenças da topografia e a ocupação, podem – se notar os impactos da canalização no rio.

Figura 4 – Impactos da canalização no rio: Inundações e rebaixamento do nível d'água.



Fonte: GORSKI, 2010. Desenho de Flávio Ventura.

A qualidade da paisagem também é profundamente afetada, pois as matas ciliares são retiradas e a condição de estabilidade das margens depende de contenções de concreto, revestidos de vegetação à custa de adubos químicos e herbicidas. Além desses impactos gerados pela canalização e modificações nos cursos d'água, há também os custos futuros para a reabertura e despoluição de rios e córregos, exorbitantes e envolvem processos demorados, cujos resultados muitas vezes não ocorrem na mesma geração.

Com tudo, a preocupação com os problemas ambientais vem evoluindo mais intensivamente a partir do final da década de 1960, com os movimentos e conferências mundiais sobre meio ambiente promovidos desde então. Para a geração da segunda metade do século XX, o plano de recuperar os sistemas fluviais vem surgindo, a partir dos últimos 30 anos, como uma nova postura. Dessa forma, foi criado em âmbito nacional, O Plano de Recursos Hídricos, decreto nº 97.632, de 10 de abril de 1989, com o objetivo de estabelecer diretrizes e políticas públicas, direcionadas para a melhoria, em qualidade e quantidade, da água e conservação e recuperação da mesma, como valor socioambiental relevante.

A recuperação significa a melhoria do atual estado do curso d'água e de seu entorno, a qual tem como objetivo uma valorização geral dos aspectos ecológicos, sociais, econômicos e, também, estéticos. (GORSKI, 2010). Deve existir uma preocupação, além do objetivo principal, melhorar a qualidade da água, mas também conectar espaços públicos e reinserir os corpos hídricos na paisagem urbana. Para que haja a valorização e preservação dessa requalificação, é indispensável que a população manifeste uma consciência de propriedade e limitação, para a arquiteta e paisagista, Maria Cecilia Gorski:

“A consciência por parte da população da dependência e da finitude dos recursos naturais, como a água, por exemplo, é um fator relevante de valorização e envolvimento, no sentido da preservação, conservação ou recuperação, no caso, dos cursos d'água e dos mananciais de abastecimentos urbano.” (GORSKI, 2010, p. 35)

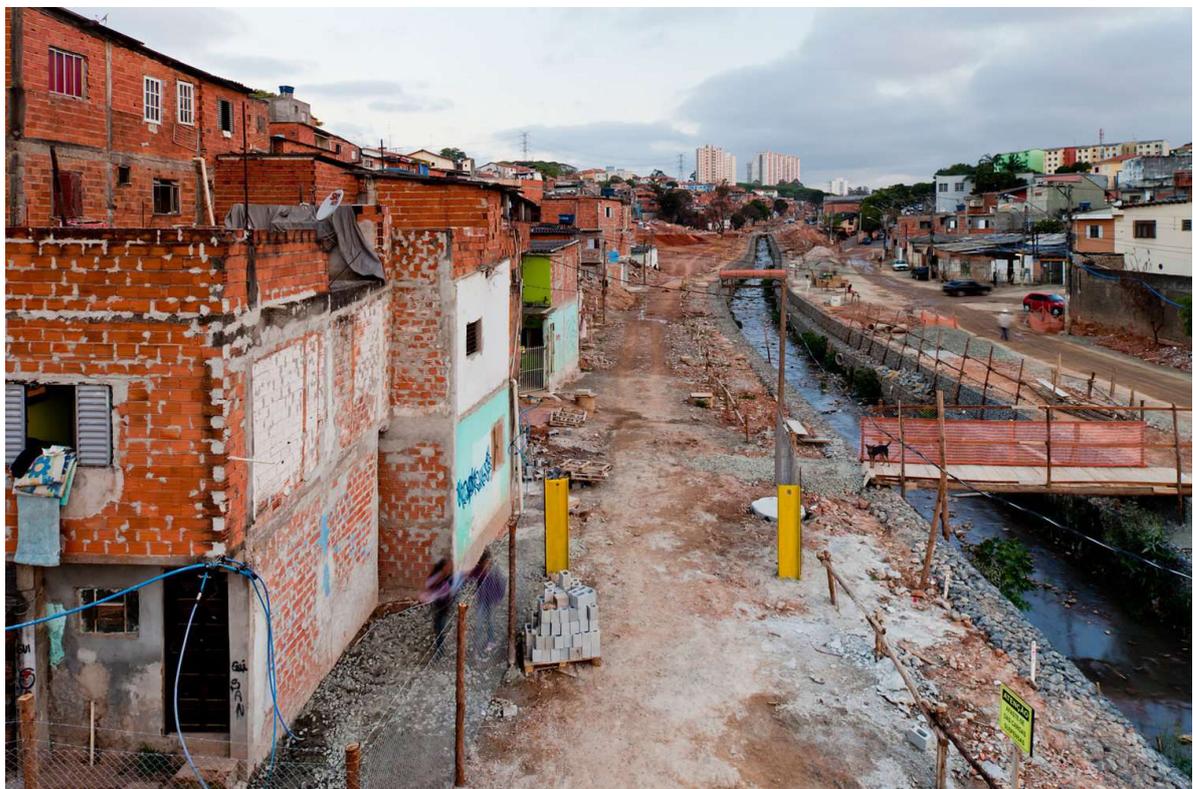
Por meio da recuperação e valorização dos rios e córregos é possível criar um vínculo mais equilibrado entre o meio ambiente, homem e espaço urbano. Já que os cursos d'água estão intimamente relacionados ao nascimento e desenvolvimento das cidades, supõe-se que eles ocupem um espaço importante na imaginação coletiva, mesmo que este espaço não seja percebido.

2.4 ESTUDOS DE CASOS

2.4.1 Reurbanização do Sapé – São Paulo

A reurbanização do Sapé é uma iniciativa da Secretaria da Habitação Municipal de São Paulo, em 2014, que atendeu 2500 famílias em condições precárias de moradia, conforme mostra a figura 5, no Bairro do Rio Pequeno. O projeto criado pelo DEPAVE - Departamento de Parques e Áreas verdes da SVMA (Secretaria Municipal do Verde e Meio Ambiente) e desenvolvido pelos escritórios de arquitetura Base Urbana e Pessoa Arquitetos, constitui-se como instrumento de inclusão, em que suas ações proporcionam oportunidades de conexão, encontro social, vivência e troca no espaço público urbanizado, criando residências e espaços para melhorar a mobilidade urbana, a qualidade ambiental, a moradia, o lazer e o trabalho, o que possibilita a consciência de pertencimento dos moradores, que colaboram para a manutenção e a melhoria da vida na cidade.

Figura 5 - Córrego e ruas em condições precárias antes da reurbanização.



Fonte: Archdaily, 2016. Foto: Pedro Vannucchi.

Os principais objetivos da urbanização são a remoção das famílias em situação de risco; a implantação de infraestrutura urbana para todas as moradias, e a construção de novas residências na própria área. Desta forma, foi a partir das áreas remanescentes das remoções obrigatórias que se estudou as possíveis áreas de assentamento vinculadas ao caminho verde junto ao córrego do Sapé, Figuras 6.

Figura 6 – Implantação do projeto.



Fonte: Archdaily, 2016.

O projeto respeitou a topografia original do leito do córrego sem alterar substancialmente cotas de fundo e suas larguras. Em ambas as margens a área **non aedificandi** foi utilizada para rearborizar o caminho, criar praças de encontro e atividades de lazer, conforme Figura 7.

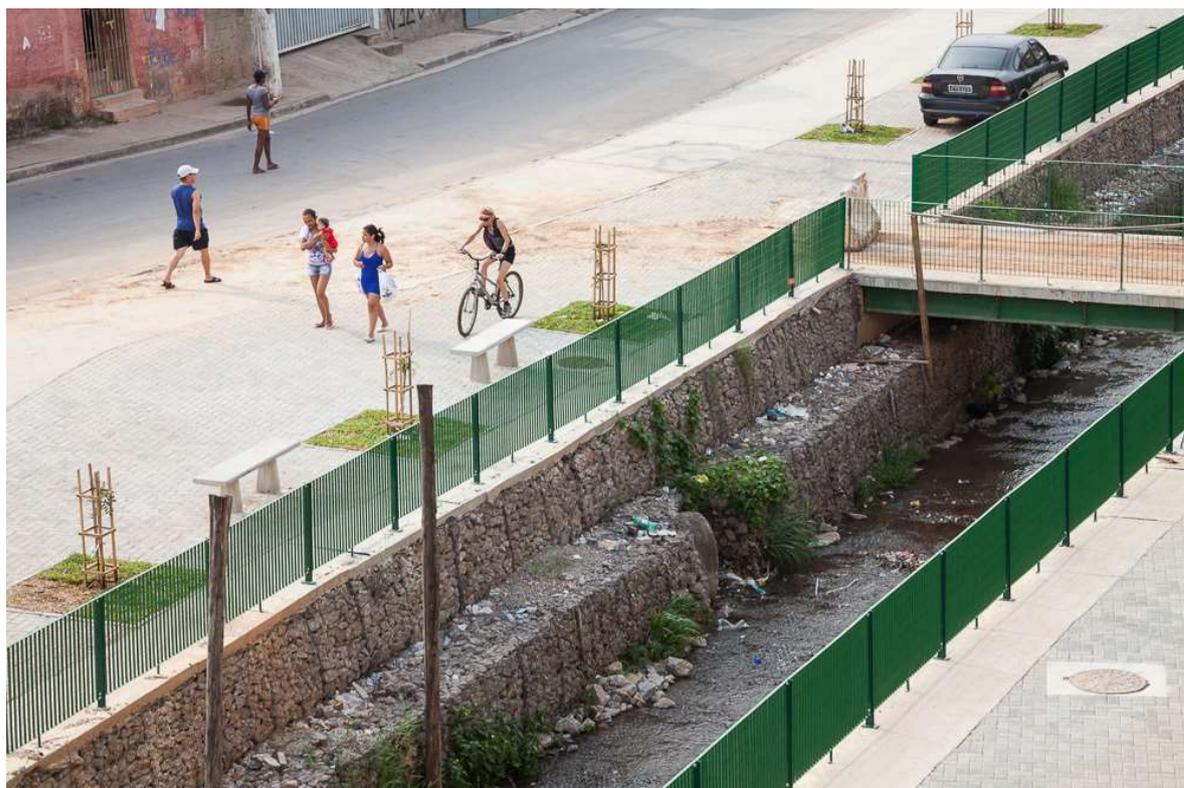
Figura 7 – Corte esquemático do caminho verde junto ao córrego do Sapé



Fonte: Archdaily, 2016.

Em função da baixa declividade de todo o caminho foi proposto uma ciclovia ao longo da margem esquerda que se conecta à ciclovia projetada para a Av. Politécnica e ao C.E.U. Butantã permitindo uma integração longitudinal urbana aos 1800 metros de passeio e, no sentido transversal, construiu sucessivas pontes para facilitar a transposição do córrego, conforme apresenta a Figura 8.

Figura 8 - Córrego e caminho verde depois da reurbanização.



Fonte: Archdaily, 2016. Foto: Pedro Vannucchi.

O projeto proporciona uma relação de permeabilidade entre as áreas públicas, coletivas e privadas. O diagnóstico social revelou a baixa economia da população e as ações urbanísticas direcionaram-se também para criar oportunidades. Com isso, o projeto urbano considerou a diversidade de usos e criou espaços ao longo do caminho verde para que usos relacionados aos serviços e comércios existentes e ainda aos novos de lazer e a ciclovias, possam gerar oportunidades de renda e integração física e social.

2.4.2 Requalificação Urbana Da Av. Annakhil Em Rabat — Marrocos

A avenida Annakhil é o eixo viário principal que atravessa o bairro residencial, situado na zona sul de Rabat, conforme Figura 9, onde estão sedes de empresas nacionais e multinacionais, caracterizada pelo seu tráfego intenso em horários de pico e pelo estacionamento desordenado.

Figura 9 – Avenida Annakhil, Rabat.



Fonte: A1V2 Engenharia & Arquitetura, 2012.

A requalificação da Avenida Annakhil, em Rabat-Marrocos, pretende-se alcançar aspectos de planeamento urbano relevantes, tendo como objetivo principal promover bons percursos para os pedestres ao longo da avenida e ruas limítrofes, reorganizando o fluxo rodoviário.

Figura 10 – Perspectiva envolvendo zona residencial na avenida Annakhil.



Fonte: A1V2 Engenharia & Arquitetura, 2012.

O estudo visou reorganizar o uso e ocupação do solo, redefinindo um perfil transversal homogêneo para toda a avenida, incorporando corredores próprios para o trem e veículos,

aumentando significativamente as áreas restritas à pedestres e ciclovias, com a criação de um estacionamento subterrâneo, com capacidade total para aproximadamente 2.000 veículos. O uso de mobiliário urbano personalizado e os diferentes materiais para o pavimento proposto, realçaram as características desta importante avenida, como representado na Figura 10 e na Figura 11.

Figura 11 – Perspectiva do ambiente urbano, ciclovia.



Fonte: A1V2 Engenharia & Arquitetura, 2012.

O estudo foi elaborado ao longo de um eixo de 4500 m, contemplando vários desnivelamentos através de túneis e viadutos, de modo a tornar mais fácil o tráfego do automóvel e mais segura a caminhada de pedestres e ciclistas.

2.4.3 Revitalização do Cheonggyecheon, em Seul — Coréia do Sul

A cidade de Seul cresceu margeando o córrego Cheonggyecheon, que funcionava como um dreno, relativamente pequeno, ainda no século 14. O rio percorria por todo o centro da capital, indo de leste ao oeste. Em 1910, com a ocupação colonial japonesa, o interesse pela segurança e saúde públicas continuaram e foi nesse período que o córrego recebeu seu atual nome, Cheonggyecheon, que significa "água limpa" em japonês, mesmo com a intenção de cobrir partes do córrego para construir edifícios e leitos carroçáveis, que variavam de uma largura de 50 m a 90 m. Entre os anos de 1970, a via expressa Elevada Cheonggyecheon foi construída, conforme Figura 12, como símbolo da expansão urbana e da busca por soluções para dar conta do incremento do tráfego no centro da cidade.

Figura 12 - – Início da construção da via Expressa Elevada Cheonggyecheon.

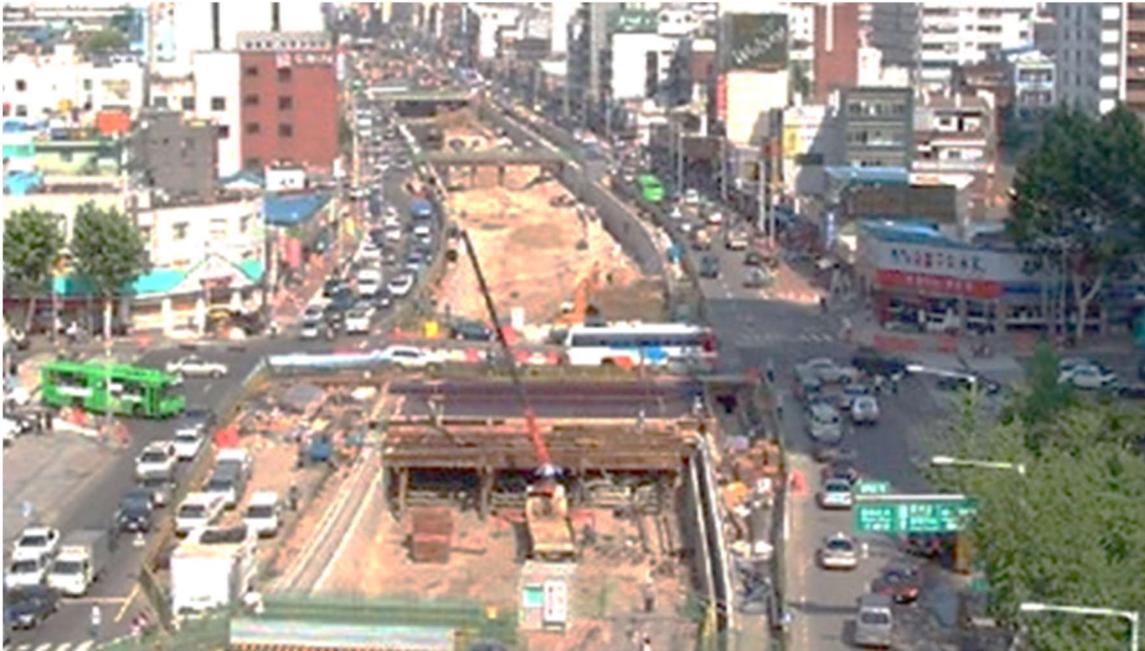


Fonte: Projeto Batente, 2018.

De 2000 a 2001, ficou claro que a via expressa era insustentável e com as discussões periódicas, desde os anos de 1990, e planejamento para a restauração do Cheonggyecheon como um córrego aberto, a prefeitura local tomou decisões radicais. O atual presidente da Coréia do Sul, Lee Myung Bak, prefeito na época, junto com o urbanista e paisagista Yun-Jae Yang, vice-

prefeito da cidade, e sua equipe que passaram mais de seis meses investigando alternativas para melhorar o tráfego, em meados de 2002, deram início às obras de revitalização, de acordo com a Figura 13, despoluição do canal, demolição do viaduto, que quando derrubado foi reciclado, e criação dos parques lineares. A prefeitura de Seul enfrentou resistências, sobretudo de comerciantes, que foram realocados, mas enfim, em 2005, o projeto terminou, após 27 meses de construção.

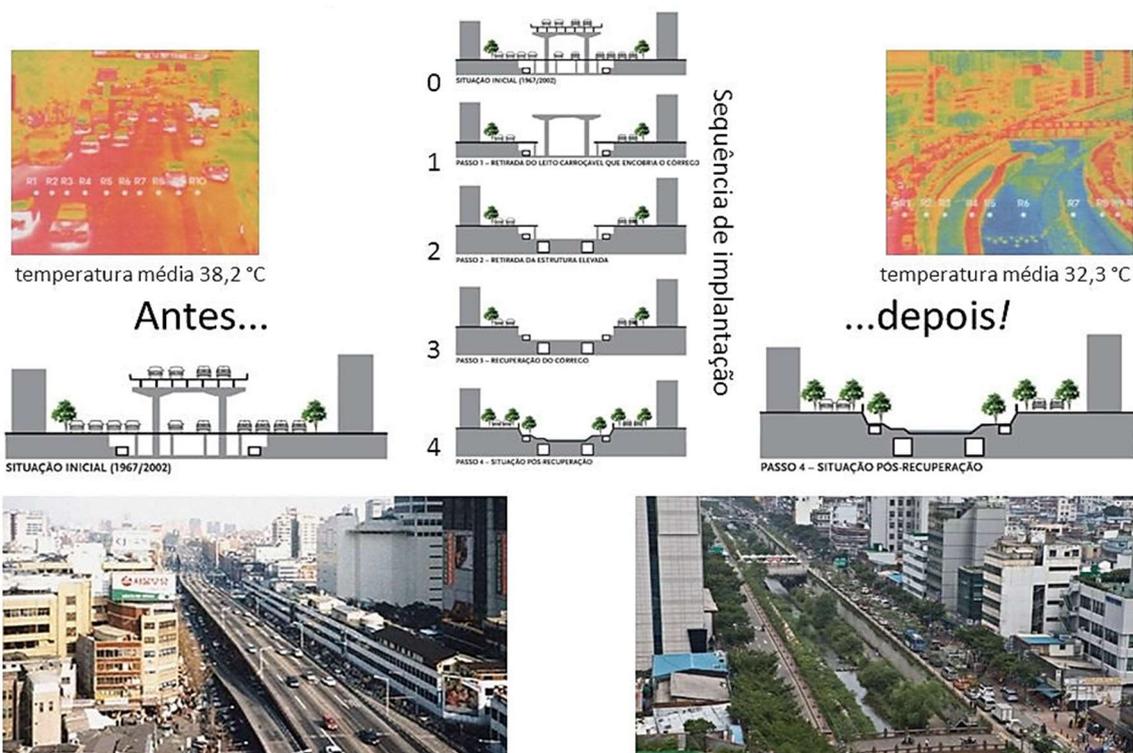
Figura 13 – Início da construção da via Expressa Elevada Cheonggyecheon.



Fonte: UFRGS - Arroio Dilúvio, 2018

O córrego foi aberto, levando em conta as cheias históricas em um período de 200 anos. Hoje, é atração turística, passou a ser uma área de lazer à população, e fez a temperatura na área cair em média 3,6°C em relação a outras regiões da cidade, Figura 14.

Figura 14 – Temperatura média da área do córrego antes e depois da Revitalização.



Fonte: Slide Player- Respirar, De Novo: Restauração do Cheonggyecheon, 2013

Foram introduzidos numerosos investimentos paisagísticos como as instalações de artes públicas, variadas formas de cruzar o córrego, plantação de novas árvores ao longo das margens, e implantação de um centro comunitário, como mostra a Figura 15.

Figura 15 – Situação atual do canal Cheonggyecheon.



Fonte: Projeto Batente, 2018

O governo metropolitano, rapidamente, providenciou mais transporte público, metrô e um ônibus especial no centro, além de faixas reversíveis nas ruas já existentes e outras opções de vias. Foi criado um semi-anel viário para desviar o tráfego da área do antigo viaduto.

Figura 16 – Rio Cheonggyecheon, após ser recuperado.



Fonte: AU, 2013, Foto: Jean Chung.

Entre os defeitos do projeto está uma redução no significado da preservação histórica, pois, falharam em localizar artefatos importantes para o patrimônio histórico, já em uma perspectiva ambiental, a restauração não viabilizou a possibilidade de explorar o potencial de tratamento das águas pluviais, mudando de um sistema integrado de esgoto, para um sistema separado. Somado a isso, uma possível gentrificação, isto é, a enorme dificuldade de criar novos negócios ao longo de certos trechos do rio, principalmente pelo grande aumento do valor da propriedade. De forma geral, a recuperação do rio Cheonggyecheon é considerada uma referência mundial em humanização de cidades, não só pela despoluição

das águas, mas pela construção de parques, Figura 16, que tornaram realidade o que parecia impossível: assegurar a melhoria da qualidade de vida dos cidadãos a partir da paisagem restaurada.

2.5 VISISTAS TÉCNICAS

2.5.1 Parque Linear Invernada – São Paulo

O Parque Linear Invernada ocupa as margens do córrego da invernada, como na Figura 17, que tem uma extensão de 310 metros, no bairro do Campo Belo, na Zona Sul da cidade de São Paulo. A obra iniciou em 2006 e foi executada com técnicas de gabião, para a contenção das margens, aduelas de concreto para a canalização fechada e aduelas em U no trecho em canal aberto, que será utilizado como bacia de retenção das águas, funcionando como um mini reservatório de retenção de cheias, Figura 19. Para eliminar os fortes odores que existiam no córrego foram colocados coletores de esgoto em parceria com a Sabesp, interligando novos coletores ao coletor tronco.

Figura 17 – Trilha do parque a margem do córrego Invernada.



Fonte: Acervo da autora, 2018.

Figura 18 – Moreias na entrada do Parque Linear Invernada.



Fonte: Acervo da autora, 2018.

O projeto foi elaborado no DEPAVE, pelos arquitetos Plinio de Toledo Piza Filho, Reinaldo José Gerasi Cabral e pelo Eng^o Agro^o Hermes Roque Barnabé.

Figura 19 – Córrego Invernada em obras de canalização.



Fonte: SÃO PAULO, 2006.

A criação do Parque Linear, objetivou a preservação do córrego, que apresentava um mau cheiro, era tomado por esgotos, coberto de mato e invadido por ratos, além disso causava enchentes e irritação aos moradores da região. O enriquecimento do bosque já existente, beneficiou os moradores do bairro do Campo Belo, uma vez que melhora o escoamento superficial das águas, evitando enchentes. Com cerca de 4.500 m², o parque possui estares com bancos, como mostra Figura 20, mesa para jogar damas/xadrez, trilha/pista, aparelhos de ginástica de baixo impacto e quadra poliesportiva em terreno contíguo. No entanto, o local necessita de uma atenção da Secretaria do Meio Ambiente, visto que a sua manutenção está insuficiente.

Figura 20 – Área de parar e estar no Parque Linear Invernada.



Fonte: SÃO PAULO, 2013.

A vegetação é composta por pequeno fragmento da Mata Atlântica, árvores frutíferas, paus-ferro, alecrins de campinas, cedros, guapuruvus, sapucaias, ipês-roxos, entre outras árvores. Vivem no parque vários pássaros, entre os quais, chupins, pica-paus, pintassilgos, bicos de Lacre e Almas-de-gato.

2.5.2 Parque Linear Tiquatira – São Paulo

O Parque Linear Tiquatira, compreende a área que separa as duas vias da Avenida Governador Carvalho Pinto, como mostra Figura 21, e sua extensão alcança o final do viaduto General Milton Tavares de Souza até a Avenida São Miguel. Considerado o primeiro parque linear da cidade de São Paulo, sua área compreende cerca de 320.000 m².

Figura 21 – Vista aérea do Parque Linear do Tiquatira.



Fonte: Cultura Leste, 2016.

Inaugurado em 2007, foi implantado ao longo do Córrego Tiquatira, em Cangaíba na Penha, Zona Leste de São Paulo capital, de acordo com Figura 22, que possui uma extensão de mais de três quilômetros. O projeto paisagístico é de autoria do arquiteto Plínio de Toledo Piza Filho, que trabalhou em conjunto com o escritório Sergio Teperman Arquitetos e Associados.

Figura 22 – Córrego Tiquatira entre o Parque Linear.



Fonte: Acervo da autora, 2018.

Na área do parque encontra-se sanitários, pista de skate, quadras, campo de futebol e áreas de convivência, de acordo com Figura 23.

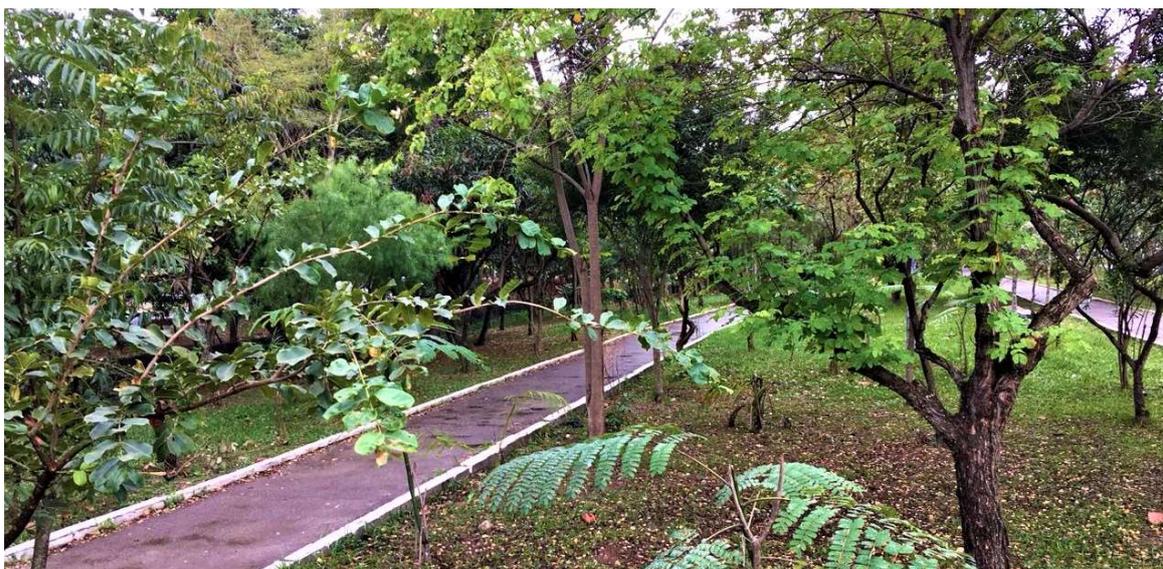
Figura 23 – Pista de skate na área do parque.



Fonte: Acervo da autora, 2018.

Encontra-se, também uma pista de Cooper e caminhada, quiosques com mesas e bancos, anfiteatro aberto e bosques, conforme a Figura 24.

Figura 24 – Pista de Cooper e caminhada na área do parque.



Fonte: Acervo da autora, 2018.

Além do circuito Zona Leste, que funciona no entorno do parque aos domingos e feriados das 7 às 16h, uma ciclofaixa de lazer da Zona Leste, que dispõe de 14 km de extensão (7 km em cada sentido), totalmente sinalizados por placas e pintura especial, Conforme Figura 25.

Figura 25 – Ciclo Faixa do Circuito Zona Leste no entorno do parque.



Fonte: Acervo da autora, 2018.

Sua vegetação é composta por áreas ajardinadas, gramados, bosques heterogêneos e arborização esparsa, entre elas, aroeira-mansa, bambu-imperial, capixingui, cedro, chorão, jerivá, pau-brasil, resedá e sibipiruna. Em sua área vivem, em média, 20 espécies de aves, incluindo garça-branca-grande, caracará, rolinha, periquito-rico e até suiriri-cavaleiro.

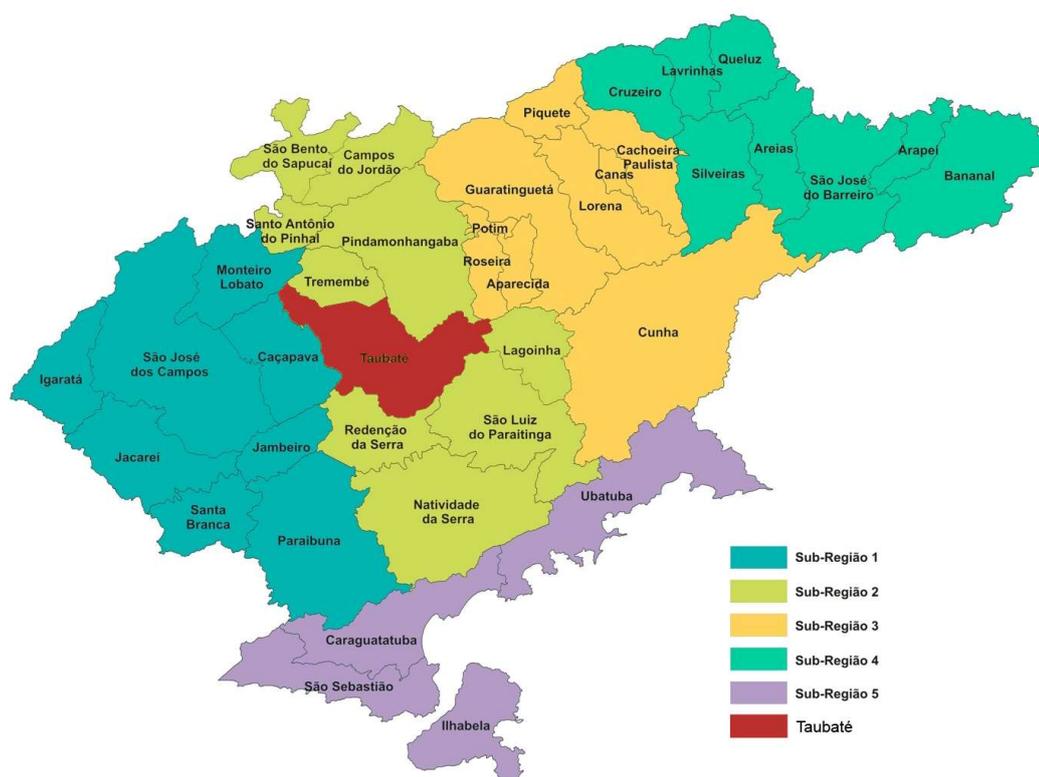
2.6 CONTRIBUIÇÃO DAS REFERÊNCIAS PARA O PROJETO

A proposta de requalificação para a Avenida Desembargador Paulo de Oliveira Costa, na cidade de Taubaté-SP, baseia-se nos conceitos e referências apresentadas, uma vez que elas apontam importantes soluções para problemas apresentados no local de intervenção, como a troca de prioridades entre carros e pedestres, em que o caminhar é mais valorizado, estimulando o uso da caminhabilidade. A recuperação de córregos canalizados no centro das avenidas, similar ao que ocorre na avenida de estudo. Valorização do conforto urbano, com a utilização de densa arborização, infraestrutura e lazer e a integração do espaço urbano com a paisagem natural.

3. O MUNICÍPIO DE TAUBATÉ

A cidade de Taubaté está situada no estado de São Paulo, na Região Metropolitana do Vale do Paraíba e Litoral Norte (RMVPLN), entre as duas principais cidades brasileiras, São Paulo e Rio de Janeiro, entre as serras do Mar e da Mantiqueira. Localiza-se na sub-região 2, conforme mostra a Figura 26.

Figura 26 - Localização geográfica do município de Taubaté na RMVPLN.



Fonte: Emplasa, adaptado pela autora, 2018.

Taubaté teve nas últimas décadas um desenvolvimento surpreendente, além de ser uma cidade em franca expansão.

3.1 CARACTERIZAÇÃO

Taubaté é uma tradicional cidade do leste paulista, a qual desempenhou um papel relevante na evolução histórica e econômica do país. Atualmente, a área urbana da cidade de Taubaté cresceu consideravelmente, chegando a alcançar os seus limites territoriais, contando com uma área territorial de cerca de 625,003 km² (IBGE, 2016), e possuindo uma população estimada de 301.856 habitantes (SEADE, 2018).

Conhecida nacionalmente como a Capital da Literatura Infantil, de acordo Lei nº 12.388 do Congresso Nacional, a cidade tem diversos pontos turísticos e culturais, e tem seus acessos pela Rodovia Presidente Dutra (BR-116) que liga Rio-São Paulo, Rodovia Airton Senna/ Carvalho Pinto (SP-70) que liga à São Paulo, Rodovia Oswaldo Cruz (SP-125) que faz a ligação com o Litoral Norte e a Rodovia Floriano Rodrigues Pinheiro (SP-123) que liga Taubaté à Serra da Mantiqueira, Sul de Minas e ao Vale Histórico.

A economia de Taubaté consiste em comércio, serviços e indústria, pois possui empresas como Volkswagen, Ford, LG, Alstom, Usiminas e Embraer (Centro de Distribuição), e é considerada como o segundo maior polo industrial e comercial do Vale do Paraíba. Em agricultura, a predominância é culturas de arroz, milho, batata, feijão, cana para forragem e hortifrutigranjeiros, e pecuária. (PREFEITURA DE TAUBATÉ).

3.1.1 Aspectos Físicos Geográficos

A cidade de Taubaté está situada, em um ponto de vista morfológico, no Planalto, com altitude de 580 metros acima do nível do mar (Cepagri). A maior parte do município, ocupa áreas de morros e serras. O restante, incluindo a área urbana, situa-se na Bacia Sedimentar de Taubaté, de acordo com a historiadora, Maria Morgado de Abreu (1985), na parte sul, a cidade foi sendo emoldurada por colinas onde surgiram antigos e pitorescos bairros populares, pelo fato de passarem por ali, velhos caminhos, para a zona rural e litoral (Ubatuba). Destacam-se na paisagem diversas serras, sendo as principais: Serra da Mantiqueira, Serra do Quebra-Cangalha, entre outras.

A vegetação é caracterizada pelo bioma Mata atlântica, representado por cobertura vegetais do cerrado e da caatinga, é bem diversificada apresentando floresta ombrófila remanescente e espécies exóticas, segundo dados do Instituto Florestal do Governo do Estado de São Paulo.

A cidade apresenta um clima tropical, classificado como úmido, sendo assim verões quentes e chuvosos e invernos amenos e secos. A temperatura média da cidade é de 24 °C (INMET)

A bacia hidrográfica da região é formada pelo Rio Paraíba que passa ao lado norte da cidade. A área urbana de Taubaté é cortada por diversos córregos, entre os quais o do Convento Velho ou Correia e seu afluente Saguiru e o Córrego do Judeu, canalizados em grande parte de seus percursos.

3.1.2 Mobilidade Urbana e Sistema Viário

O problema de um sistema viário e de mobilidade urbana, inadequada, vai além dos congestionamentos de veículos presenciados nas metrópoles brasileiras, existem outras complicações que afetam aspectos importantes em uma cidade, como o econômico, em que a perda de tempo e a carência de estrutura, gera o encarecimento dos produtos, o ambiental, pois a falta transporte público adequado, ocasiona o aumento de veículos e emissão de gases tóxicos, e social, pelas péssimas condições de deslocamento e baixa qualidade de vida.

A cidade de Taubaté teve um significativo crescimento no século XX, assim uma excessiva quantidade de veículos. Com a inovação do CTB (Código de Trânsito Brasileiro) quanto à municipalização do trânsito, surgiu a necessidade de regulamentar o trânsito na cidade e no ano 2000, por meio da Lei Complementar do município de Taubaté nº 81, é incluído o Departamento de Trânsito – DETRAN, com a finalidade de controlar e regulamentar o trânsito dentro da circunscrição do município e em 2006, foram criados os cargos do DETRAN, através da Lei Complementar do município de Taubaté nº 146 de 26 de janeiro de 2006, para padronizar as responsabilidades e dividir as funções dentro do departamento. No ano de 2013, a cidade apresentou um aumento expressivo da frota de veículos e o crescimento econômico do município, então foi criado a Secretaria de Mobilidade Urbana, através da Lei Complementar do município de Taubaté nº 332.

Atualmente, o transporte público do município de Taubaté está no controle da empresa ABC Transportes, que faz a operação de ônibus urbano transportando os passageiros aos bairros do município e algumas cidades vizinhas. A cidade dispõe do TCTAU (Transporte Complementar de Taubaté), o qual transporta a população entre a cidade, porém com Micro-Ônibus e Ônibus menores. O município, além disso, possui uma rede de táxis, moto táxis e veículos de fretamento e escolares. De acordo com a Lei Complementar nº 412, de 12 de julho de 2017, Art. 33. A política municipal de mobilidade urbana deverá seguir os seguintes objetivos: (ver Anexo A)

- I. Permitir aos cidadãos o direito de acesso seguro e eficiente, hoje e no futuro, aos espaços e serviços urbanos;
- II. Integrar as políticas setoriais de mobilidade urbana, habitação e uso do solo;
- III. Garantir acesso ao sistema de transporte público para toda a população;
- IV. Propor sistema ferroviário metropolitano.

Em relação ao sistema viário, pode se dizer que a cidade, desde sua ocupação, tem traços de seu antigo desenho, tendo assim algumas avenidas e ruas que são insuficientes para as

exigências do sistema viário que compreende a cidade de Taubaté. Conforme a Lei Complementar nº 238, de 10 de janeiro de 2011, Art. 75 as vias de circulação pública têm suas características físicas (ver Anexo B) e são classificadas nas categorias de:

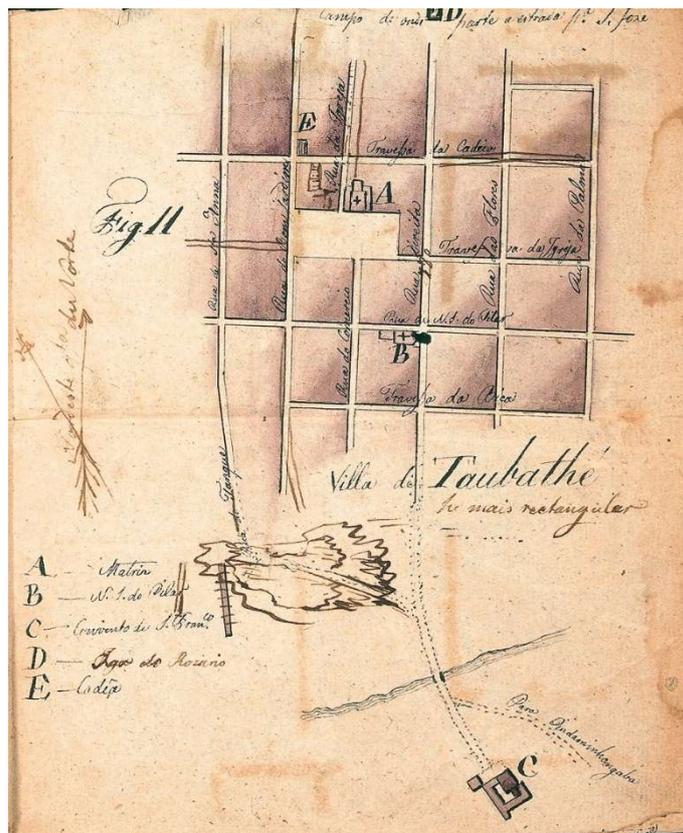
1. Vias Perimetrais - são vias de contorno de toda zona urbana e de expansão urbana, com a função de permitir deslocamentos livres dos conflitos das zonas urbanizadas.
2. Vias Arteriais - são vias com a função de estabelecer conexão entre os vários setores da zona urbana e de expansão urbana, e o sistema externo de comunicação do Município, aqui chamados de corredores, com a sigla CBE, função do tipo de ocupação.
3. Vias Coletoras - são vias que tem como função distribuir o tráfego das vias principais e reunir as áreas de serviços e comércio, aqui chamadas de corredores com a sigla CB, função do tipo de ocupação.
4. Vias Locais - são as vias que tem a função de acesso às propriedades.
5. Vias de Pedestres - são vias que usualmente ligam outras vias pelo interior das quadras, para uso exclusivo de pedestres.
6. Ciclovias - são vias que unem setores dos bairros com uso exclusivo de bicicletas.
7. Ciclo faixas - são demarcações nas vias públicas para uso prioritário de bicicletas.

3.2 ASPECTOS HISTÓRICOS

Taubaté destacou-se como município, paulista, de maior produção de café e possui grande influência industrial e universitária, localizada em um eixo de ligação importante para o país (São Paulo-Rio de Janeiro).

A antiga aldeia de índios Guaianás, conhecida por Itaboaaté, foi fundada como povoado, por volta de 1640, por Jacques Felix, começou no platô, entre o curso d'água do Convento Velho ou Correa, hoje, na parte central da cidade, canalizado por baixo do mercado municipal e ao longo das avenidas Desembargador Paulo de Oliveira Costa e Juca Esteves, e do afluente do mesmo, denominado córrego Sagüiru, também canalizado.

Figura 27 – Planta da Vila de Taubaté em 1821



Fonte: Almanaque Taubaté, 2018.

A historiadora, Maria Morgado de Abreu (1985), defende que a presença dos cursos d’água foi um fator importante na escolha do sítio urbano, pois contava só com dez ruas como um traçado em “tabuleiro de xadrez” conforme mostra a Figura 27.

Como o primeiro povoado no Vale do Paraíba paulista, e passagem obrigatória entre São Paulo, Minas Gerais e Rio de Janeiro, teve-se um ativo desenvolvimento, principalmente após a transferência da corte portuguesa para o Brasil e sua instalação no Rio de Janeiro a 7 de março de 1808.

Ainda, de acordo com a historiadora Maria Morgado de Abreu (1985), o povoado, se transformou em vila formando o primeiro núcleo urbano oficial da região vale-paraibana, a qual recebeu o nome de São Francisco das Chagas e promulgada pelo Barão de Monte Alegre, por lei de 5 de fevereiro de 1842, foi elevada a cidade, também, a primeira da região do Vale do Paraíba.

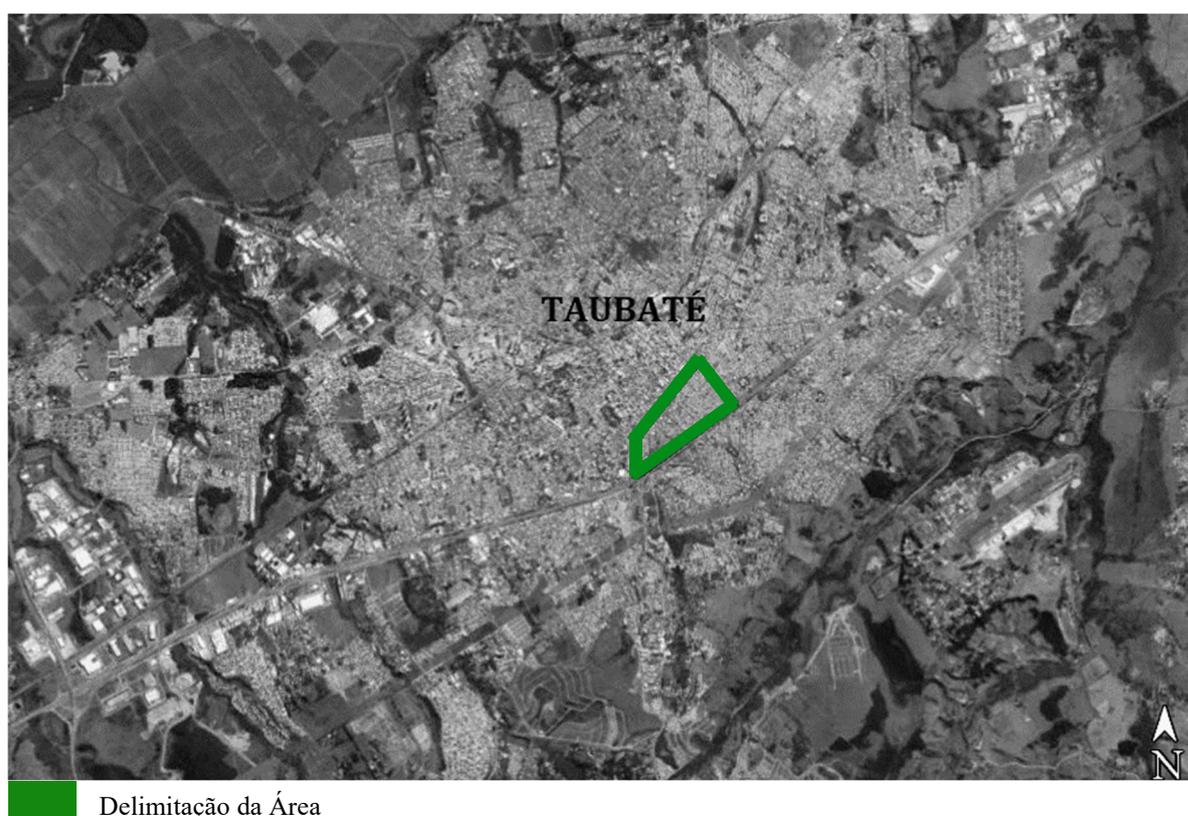
A queda do café, fez com que a população do vale diminuísse o seu ritmo de crescimento, possivelmente devido ao êxodo para as zonas com maior produtividade cafeeira, mas a abertura da Rodovia São Paulo -Rio, em 1927, ativando a circulação, beneficiou a economia regional. Com a existência excessiva de mão de obra barata, criada após a queda do café, as facilidades de comunicação com São Paulo e o Rio de Janeiro, incentivaram as atividades industriais que se tornaram a base da vida econômica de Taubaté no século XX e após 1950 a construção da Rodovia Presidente Dutra e o desenvolvimento industrial de Taubaté, acelerou o crescimento da população do município.

4. ÁREA DE INTERVENÇÃO

4.1 AVENIDA DESEMBARGADOR PAULO DE OLIVEIRA COSTA

Avenida Desembargador Paulo de Oliveira Costa, é uma das principais avenidas da cidade de Taubaté, a qual tem um adensamento comercial e um grande fluxo de automóveis e pedestres. Localiza-se na região central da cidade, zona ZC - Zona Central com uso diversificado de comércio, prestação de serviços, habitacional e institucional, e é considerada uma via arterial da cidade (ver Anexos A e C), conforme a Lei Complementar nº 238, de 10 de janeiro de 2011.

Figura 28 – Localização área da Avenida Desembargador na zona urbana de Taubaté.



Fonte: Google Earth, Adaptado pela autora, 2018.

Com uma extensão de 1,2 km, a avenida possui dois sentidos separados por um canteiro, o qual foi construído sobre o córrego do Convento Velho, como ilustrado na Figura 29.

Figura 29 – Área de intervenção ao redor da Av. Desembargador Paulo de Oliveira Filho.



Fonte: TAUBATÉ, Adaptado pela autora, 2018.

A avenida, em sua extensão, abrange diferentes situações urbanas, e para melhor entendimento, foram realizados levantamentos a partir da leitura urbana da área, para que seja possível diagnosticar os problemas e as potencialidades encontradas na avenida de estudo.

4.1.1 Leitura Urbana / Levantamentos

A área para realizar os levantamentos, entorno da Avenida Desembargador, foi delimitada para melhor detalhamento, entre as ruas Dr. Silva Barros, rua Dr. Jorge Winther, rua Humaitá e Avenida da saúde até a rodovia Presidente Dutra e rua do Café, analisando toda sua extensão.

Os mapas apresentados a seguir, são resultados de levantamentos feitos na área de intervenção, por meio de visitas técnicas, pesquisas e Google Earth, e auxiliaram na compreensão da área e nas análises para a realização das diretrizes projetuais.

Na área determinada para o levantamento, podemos verificar a grande quantidade de estacionamentos privados, além de algumas praças e espaços vazios, conforme apresenta a Figura 30.

Figura 30 – Sistema Viário da área de levantamento.



Fonte: Acervo da autora, 2018.

No estudo do uso do solo da área, é possível destacar a expressiva quantidade de residências em uma parte da avenida e de comercio em outra, conforme Figura 31.

Figura 31 – Uso e Ocupação do Solo da área de levantamento.



Fonte: Acervo da autora, 2018.

A seguir, Figura 32, o mapa de levantamento para volumetria, o qual já apresenta os cheios e vazios existentes na área de levantamento.

Figura 32 – Volumetria/cheios e vazios da área de levantamento.



Fonte: Acervo da autora, 2018.

Em seguida, é possível analisar a topografia da área, em que a avenida está situada entre dois morros, que formam uma pequena bacia hidrográfica, devido ao córrego do Convento velho.

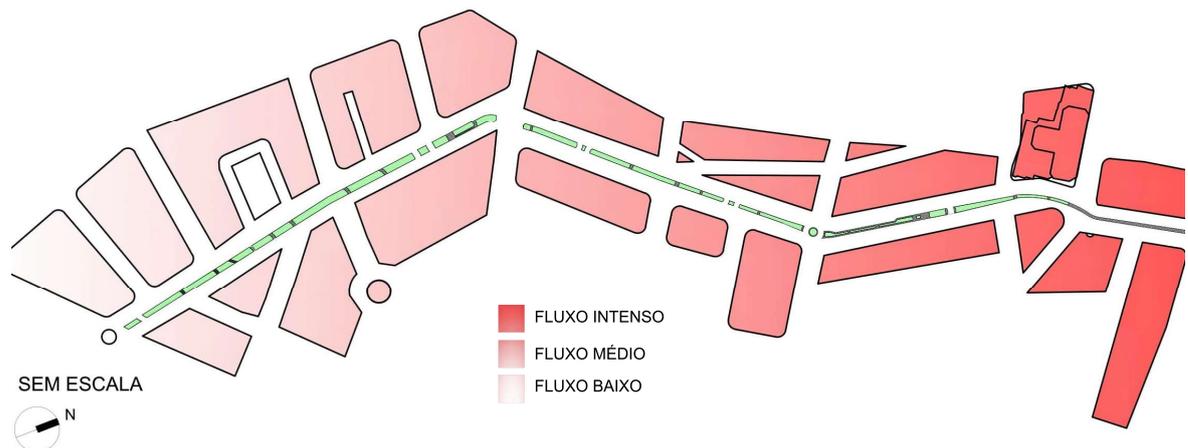
Figura 33 – Topografia da área de levantamento.



Fonte: Acervo da autora, 2018.

Por meio de uma análise sobre os mapas apresentados, foi possível observar que a avenida contém três diferentes situações, caracterizadas de acordo com a Figura 34, além das problemáticas e potencialidades presentes.

Figura 34 –Avenida Desembargador Paulo de Oliveira Filho com intensidade de fluxo de pedestres e carros.



Fonte: Acervo da autora, 2018.

É possível observar as diferenças entre os trechos de acordo com o fluxo de cada um, analisado na figura anterior e como apresenta as Figuras 35, 36 e 37 a seguir, tiradas em um dia de semana.

Figura 35 – Panorama trecho de fluxo baixo.



Sendo a primeira, localizada no trecho onde há um fluxo baixo de pedestres e carros em circulação, onde se tem uma quantidade maior de residências, comércios e serviços automotivos, o canteiro central e a avenida são mais largos, uma área próxima à rodovia Presidente Dutra, mais exposta aos impactos negativos sobre o meio ambiente, devido as emissões poluentes.

Fonte: Acervo da autora, 2018.

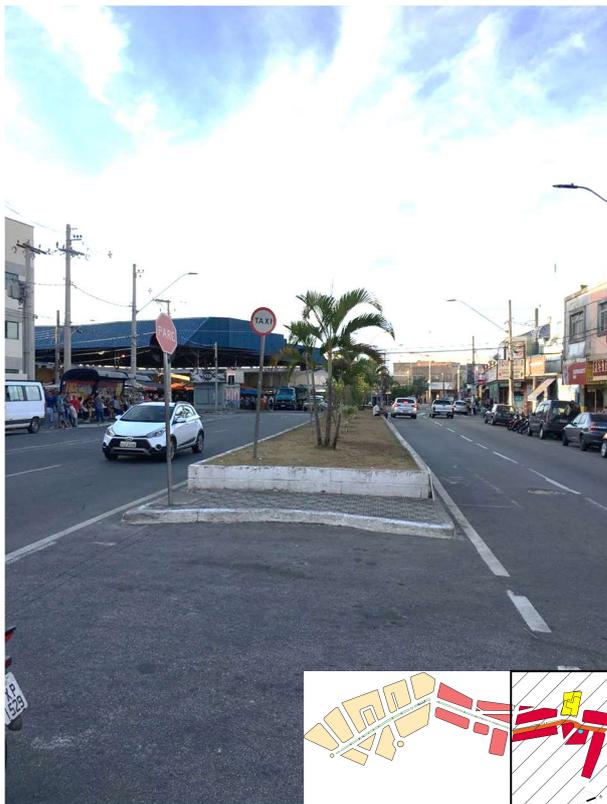
Figura 36 – Panorama trecho de fluxo médio.

A segunda situação, está no trecho de fluxo médio, onde se tem mais comércios, grande quantidade de prestações de serviços e ainda sim uma quantia razoável de residências. Possui o canteiro central um pouco menor que do primeiro trecho.



Fonte: Acervo da autora, 2018.

Figura 37 – Panorama trecho de fluxo intenso.



Fonte: Acervo da autora, 2018.

A última situação observada na avenida, é a de fluxo intenso de pedestres e carros, trecho extremamente comercial, onde se localiza o Mercado Municipal de Taubaté, ocorre as feiras de produtos alimentícios e a feira da Barganha (Breganha) aos domingos. Uma área que se nota o estreitamento das vias, acúmulos de lixos, devido as feiras, calçadas mais danificadas, uma significativa movimentação de caminhões de carga e descarga e um desconforto visual para quem percorre por ali.

Devido a topografia da área, em dias de chuva forte e constante, a água que escoa dos morros ao entorno corre para a avenida que sofre com enchentes, conforme mostra Figura 38, uma vez que os bueiros estão entupidos e mal localizados, córrego canalizado e não há áreas permeáveis suficientes.

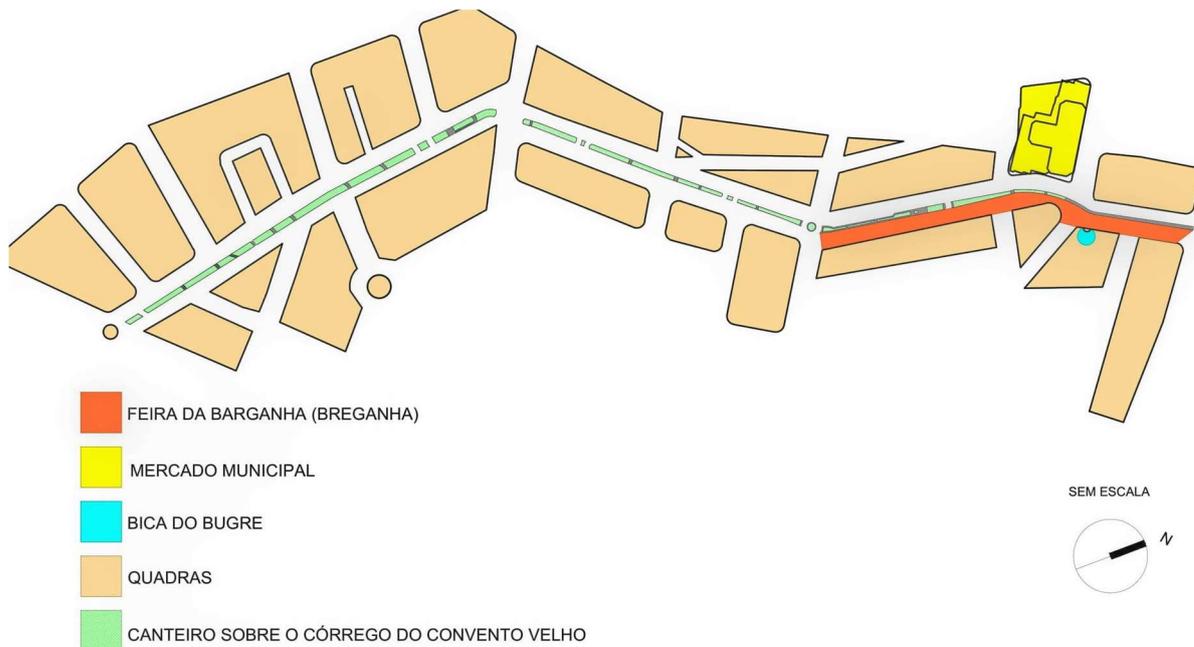
Figura 38 – Avenida Desembargador, alagada durante o temporal.



Fonte: Guia Taubaté, 2017. Foto: Ricardo Toledo

Na avenida, existem importantes elementos estruturadores para a paisagem local, conforme apresentados a seguir e localizados na Figura 39.

Figura 39 - Elementos estruturadores para a paisagem local, na avenida Desembargador.

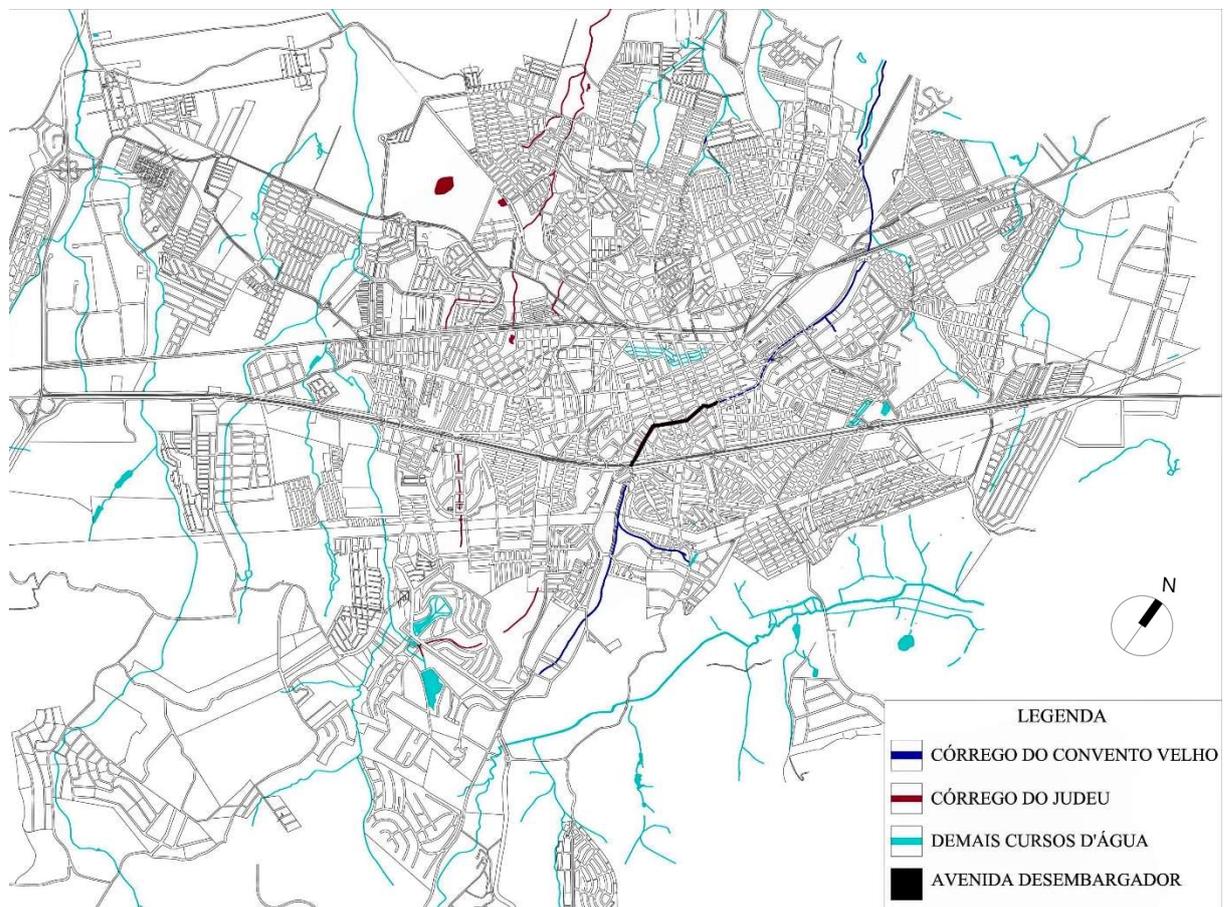


Fonte: Acervo da autora, 2018.

4.1.2 Córrego Convento Velho

Três cursos de água correm por baixo do centro da cidade de Taubaté: o Córrego do Convento Velho, o do Saguirú e o do Judeu. Córregos marcantes na definição do desenho urbano da cidade de Taubaté, mas que no início do século XX, perderam sua característica inicial de seu traçado regular. Passaram de condições naturais de escoamento e abastecimento de água para receptores de efluentes, o córrego do Saguirú, foi entendido como obstáculo para o crescimento de Taubaté, sacrificado desde os primórdios, uma vez que não respeitaram seu curso natural, o córrego do Convento Velho e o do Judeu ainda guardam seu traçado antigo, conforme Figura 40.

Figura 40 – Mapa área urbana de Taubaté: Córrego e Rios.



Fonte: TAUBATÉ, 2007. Adaptado pela autora 2018.

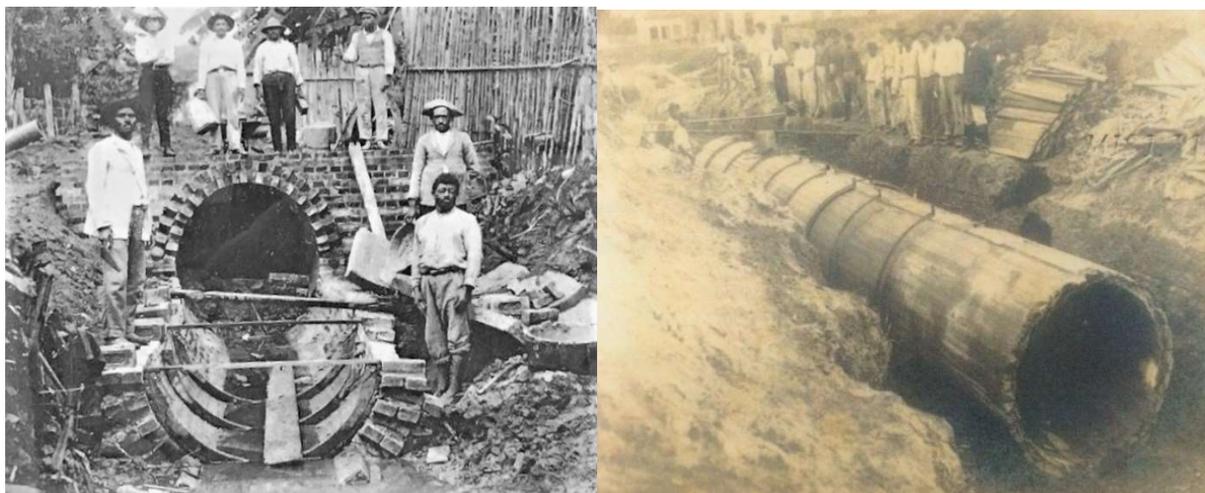
O Córrego do Convento Velho, certamente o primeiro curso d'água a ser utilizado para ao abastecimento da população, nas proximidades do atual Mercado Municipal de Taubaté, em meados de 1850/1855. Tem esse nome, construído um convento pequeno, próximo de suas margens, em seu livro, *Conhecendo Taubaté: uma análise urbana (2013)*, o arquiteto e urbanista Monteclaro César Júnior afirma que:

“Vale salientar que os franciscanos edificaram um pequeno convento nas proximidades do Largo de Santana e às margens do córrego que viria receber o nome de Córrego do Convento Velho em razão desta construção que foi substituída em 1674, por determinação do Frei Jerônimo de São Brás, por um novo convento sob a invocação de Santa Clara.” (MONTECLARO CESAR JR, 2013, p. 24)

Um córrego de pequeno porte, mas que recebia uma excessiva carga de esgoto domésticos, todos os dias, podendo ser considerado morto. De acordo com Monteclaro César Júnior (2013), a primeira obra de canalização do córrego, foi em 1881, no trecho próximo a Bica do Bugre até a Rua São José.

Atualmente, considerável parte do córrego está canalizado na região que passa pelas Avenidas Desembargador Paulo de Oliveira Costa, Juca Esteves, Vereador Rafael Braga e Benedito Elias de Souza, até a linha férrea da Central do Brasil. Após a ferrovia, corre a céu aberto até a divisa da cidade de Tremembé, onde desagua, no Rio Paraíba do Sul. De acordo com o professor Jarmuth Andrade (2009), sua importância é significativa, uma vez que a cidade de Taubaté, ponto de partido de muitos bandeirantes para as descobertas das Minas Gerais, teve seu início às margens do Córrego do Convento Velho.

Figura 41 – Canalização dos Córregos em Taubaté, primeira imagem: primeiros córregos canalizados com tijolos. A segunda imagem: córregos canalizados, já em concreto.



Fonte: TAUBATÉ, MISTAU, 2018.

4.1.3 Mercado Municipal de Taubaté

O mercado Municipal de Taubaté localiza-se na zona central, na avenida Desembargador Paulo de Oliveira Costa, gerando um intenso movimento para o comércio local, além de ser um ponto turístico importante da região.

Em 1860 foi criado o primeiro mercado da cidade, por razões como o crescimento da população e a necessidade de um local para venda de produtos alimentícios e animais, que em 1915, por ordem do prefeito da época, Gastão Aldano Vaz Lobo da Câmara Leal, foi substituído por um mercado que pudesse atender as exigências e necessidades da população e da época, o mercado atual (CARVALHO FILHO, 2010). Desde então, o mercado já passou por algumas reformas, as quais alteraram a fachada, Figura 42, acrescentaram uma cobertura e boxes. Atualmente, o mercado se destaca como grande polo cultural e econômico da cidade de Taubaté.

Figura 42 – Fachada do mercado Municipal de Taubaté.



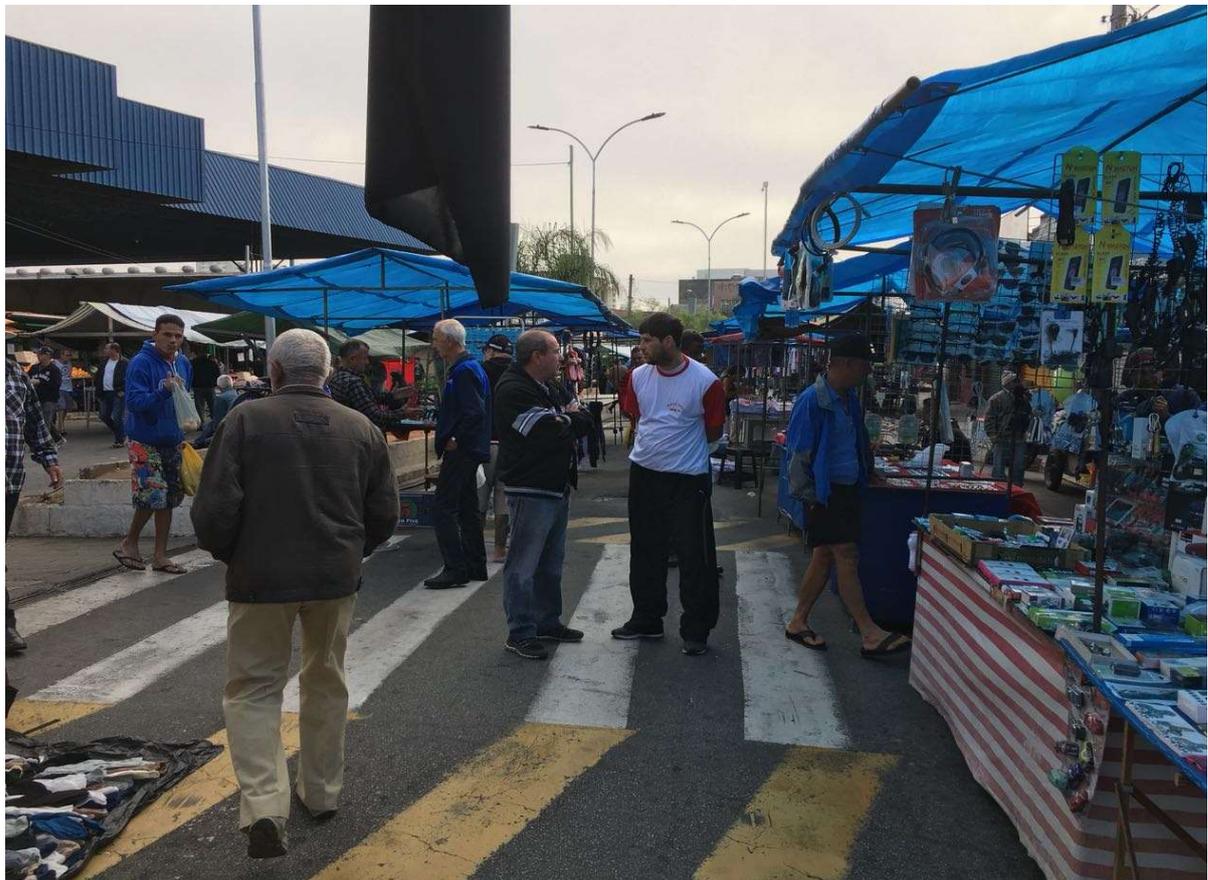
Fonte: Acervo da autora, 2018.

4.1.4 Feira da Barganha (Breganha)

A tradicional Feira da Barganha ou “Breganha” como é popularmente conhecida, na região, acontece próximo ao mercado municipal, na avenida Desembargador Paulo de Oliveira Costa, ocupando apenas uma mão, onde a outra é direcionada a feiras de produtos alimentícios, e alcança duas ruas laterais da avenida, há mais de um século.

Começou com troca de objetos, por isso, o termo barganha, mas, mesmo com a predominância da troca de produtos, com o tempo a venda se tornou o principal negócio. Porém as trocas permanecem, bem reduzidamente, mas mantendo a tradição com objetos como arte, decoração e diversos outros produtos. Além dos moradores de Taubaté, a feira é um atrativo turístico e visitada por muitas pessoas da região, que buscam itens antigos, novos e seminovos.

Figura 43 – Feira da Barganha (Breganha) em frente ao mercado municipal de Taubaté.



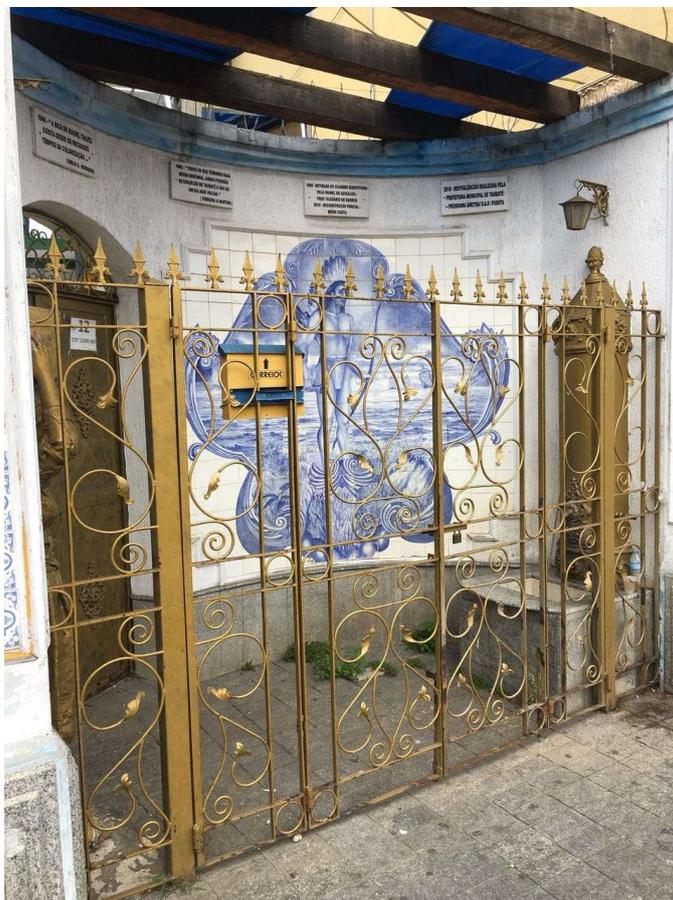
Fonte: Acervo da Autora, 2018.

4.1.5 Bica do Bugre

A Bica do Bugre reserva uma das principais tradições de Taubaté, trata-se de um ponto histórico da cidade, que está situado próximo ao Mercado Municipal, na rua Juca Esteves. Antigamente, a água da Bica vinha do bairro do Chafariz, onde supostamente estaria a aldeia alta que deu origem à cidade.

A Bica do Bugre, foi revitalizada em 2010, mas foi fechada pela prefeitura devido à crise hídrica que atingiu São Paulo, em 2014. Além de não jorrar mais água, a Bica está fechada com um portão e cadeado, com mostra Figura 44.

Figura 44 – Bica do Bugre, fechada, 2018.



Fonte: Acervo da autora, 2018.

5. DIRETRIZES PROJETUAIS

Após o levantamento da área, a concepção do projeto será baseada nas referências bibliográficas e projetuais, principalmente nos conceitos de Jeff Speck (2016) em *Cidade Caminhável*. Desse modo, as diretrizes para proposta de requalificação da Avenida Desembargador Paulo de Oliveira Costa constituem-se com o propósito de priorizar o pedestre, revitalizar parte do córrego canalizado na avenida e valorizar a paisagem, tendo em vista:

Diretrizes Urbanísticas

- Divisão da avenida em três trechos

Como analisado, a avenida Desembargador Paulo de Oliveira Costa abrange três diferentes situações, além da intensidade do fluxo ser diversificada, existe a zona com mais residências, a zona com mais prestação de serviço e comércio, ainda assim com residências e a zona extremamente comercial. Por essa razão, pretende-se elaborar uma proposta, com os mesmos conceitos, mas com características adequadas para cada trecho, ilustrados na Figura 0 do subcapítulo de setorização.

- Aplicação do Conceito de Caminhabilidade na avenida

Este conceito permite mensurar as características do ambiente urbano determinantes para a circulação dos pedestres, bem como apresentar recomendações a partir dos resultados obtidos na avaliação;

- Revitalização e reabertura do Córrego do Convento Velho

Buscando melhoria do atual estado do curso d'água e de seu entorno, o córrego será reaberto no trecho um da avenida, com objetivo de valorizar em geral os aspectos ecológicos, sociais, econômicos e estéticos, criando um vínculo mais equilibrado entre o meio ambiente, homem e espaço urbano, continuará canalizado no trecho 2, devido à falta de espaço no canteiro central e no trecho 3, devido a ocorrências das feiras na área;

- Reavaliar o sistema viário e mobilidade

Examinar a avenida na intenção de gerar possibilidades de diminuir uma faixa em cada sentido e a implantação de uma faixa de conversão livre, para que se evite congestionamentos possíveis e minimize os riscos sobre os motoristas;

- Redimensionar as calçadas e áreas de circulação de pedestres

Com a diminuição de uma faixa na avenida cria-se a possibilidade de aumentar a largura das calçadas e proporcionar novas áreas, mais segurança e espaço para caminhar, para plantação de árvores, melhor infraestrutura e acessibilidade, conseqüentemente, priorizando o pedestre e reduzindo o uso do automóvel particular, obtendo impactos positivos para a área urbana e seus usuários;

- Elaborar projeto para ciclovia na avenida (padrões CET);

Acolher as bicicletas, com a criação de vias para o ciclista se locomover seguro, evitando acidentes e estimulando a diminuição do uso do automóvel;

- Prever articulação da ciclovia com outras e com praças;

Analisar vias em que seja possível implantar ciclovias ou ciclofaixas que se interliguem com a ciclovia proposta na avenida Desembargador, formando um caminho funcional e que cheguem em praças ao redor da área de intervenção;

- Valorização da paisagem e ruas verdes;

Revisão da arborização em toda a extensão da avenida e em ruas menos estreitas na área de intervenção, para proporcionar a integração da natureza com o espaço público, além de melhorias para o conforto visual, melhor permeabilidade e escoamento, diminuição da temperatura, e aumento da qualidade do ar, influenciando diretamente na caminhabilidade;

- Utilizar infraestrutura verde e técnicas hídricas

Implantação de jardins de chuvas, biovaleta, canteiros pluviais, pavimentos drenantes e parque linear, restaurando assim o fluxo hídrico natural, facilitando a permeabilidade do solo, diminuindo enchentes e fornecendo a organização espacial para a conservação e o desenvolvimento da área.

Diretrizes Arquitetônicas

- Teto verde e cisternas

Novos e reformados edifícios de médio e alto padrão, na área da bacia do córrego canalizado, na avenida, deverão ter teto verde intensivos e cisternas subterrâneas. Além de incentivos fiscais para os edifícios, já existentes, que possuam essas infraestruturas.

- Pavimentos Permeáveis

Estacionamentos em áreas de alta capacidade de infiltração, deverão implementar o uso de pisos drenantes P500 (apropriado para alto tráfego). Os comércios, com recuos, deverão utilizar pavimento drenante, para este caso aconselhado o pavimento concregrama, assim como recuos de edifícios residenciais. Haverá estudos para possíveis incentivos fiscais, para os que possuírem pavimento permeável.

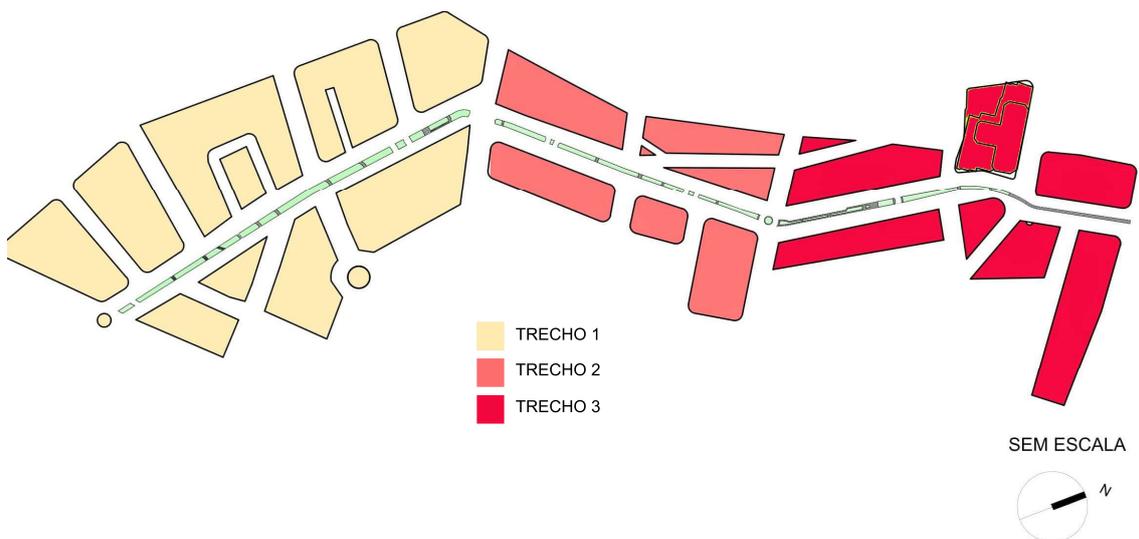
- Lotes vazios permeáveis

Lotes vazios públicos como possíveis praça ou Pocket Parks, que são pequenos parques ou praças, normalmente oásis urbanos rodeados de edifícios, que permitem o descanso dos habitantes ao longo do dia. Os lotes vazios privados, deverão permanecer permeáveis, até que seja ocupado, mantendo assim mais de 20% de seu pavimento permeável.

5.1 SETORIZAÇÃO

A setorização da avenida, primeiramente, se deu a partir de seus 3 trechos, como ilustra a Figura 45, em que será possível a elaboração de uma proposta mais detalhada, visando preservar a característica de cada área, mas proporcionando uma implantação geral, em seus 1,2 km, que se complete e se mantenha integrada.

Figura 45 – Setorização da Avenida Desembargador.



Fonte: Acervo da Autora, 2018.

- Trecho 1

Este trecho, como já mencionado, possui uma intensa quantidade de residências, comércios e prestação de serviços automotivos. Uma área com potencial para a intervenção, em que será reaberto o córrego existente debaixo do canteiro central da avenida, com o propósito de proporcionar uma área de lazer e contemplação para os frequentadores e principalmente para os moradores da região, uma intervenção que traga impactos positivos ao meio urbano, hoje, exposto a poluentes.

- Trecho 2

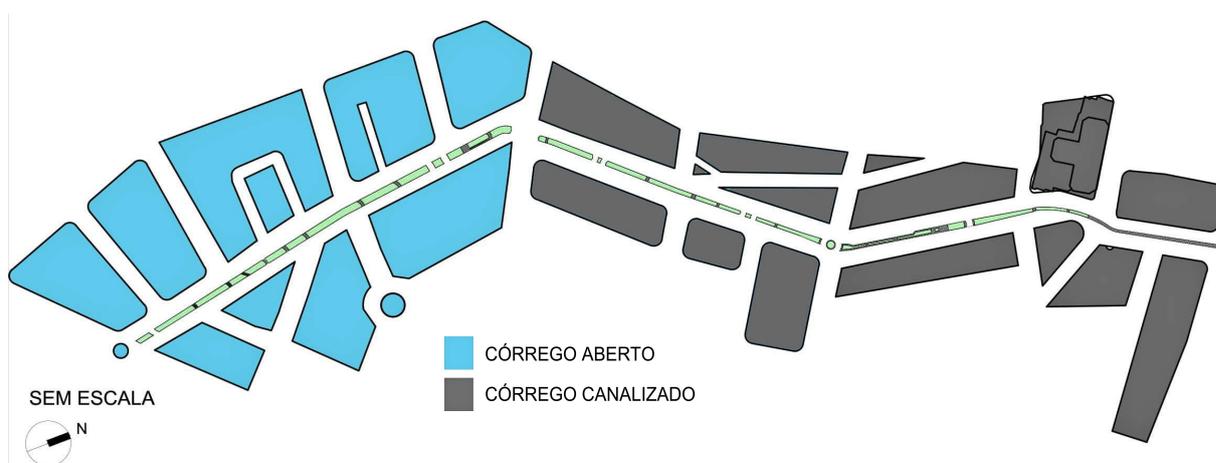
Área que possui ocupações mais diversificadas, mas com características similares ao Trecho 1, mesmo que as vias e canteiro sejam mais estreitos. Pretende-se manter o córrego canalizado e priorizar os pedestres, propondo um programa proporcional à área.

- Trecho 3

O trecho que possui intenso fluxo de pedestre e veículos, onde se localiza o Mercado Municipal de Taubaté e as feiras aos fins de semana, dispõe de características distintas das demais áreas, sendo assim, requalificado em função de seu espaço, mantendo o córrego canalizado, como no Trecho 2, priorizando os pedestres e valorizando a paisagem do local.

Posteriormente, a setorização também foi definida em 2 setores: Córrego aberto e Córrego canalizado, conforme Figura 46.

Figura 46 – Divisão do programa em setores



Fonte: Acervo da Autora, 2018.

5.2 PROGRAMA DE NECESSIDADES

Com base nas diretrizes para a proposta de requalificação da Avenida Desembargador, foi idealizado o programa de necessidades, o qual determina os elementos a serem propostos e implantados no projeto, ao longo da avenida de acordo com as características de cada trecho. A partir da definição da setorização, foi possível elaborar um programa, como mostra a Tabela 1, que se adequa melhor as situações presentes em cada trecho.

Tabela 1 – Programa de necessidades

Setorização		Infraestrutura	Elementos
CÓRREGO ABERTO	Trecho 1	Ciclovía	Pista adicional
		Passarela	-
		Áreas de infiltração fluvial	Jardins de Chuva/ Biovaletas
		Caminho à margem do córrego	Piso drenante
CÓRREGO CANALIZADO	Trecho 2	Ciclovía	Pista adicional
		Área de estar/parar	Bancos/Lixeiras
		Áreas de infiltração fluvial	Biovaletas/Canteiros pluviais
	Trecho 3	Ciclofaixa	Faixa
		Área de estar/parar	Bancos/Lixeiras
		Áreas de infiltração fluvial	Biovaletas
		Estacionamento	-

Fonte: Acervo da Autora, 2018.

Tendo como base a definição do programa de necessidades, foi possível elaborar propostas apresentadas a seguir.

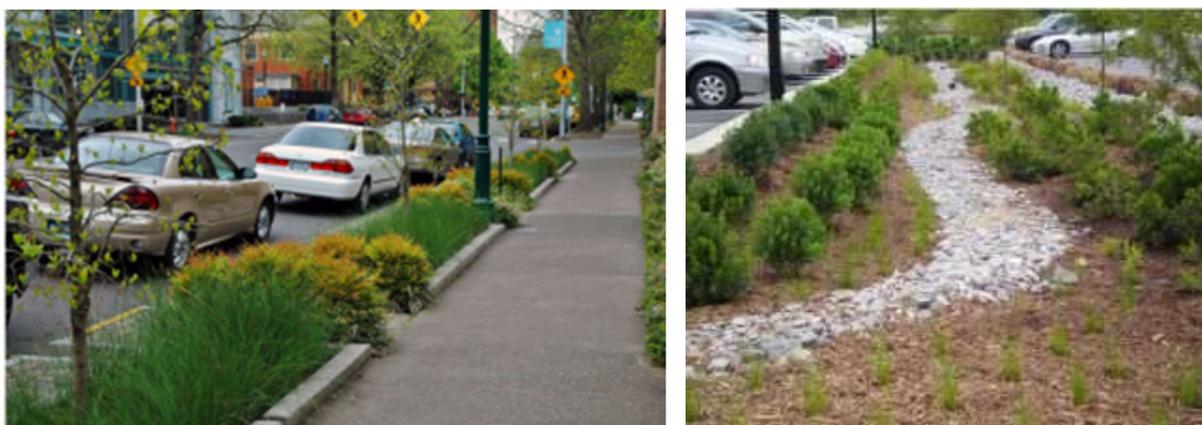
6. PROPOSTA

As propostas foram elaboradas a partir do estudo preliminar dos espaços que abrangem a área de intervenção e cada trecho da avenida, para melhor compreensão em relação as probabilidades de projeto baseados nas diretrizes urbanísticas e arquitetônicas, apresentadas mais acima.

6.1 Área de intervenção

Para melhor sequência, inicialmente, será apresentado a proposta para área de intervenção como um todo, conforme Figura 48 apresentada na página a seguir, a qual prevê a articulação da ciclovia proposta para a avenida Desembargador com outras que direcionam o ciclista para as praças ao redor da área e do centro da cidade de Taubaté. Propõe a valorização da paisagem com vegetações e ruas verdes, que serão representadas por meio de um corte esquemático e adaptável de acordo com a largura das ruas selecionadas, Figura 48, a fim de reter maior volume de água, diminuindo, portanto, escoamento da água para a avenida, além da utilização de infraestrutura verde, de acordo com os exemplos na Figura 47. Os lotes vazios privados se manterão permeáveis, os vazios públicos poderão ser transformados em pequenas praças ou pocket parks e todos os estacionamentos da área, existentes e novos, deverão ter pavimentos permeáveis.

Figura 47- Exemplos de infraestrutura verde - Jardim de chuva / Biovaleta



Fonte: infraverde, 2017.

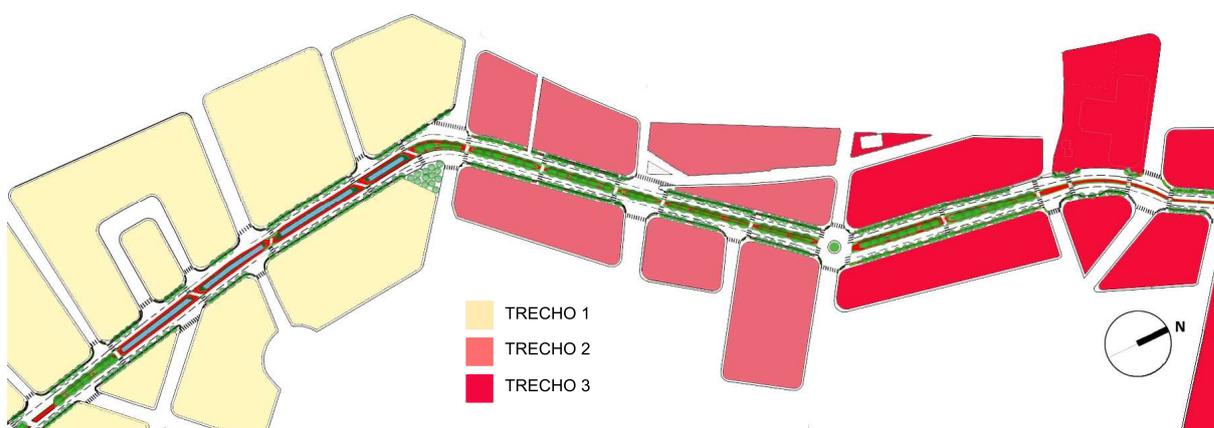
A infraestrutura verde é uma alternativa econômica e sustentável ao manejo de água da chuva para o meio ambiente. O **Jardim de Chuva**, por exemplo, consiste num canteiro com plantas, formado com o rebaixamento do solo, que coletará as águas pluviais através de aberturas delimitadas em seu contorno. A partir da necessidade da avenida, de manter a maior parte de sua pequena bacia permeável, iniciou-se a proposta apresentada na Figura 48, a seguir.



6.2 Avenida Desembargador Paulo de Oliveira Costa

Como seguimento, será apresentado - como foco deste trabalho - a proposta de requalificação para a avenida Desembargador, dispondo dos estudos, pesquisas e diretrizes apresentados anteriormente. Baseado na definição da setorização e programa de necessidades, foi possível elaborar uma proposta que se adeque melhor as situações presentes em cada trecho.

Figura 49 - Proposta avenida completa

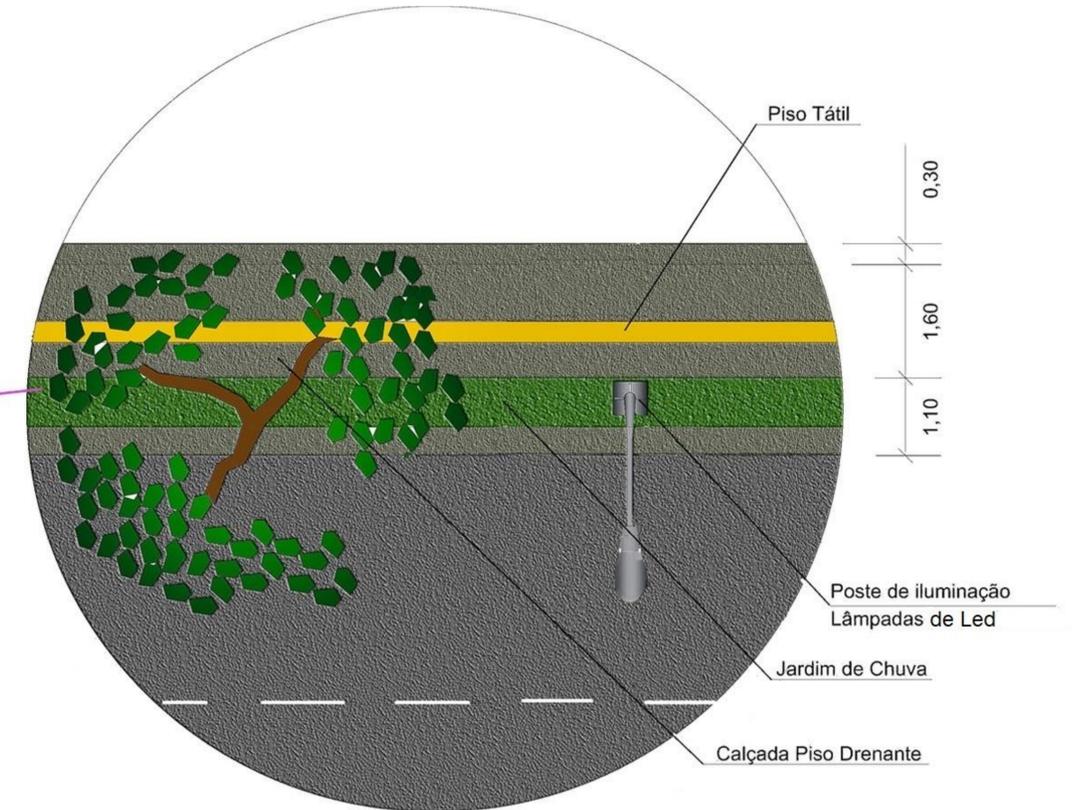
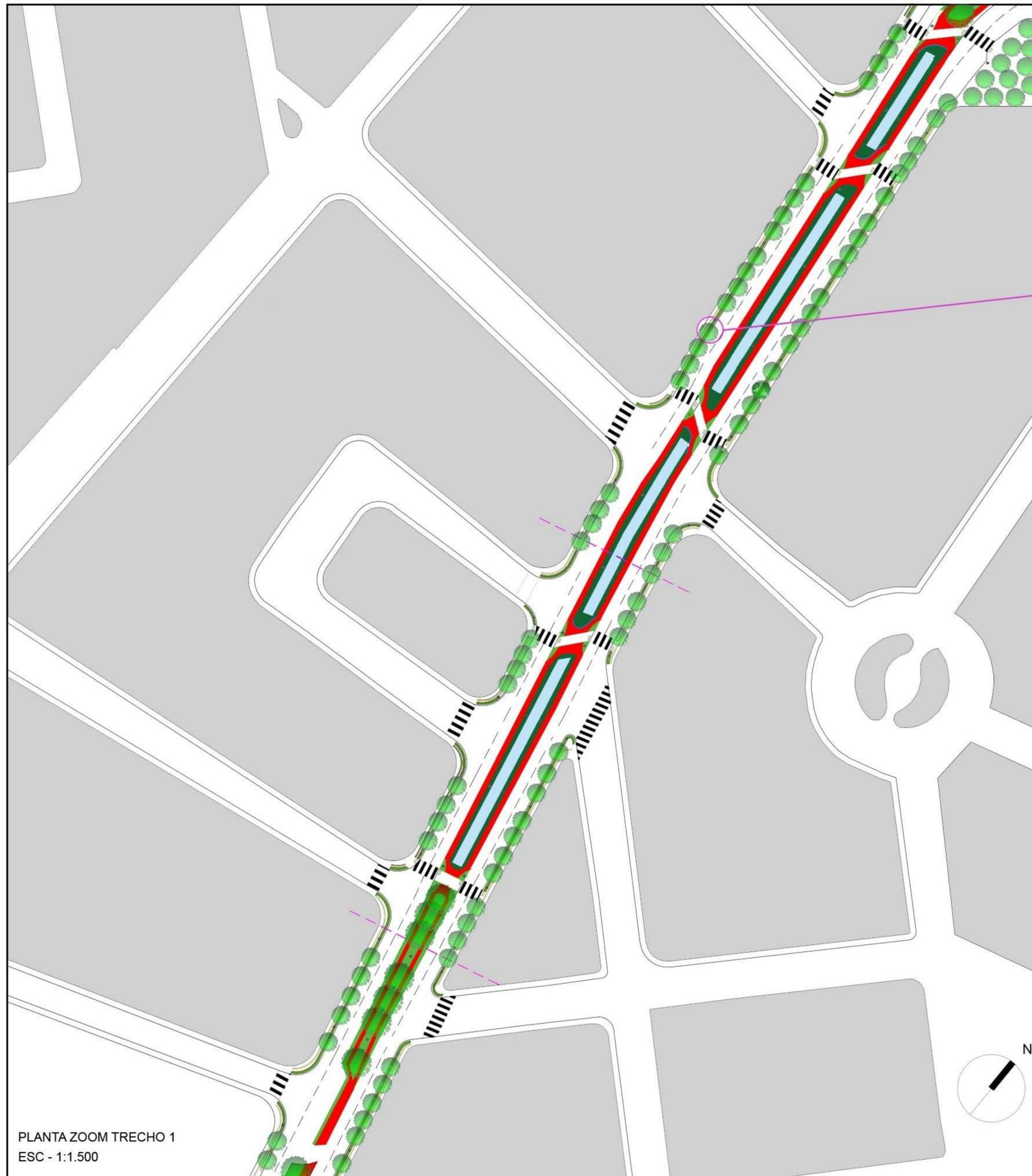


Fonte: Acervo da Autora, 2018.

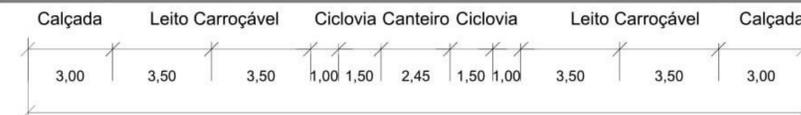
6.2.1 Trecho 1

O primeiro trecho, classificado como uma área de mais residências e baixo fluxo em comparação aos demais trechos da avenida, passa a ter uma configuração diferente. Por obter uma largura mais generosa em seu canteiro e nas faixas de rolamento, foi considerado apto para a abertura e revitalização do córrego canalizado. De acordo com as possibilidades existentes, a proposta para esse trecho da avenida, como mostra a Figura 50 na página seguinte, consiste no redimensionamento das calçadas, proporcionando novas áreas, espaço para caminhar, plantação de árvores de médio porte e melhor acessibilidade. Propõe a ampliação do canteiro central, obtendo uma margem coerente para o córrego – em que sua contenção será realizada por gabião, e a canalização em aduelas em U de concreto – e prevê uma ciclovia bidirecional dentro do padrão CET (Companhia de Engenharia de Tráfego), além de duas faixas de rolamento razoáveis, em cada sentido, conforme Figura 51 na página 61.

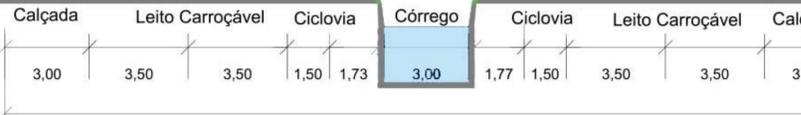
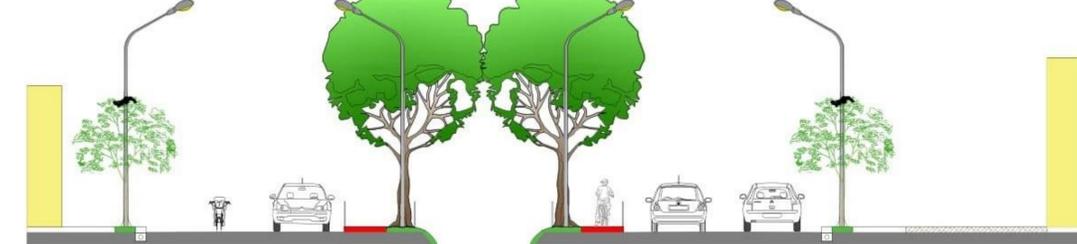
Figura 50 - Proposta trecho 1



DETALHE CALÇADA
ESC - 1:100



CORTE ESQUEMÁTICO
ESC- 1:250



CORTE ESQUEMÁTICO
ESC- 1:250

Figura 51 - Perspectiva trecho 1



Fonte: Acervo da Autora, 2018.

6.2.2 Trecho 2

O segundo trecho é considerado uma área de médio fluxo e composto mais proporcionalmente por residências, prestação de serviços e comércios que o trecho anterior. A partir desse trecho, existe um afunilamento das vias e canteiro central em relação a largura do início da avenida, por esse motivo não será proposto a abertura do córrego nessa área, para que as calçadas possam ser redimensionadas. Devido as possibilidades atuais, a proposta para esse trecho da avenida, De acordo com a Figura 52 na página a seguir, consiste no alargamento das calçadas - ainda maior que o trecho anterior pertinente ao aumento do fluxo - em que proporcionará mais segurança, espaço para caminhar e para arborização necessária, bancos para estar e parar permitindo mais conforto ao pedestre, além de melhor acessibilidade. Sugere a ampliação do canteiro central, o qual terá uma ciclovia bidirecional definida como padrão CET (Companhia de Engenharia de Tráfego), além de duas faixas de rolamento confortáveis, em cada sentido, conforme ilustra a Figura 53, página 63.

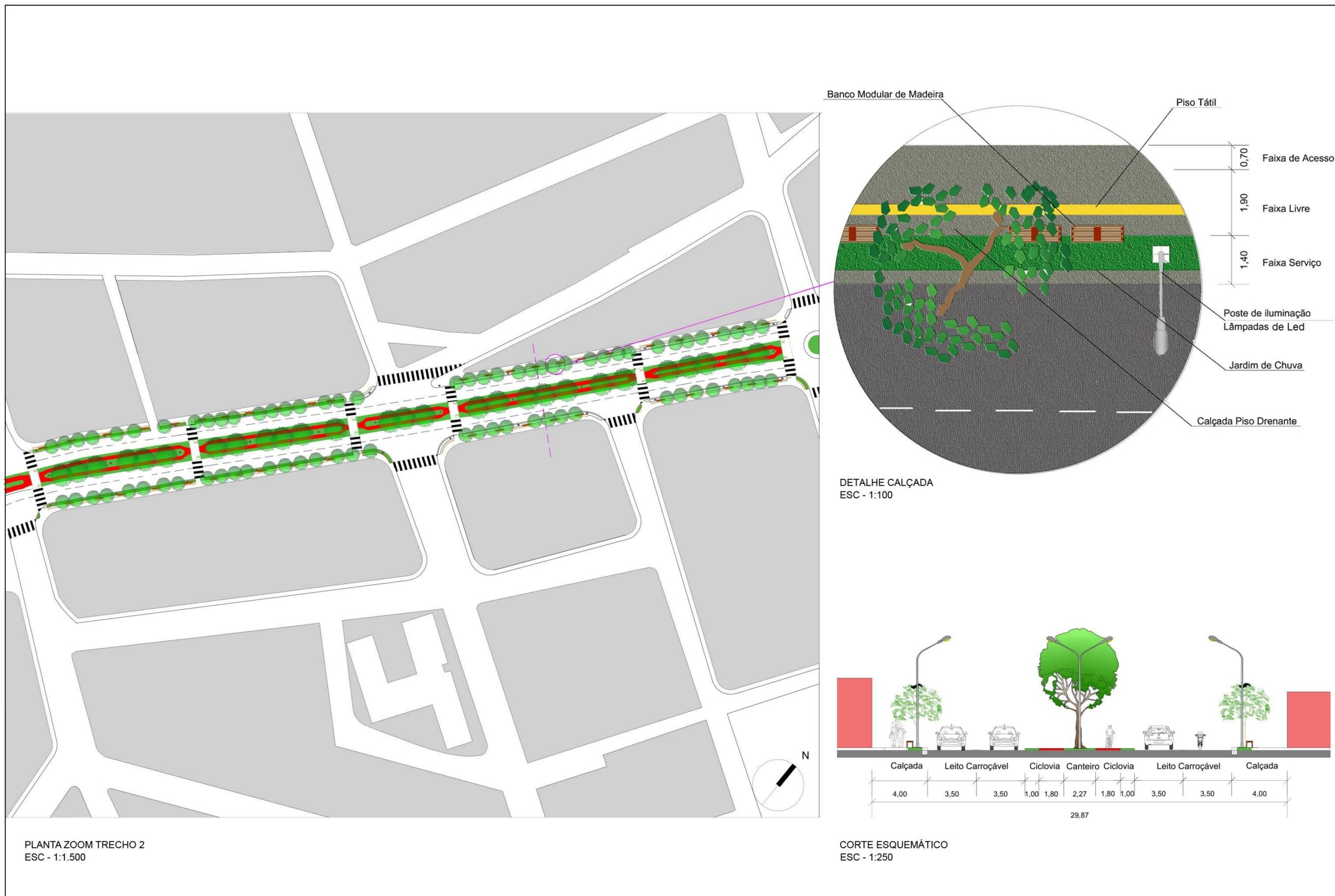
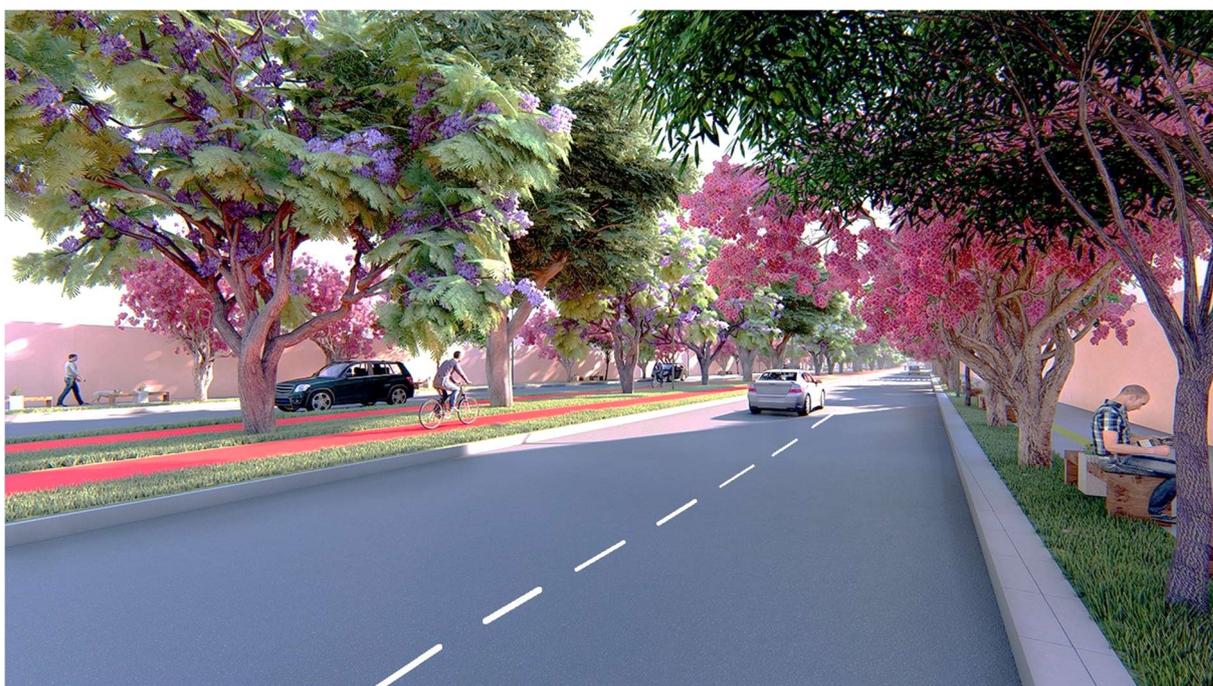


Figura 53 - Perspectiva trecho 2



Fonte: Acervo da Autora, 2018.

6.2.3 Trecho 3

O terceiro trecho é visto como uma área de alto fluxo, tanto de veículos como de pedestres, caracterizado pela predominância de comércios e por ser onde se localiza o Mercado Municipal de Taubaté e a feira da Barganha aos domingos. O afunilamento das vias e canteiro central persiste em relação ao trecho anterior, do mesmo modo, a abertura do córrego nessa área não será viável. Devido a capacidade atual da avenida, a proposta para esse trecho, como mostra a Figura 54 na página 64, consiste no redimensionamento das calçadas – semelhante ao trecho anterior devido ao alto fluxo – possibilitando melhor espaço para o pedestre caminhar e para arborização, bancos para estar e parar oferecendo mais conforto ao frequentador, além de melhor acessibilidade. Prevê um sutil alargamento do canteiro central, correspondente a largura disponível, que contará com uma ciclovia bidirecional definida como padrão CET (Companhia de Engenharia de Tráfego), além de duas faixas de rolamento confortáveis, em cada sentido, de acordo com a Figura 55, página 65.

Figura 54 - Proposta trecho 3

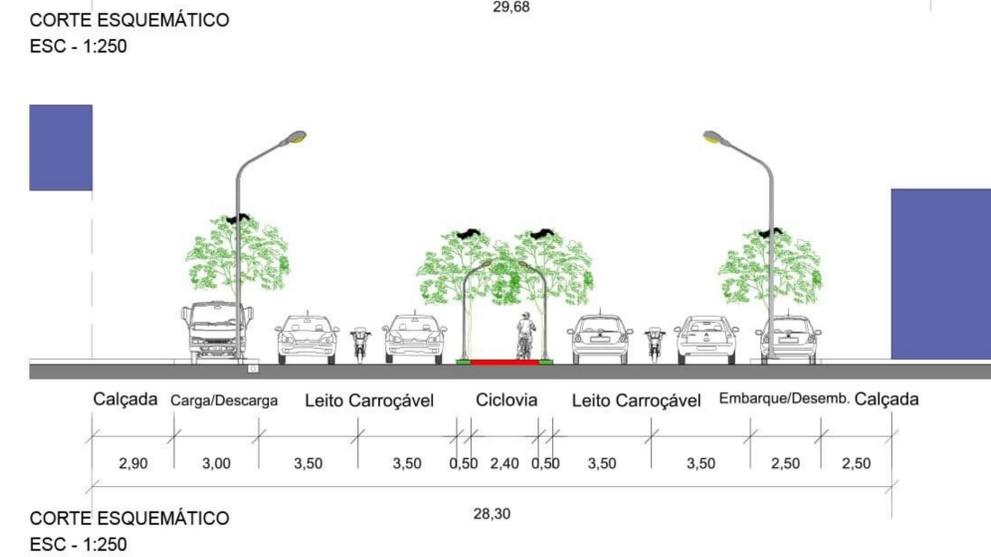
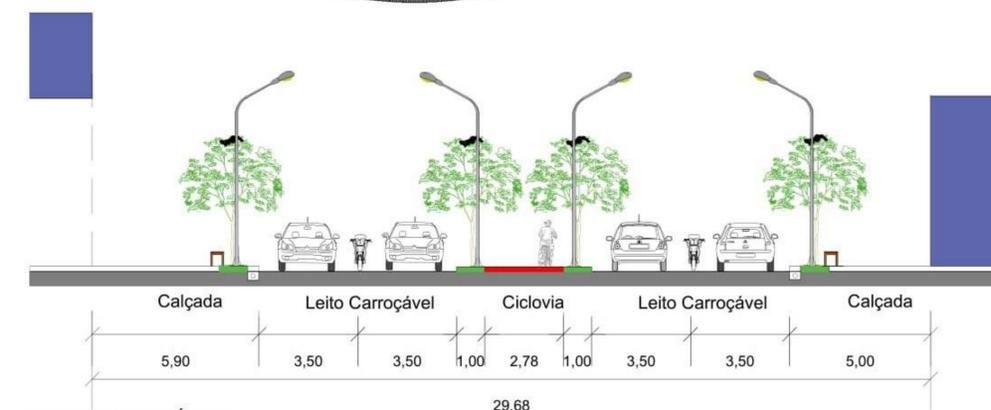
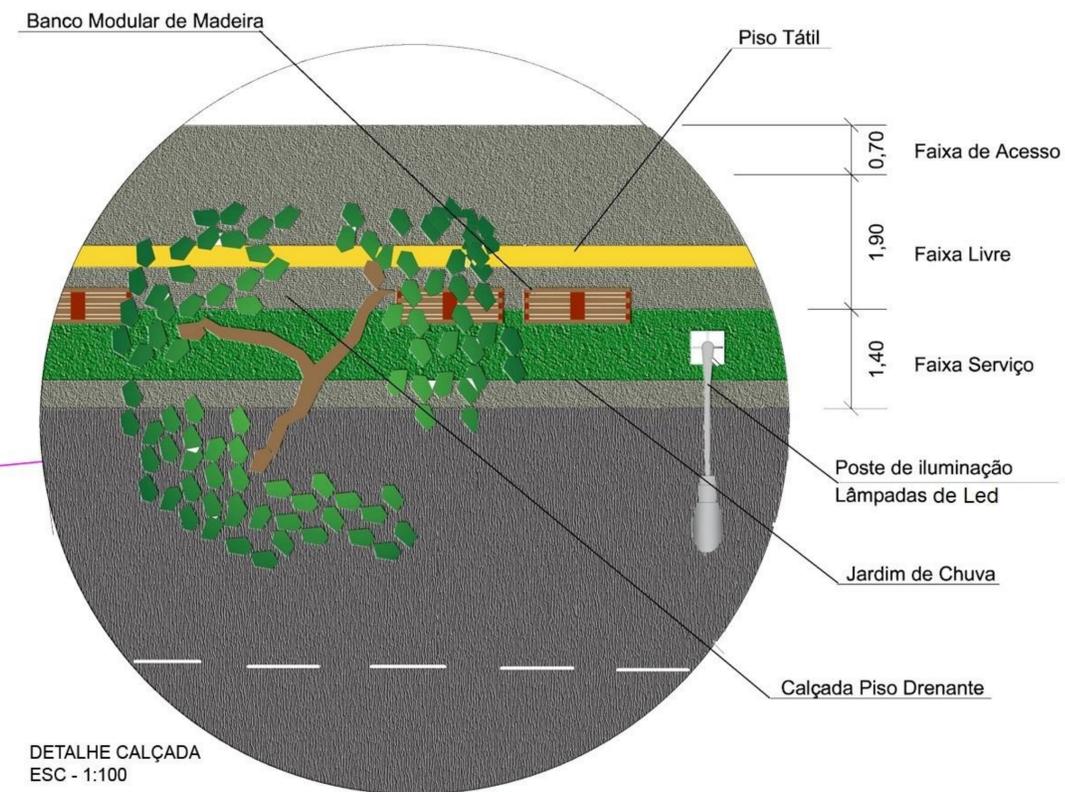
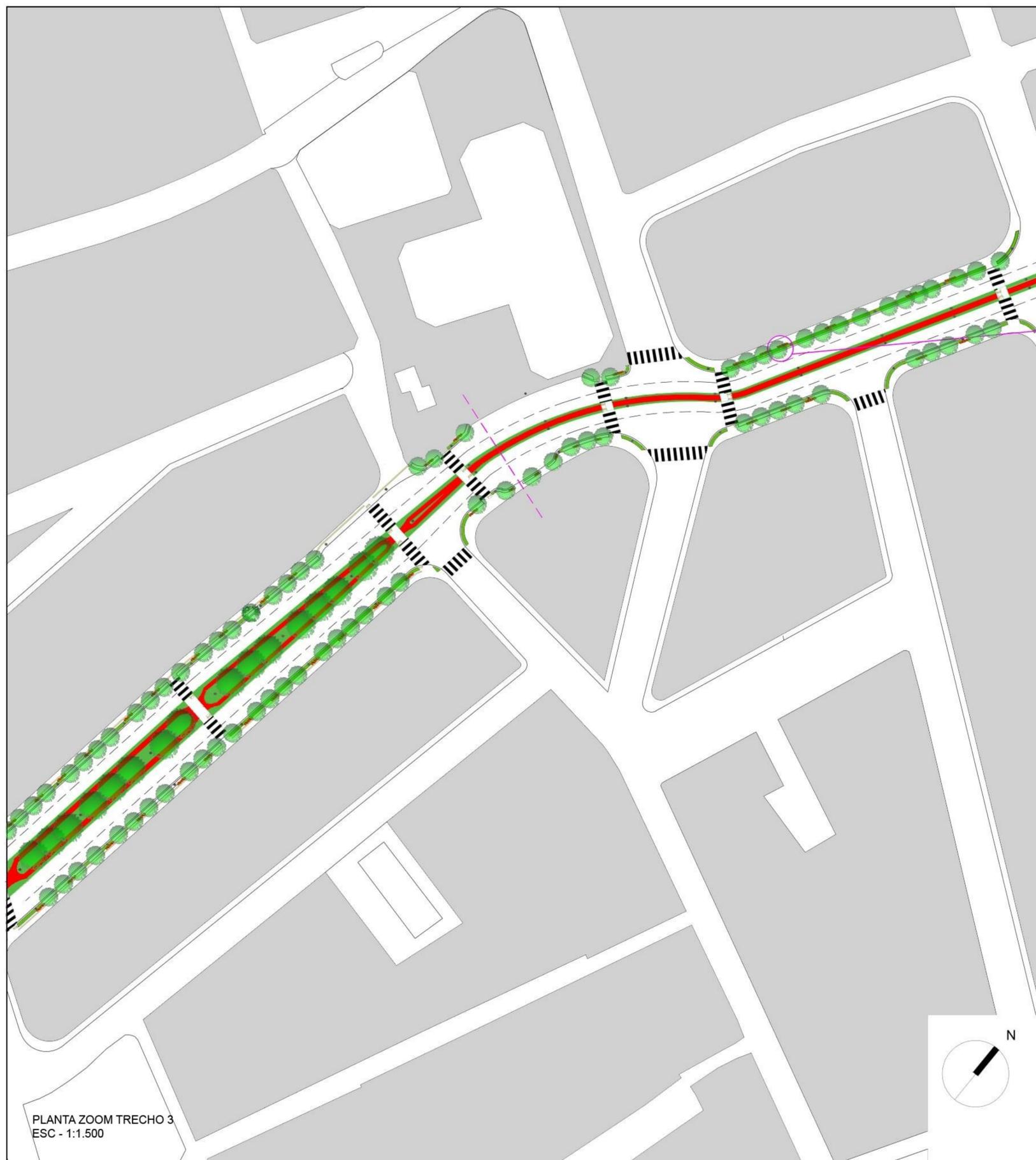


Figura 55 - Perspectiva trecho 3



Fonte: Acervo da Autora, 2018.

6.2.4 Arborização

Devido à ausência de árvores, existe uma extrema falta de conforto e permeabilidade na avenida, ocasionando diversos problemas diários. Por esse motivo, será proposto a arborização em toda sua extensão, permitindo uma integração da natureza com o espaço público e com o pedestre, melhor conforto visual e térmico - diminuindo, portanto, a temperatura - além de melhor infiltração da água e aumento da qualidade do ar, influenciando diretamente na caminhabilidade. A proposta é baseada na distinta caracterização dos trechos, em que cada um possa ter, pelo menos, uma espécie de árvore diferente do outro, originando uma diversidade maior na vegetação da avenida. As árvores de médio porte serão dispostas nas calçadas, com distanciamento de 5 a 6 metros uma das outras, respeitando a distância necessária dos postes de iluminação. A fiação da avenida, o principal elemento da poluição visual, será aterrada, disponibilizando mais espaço e autonomia para arborização. O Mobiliário, será composto por lixeiras e bancos de madeira com concreto, como ilustra a Figura 56, e as calçadas serão com piso drenante, conforme a explicação, também, na Figura 56.

Figura 56 - Banco modular / Funcionamento piso Drenante



Fonte: Acervo da Autora, 2018.

As árvores de médio para grande porte serão dispostas nos canteiros da avenida e margem do córrego, com distanciamento de 8 a 10 metros uma das outras, respeitando a distância necessária dos postes de iluminação. A Figura 57, ilustra a disposição das árvores selecionadas em um dos trechos.

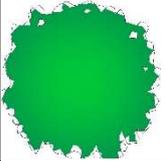
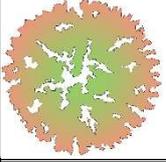
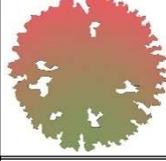
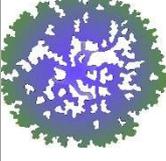
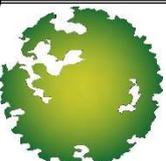
Figura 57 - Perspectiva arborização avenida



Fonte: Acervo da Autora, 2018.

Para serem selecionadas, as espécies foram avaliadas e indicadas para o plantio em calçadas, conforme mostra a Tabela 2, página a seguir.

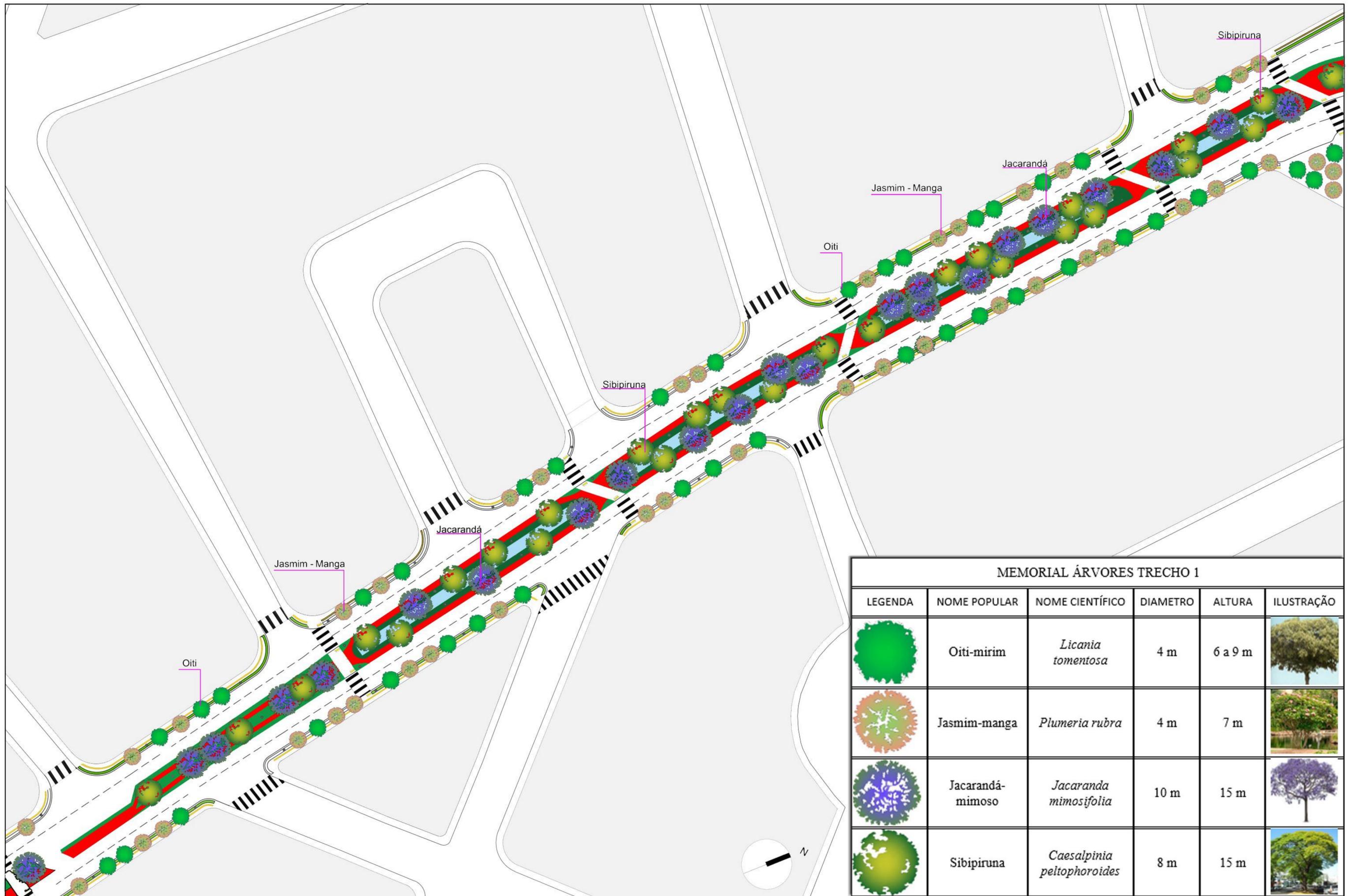
Tabela 2 – Memorial Árvores

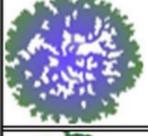
LEGENDA	NOME POPULAR	NOME CIENTÍFICO	DIAMETRO	ALTURA	ILUSTRAÇÃO
	Oiti-mirim	<i>Licania tomentosa</i>	4 m	6 a 9 m	
	Jasmim-manga	<i>Plumeria rubra</i>	4 m	7 m	
	Resedá-rosa	<i>Lagerstroemia indica</i>	3 m	5 m	
	Palmeira (Jerivá)	<i>Syagrus picrophylla</i>	4 m	15 m	
	Jacarandá-mimoso	<i>Jacaranda mimosifolia</i>	10 m	15 m	
	Sibipiruna	<i>Caesalpinia peltophoroides</i>	8 m	15 m	

Fonte: Acervo da Autora, 2018.

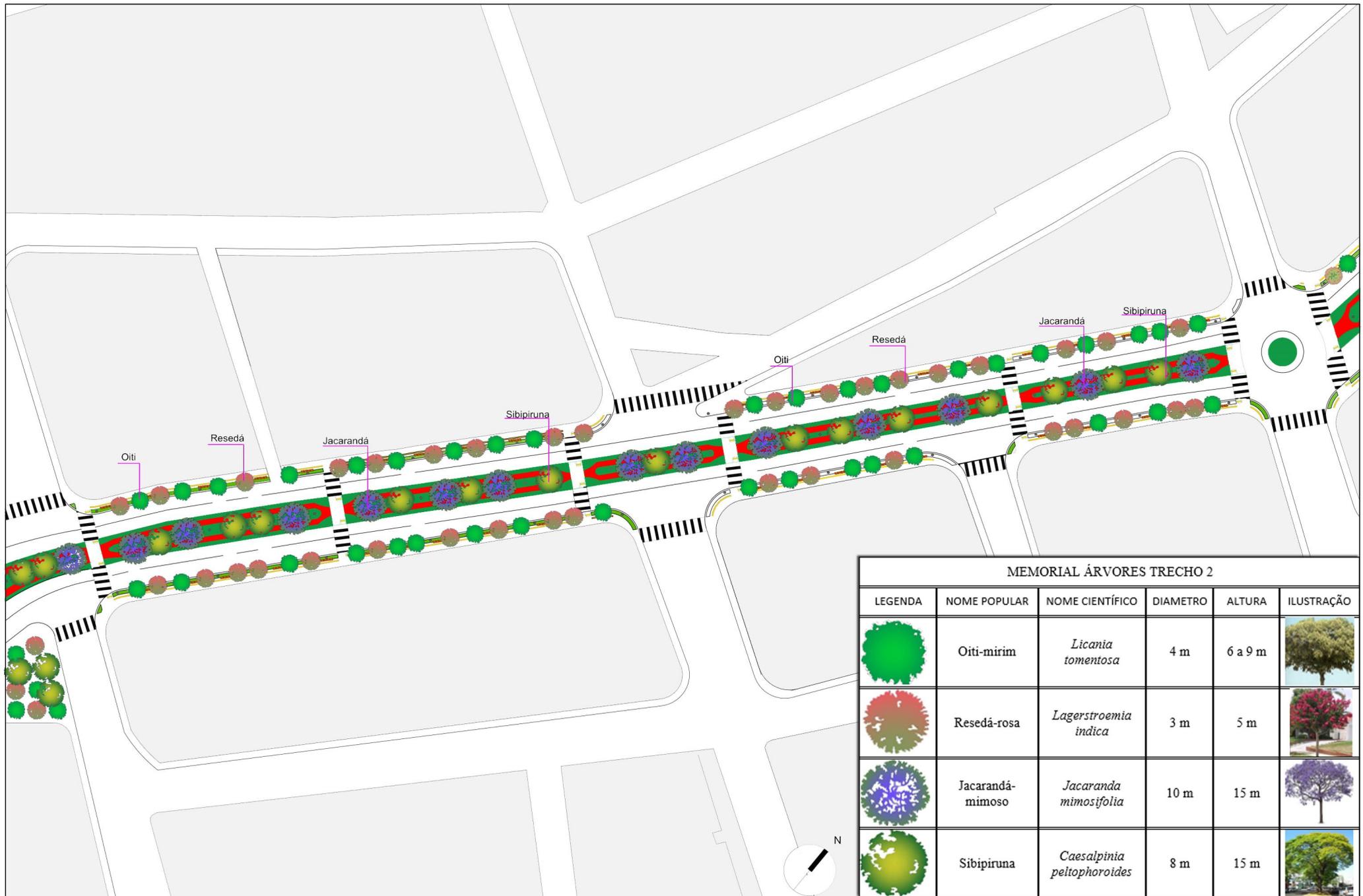
O objetivo da cobertura arbórea na avenida é influenciar diretamente na caminhabilidade, proporcionando melhorias para o pedestre, tanto no conforto como visualmente. A seguir serão apresentadas as três pranchas com o layout de arborização para cada trecho, como Figuras 58, 59 e 60.

Figura 58 - Proposta vegetação trecho 1



MEMORIAL ÁRVORES TRECHO 1					
LEGENDA	NOME POPULAR	NOME CIENTÍFICO	DIAMETRO	ALTURA	ILUSTRAÇÃO
	Oiti-mirim	<i>Licania tomentosa</i>	4 m	6 a 9 m	
	Jasmim-manga	<i>Plumeria rubra</i>	4 m	7 m	
	Jacarandá-mimoso	<i>Jacaranda mimosifolia</i>	10 m	15 m	
	Sibipiruna	<i>Caesalpinia peltophoroides</i>	8 m	15 m	

Fonte: Acervo da Autora, 2018.



MEMORIAL ÁRVORES TRECHO 2

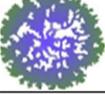
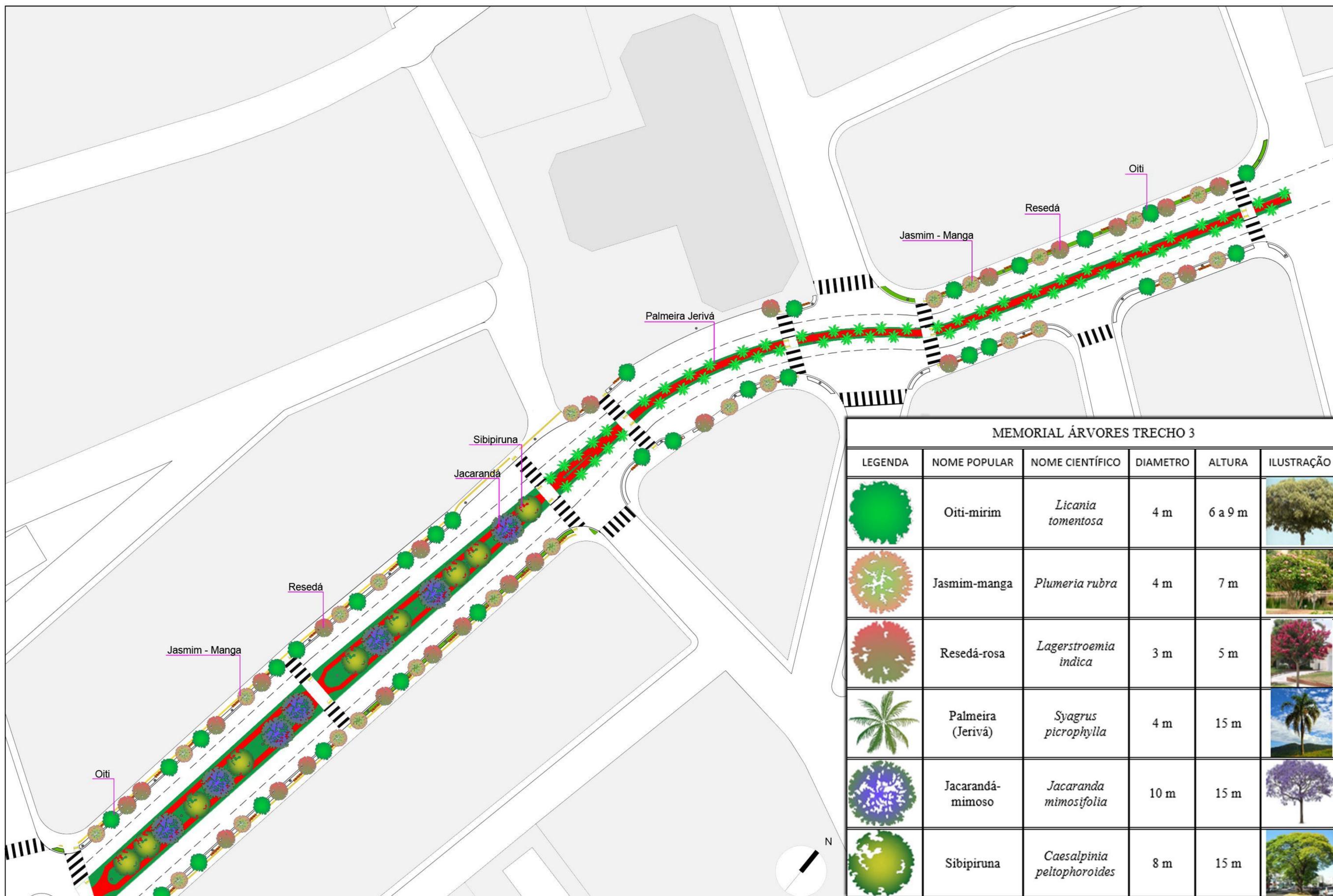
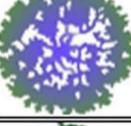
LEGENDA	NOME POPULAR	NOME CIENTÍFICO	DIAMETRO	ALTURA	ILUSTRAÇÃO
	Oiti-mirim	<i>Licania tomentosa</i>	4 m	6 a 9 m	
	Resedá-rosa	<i>Lagerstroemia indica</i>	3 m	5 m	
	Jacarandá-mimoso	<i>Jacarandá mimosifolia</i>	10 m	15 m	
	Sibipiruna	<i>Caesalpinia peltophoroides</i>	8 m	15 m	

Figura 60 - Proposta vegetação trecho 3



MEMORIAL ÁRVORES TRECHO 3					
LEGENDA	NOME POPULAR	NOME CIENTÍFICO	DIAMETRO	ALTURA	ILUSTRAÇÃO
	Oiti-mirim	<i>Licania tomentosa</i>	4 m	6 a 9 m	
	Jasmim-manga	<i>Plumeria rubra</i>	4 m	7 m	
	Resedá-rosa	<i>Lagerstroemia indica</i>	3 m	5 m	
	Palmeira (Jerivá)	<i>Syagrus picrophylla</i>	4 m	15 m	
	Jacarandá-mimoso	<i>Jacaranda mimosifolia</i>	10 m	15 m	
	Sibipiruna	<i>Caesalpinia peltophoroides</i>	8 m	15 m	

Fonte: Acervo da Autora, 2018.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A proposta de requalificação urbana para a avenida Desembargador Paulo de Oliveira Costa, na cidade de Taubaté, tem como objetivo recuperar a relação do pedestre com o espaço público, por meio de melhorias em vários aspectos, uma vez que a avenida se encontra em processo de degradação. Além da revitalização do Córrego do Convento Velho, canalizado há anos, a qual pretende-se reabrir em um dos três trechos, divididos para análise e elaboração das propostas, buscando a transformação da paisagem, com a priorização de pedestres através de arborização, áreas de estar/parar e ciclovias, valorizando a características da avenida e de seus trechos, além de técnicas e infraestrutura para melhorar o escoamento da água em dias de chuva. No primeiro e no segundo trecho, onde a prioridade deve ser o pedestre, passa a ser também o morador, já que existe uma grande quantidade de residências, já o terceiro trecho, muito frequentando em virtude do mercado municipal da cidade e das feiras de fins de semana, busca-se trazer melhorias tanto para os frequentadores da área, como também para os comerciantes. Contudo, apesar de suas problemáticas, a avenida Desembargador, tem um extremo potencial para ser requalificada, garantindo bons resultados para todos os usuários da área.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

A1V2, Arquitetura e Engenharia. **Requalificação Urbana Da Av. Annakhil Em Rabat.** Marrocos, 2012. Disponível em: <<http://www.a1v2.pt/portfolio-items/requalificacao-urbana-da-av-annakhil-rabat-marrocos/#prettyPhoto>>. Acessado em: 25 de março 2018.

ABREU, Maria Morgado de. **Taubaté: de núcleo irradiador de bandeirismo a centro industrial e universitário do Vale do Paraíba.** São Paulo: Santuário, 1985.

ANDRADE, Jarmuth. **Cantinho Literário: “O RIO DE MINHA INFÂNCIA” (IV).** Taubaté, 2009. Disponível em: < http://sosriodosbrasil.blogspot.com.br/2009/01/cantinho-literario-o-rio-de-minha_10.html >. Acessado em: 10 de abril de 2018.

ARCHDAILY. **Reurbanização do Sapé / Base Urbana + Pessoa Arquitetos.** São Paulo, 2016. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/796521/reurbanizacao-do-sape-base-urbana-plus-pessoa-arquitetos>> Acessado em: 25 de março 2018.

Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 10719 Informação e documentação – Relatório técnico e/ou científico – Apresentação,** Rio de Janeiro, 2015. Disponível em: <<https://metodologiaunirio.files.wordpress.com/2016/10/nbr-10719-versao2015.pdf>>. Acessado em 25 de março de 2018.

BARTALINI, Vladimir. **Córregos ocultos em São Paulo.** ENANPARQ. Rio de Janeiro, 2010. Disponível em: < <https://www.anparq.org.br/dvd-enanparq/simposios/18/18-206-1-SP.pdf> >. Acessado em: 20 de maio de 2018.

BRASIL. Decreto nº 97.632, de 10 de abril de 1989. **Dispõe sobre a regulamentação do artigo 2º, inciso VIII, da Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, e dá outras providências.** Brasília, 1989. Disponível em: <http://www.mpsp.mp.br/portal/page/portal/cao_urbanismo_e_meio_ambient_e/legislacao/leg_federal/leg_fed_decretos/Decreto%20n%C2%BA%2097632-89.htm>. Acessado em: 20 de maio de 2018.

BRASIL, IBGE. **Informações Estatísticas: Taubaté.** Disponível em: < <https://www.ibge.gov.br/estatisticas-novoportal/por-cidade-estado-estatisticas.html?t=destaques&c=3554102> >. Acessado em: 10 de abril de 2018.

CARVALHO FILHO, Wanderlan Ramos de. **As ações sanitárias em Taubaté no período de (1893–1915).** Taubaté, 2010. Disponível em: <http://www.bdttd.unitau.br/tedesimplificado/tde_arquivos/1/TDE-2012-09-03T194333Z-198/Publico/Wanderlan%20Ramos%20de%20Carvalho%20Filho.pdf>. Acessado em: 10 de maio de 2018.

CET, Companhia de Engenharia de Tráfego. **Manual De Sinalização Urbana: Espaço Cicloviário.** São Paulo, 2014. Disponível em: <http://www.cetsp.com.br/media/392076/msuvol13_espacocicloviario.pdf>. Acessado em: 10 de setembro de 2018.

DEITOS, Paulo. **A cidade sustentável passa pelo conceito de walkability,** 2015. Disponível em:<<https://urbe.me/lab/o-espaco-urbano-sustentavel-passa-pelo-conceito-de-walkability/>>. Acessado em 14 de abril de 2018.

DENATRAN, **Departamento Nacional de Trânsito**. Disponível em: <<http://www.denatran.gov.br/index.php/estatistica/610-frota-2017>>. Acessado em 19 de março de 2018.

FILHO, Camões Ribeiro do Couto. **Resumo da história de Taubaté**. 2013, Taubaté. Disponível em: <http://www.iranilima.com/2013/12/resumo-da-historia-se-taubate_4976.html>. Acessado em: 10 de abril de 2018.

GEHL, Jan. **Cidades para pessoas**. São Paulo, Perspectiva, 2013.

GORSKI, Maria Cecília Barbieri. **Rios e cidades: ruptura e reconciliação**. São Paulo, Senac São Paulo, 2010.

GUIA TAUBATÉ. **Chuva em Taubaté causa alagamento e estragos**. 2017, Taubaté. Disponível em: <<https://guiataubate.com.br/noticias/2017/12/chuva-em-taubate-causa-alagamento-e-estragos>>. Acessado em: 25 de abril de 2018.

HORTA, Wilian. **Respirar, De Novo: Restauração do Cheonggyecheon**. Slide Player, 2013. Disponível em: <<http://slideplayer.com.br/slide/1790306/>>. Acessado em: 25 de março 2018.

KANASHIRO, Marta Mourão. **Prós e contras da revitalização de centros urbanos**. 2012. In: Cidades: Revista eletrônica do jornalismo científico. Disponível em: <<http://www.comciencia.br/dossies-1-72/reportagens/cidades/cid02.htm>>. Acessado em: 15 de março de 2018.

LIMA, Aryane. **Águas Jardim: Uma Requalificação Urbana do Canal Jardim América**. Projeto Batente, 2017. Disponível em: <<http://projetobatente.com.br/wpcontent/uploads/2017/12/CADERNO-TFG-ARYANE-LIMA.pdf>>. Acessado em: 20 de abril de 2018.

LIMA, Aryane. **Projeto de Restauração do Cheonggyecheon**. Projeto Batente, 2018. Disponível em: <<http://projetobatente.com.br/projeto-de-restauracao-do-cheonggyecheon/>>. Acessado em: 10 de abril 2018.

LINKE, Clarisse Cunha. **"Por um futuro caminhável: para mudar a forma como vivemos nas cidades é preciso colocar os pés na rua"**. 2017. ArchDaily Brasil. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/881224/por-um-futuro-caminhavel-para-mudar-a-forma-como-vivemos-nas-cidades-e-preciso-colocar-os-pes-na-rua>>. Acessado em: 20 de Maio 2018.

MONTECLARO CESAR JR, Carlos Eugenio. **Conhecendo Taubaté: Uma análise urbana**. São Paulo: Cabral Editora e Livraria Universitária, 2013.

MOREIRA, Maria da Graça Santos Antunes. **Requalificação urbana: alguns conceitos básicos**. *Artitextos*, CEFA (Centro Editorial da Faculdade de Arquitectura) + CIAUD (Centro de Investigação em Arquitectura, Urbanismo e Design), 2007, p.117-129. Disponível em: <<https://www.repository.utl.pt/handle/10400.5/1802>>. Acessado em 15 de março de 2018.

MOURA, Dulce. et al. **A revitalização urbana: contributos para a definição de um conceito operativo**. In: Cidades, Comunidades e Territórios, n.0 12/13, 2006. Disponível em <https://repositorio.iscte-iul.pt/bitstream/10071/3428/1/Cidades2006-12-13_Moura_al.pdf>. Acessado em 15 de março de 2018.

ORTIZ, José Bernardo. **São Francisco das Chagas de Taubaté**, Livro 2º, Coleção Taubateana, Imprensa Oficial do Estado-IMESP. São Paulo, 1988.

PACHECO, Priscila. “**Você é bem-vindo na cidade, seu carro não**”. 2014. The City Fix Brasil. Disponível em: <<http://thecityfixbrasil.com/2014/11/10/voce-e-bem-vindo-na-cidade-seu-carro-nao/>>. Acessado em: 20 de Maio 2018.

Revitalização do Arroio Cheong Gye Cheon. UFRGS. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/arroiodiluvio/a-bacia-hidrografica/imagens-de-seul>>. Acessado em: 25 de março 2018.

ROWE, Peter G. **Os resultados e a história do projeto de restauração do Cheonggyecheon, em Seul, que derrubou uma via expressa elevada e propôs um espaço de lazer em torno ao córrego**. AU, 2013. Disponível em: <<http://au17.pini.com.br/arquitetura-urbanismo/234/restauracao-do-cheonggyecheon-seul-coreia-do-sul-296126-1.aspx>>. Acessado em: 25 de março 2018.

SÃO PAULO, Prefeitura. **Linear Tiquatira** - Eng. Werner Eugênio Zulauf. 2012. Disponível em: <http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/meio_ambiente/parques/regiao_leste/index.php?p=46995>. Acessado em: 26 de maio de 2018.

SÃO PAULO, Prefeitura. **Prefeitura entrega canalização do Córrego da Invernada**. 2006. Disponível em: <<http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/comunicacao/noticias/?p=136030>>. Acessado em: 26 de maio de 2018.

SSPP SEADE, **Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados: População de Taubaté 2018**. Disponível em: <<http://www.seade.gov.br/#>>. Acessado em 19 de março de 2018.

SSP, Secretaria do Meio Ambiente. **Instituto Florestal: Taubaté**. Disponível em: <<http://iflorestal.sp.gov.br/areas-protetidas/viveiros-florestais/taubate/>>. Acessado em: 12 de abril de 2018.

SILVA, Ana Marina Ribeiro. **Requalificação urbana: o exemplo da intervenção Polis em Leiria. Coimbra**: [s.n.], 2011. Disponível em: <<https://estudogeral.sib.uc.pt/handle/10316/19941>>. Acessado em 15 de março de 2018.

SPECK, Jeff. **Cidade Caminhável**. São Paulo: Perspectiva, 2016.

SVMA, Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente. **Manual Técnico de Arborização Urbana**. São Paulo, 2015. Disponível em: <https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/meio_ambiente/publicacoes_svma/index.php?p=188452#>. Acessado em 13 de outubro de 2018.

TAUBATÉ (MISTAU). **Museus da Imagem e do Som de Taubaté**. Taubaté: 2018.

TAUBATÉ (Prefeitura Municipal). **Mapa Cadastral Urbano**. Taubaté: 2007.

TAUBATÉ. Lei Complementar nº 81, de 29 de março de 2000. **Título I Da Organização Administrativa: Capítulo I Da Estrutura Administrativa, Art.1º, XIII**. Disponível em: <<http://www.ipmt.sp.gov.br/files/lcm-1-1990.pdf>> Acessado em: 12 maio 2018.

TAUBATÉ, Lei Complementar nº 146, DE 26 de Janeiro de 2006. **Cria Cargos No Departamento De Trânsito Da Prefeitura Municipal De Taubaté.** Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/sp/t/taubate/leicomplementar/2006/14/146/leicomplementar-n-146-2006-cria-cargos-no-departamento-de-transito-da-prefeitura_municipalde-taubate-2006-01-26.html> Acessado em: 12 maio 2018.

TAUBATÉ. Lei Complementar nº 332, De 27 De Dezembro De 2013. **Leis Municipais: Cria a Secretaria de Mobilidade Urbana e dá outras providências.** Disponível em: <<http://www.taubate.sp.gov.br/publicacoes-2/>>. Acessado em: 12 maio 2018.

TAUBATÉ. Lei Complementar nº 412, De 12 De Julho De 2017. **Institui o Plano Diretor Físico do Município de Taubaté e dá outras providências.** Disponível em: <[http://www.camarataubate.sp.gov.br/abrir_arquivo.aspx/Lei Complementar 412 2017?cdLocal=5&arquivo=%7BAA0C4EAA-63C2-0D2B-E58A-E5BEBEEEEAE5C%7D.pdf](http://www.camarataubate.sp.gov.br/abrir_arquivo.aspx/Lei%20Complementar%20412%202017?cdLocal=5&arquivo=%7BAA0C4EAA-63C2-0D2B-E58A-E5BEBEEEEAE5C%7D.pdf)>. Acessado em: 12 maio 2018.

TAUBATÉ. Lei Complementar nº 238, De 10 De Janeiro De 2011. **Institui o Plano Diretor Físico do Município de Taubaté.** Disponível em: <<https://leismunicipais.com.br/plano-diretor-taubate-sp>>. Acessado em: 12 maio 2018.

TOLEDO, Caíque. **Crise hídrica seca a ‘Bica do Bugre.** 2014, Taubaté. Disponível em: <<https://gazetadetaubate.com.br/crise-hidrica-seca-bica-bugre/>>. Acessado em: 10 de maio de 2018.

UNICAMP, Cepagri Meteorologia. **Clima dos Municípios Paulistas: Taubaté.** Disponível em: <https://www.cpa.unicamp.br/outras-informacoes/clima_muni_607.html>. Acessado em: 10 de abril de 2018.

URUPÊS, Almanaque. **História do Município de Taubaté: Taubaté do Século XIX.** Disponível em: <<http://almanaquetaubate.com.br/hmt/apendice.html>>. Acessado em: 10 de abril de 2018.

U.S. Department of Transportation. **Pedestrian Facilities Users Guide: Providing Safety and Mobility.** 2002. Disponível em: <<https://permanent.access.gpo.gov/lps28597/peduserguide.pdf>>. Acessado em: 20 de Maio 2018.

ZOTTIS, Luísa. **Hamburgo quer banir carros em 20 anos.** 2014. The City Fix Brasil. Disponível em: <<http://thecityfixbrasil.com/2014/01/22/hamburgo-quer-banir-carros-em-20-anos/>>. Acessado em: 20 de Maio 2018.

ANEXO

ANEXO A – LEI COMPLEMENTAR Nº 412, DE 12 DE JULHO DE 2017 - Institui o Plano Diretor Físico do Município de Taubaté e dá outras providências.

CAPÍTULO I

Da Mobilidade Urbana

Art. 31. Para fins desta lei, a mobilidade é entendida como um atributo a bens e pessoas referentes às suas necessidades e deslocamentos, considerando a dimensão do espaço urbano e a complexidade de atividades nele desenvolvidas, de modo a assegurar qualidade e a melhor relação custo-benefício socioeconômico e ambiental possível.

Art. 32. Ficam definidas as seguintes instâncias para a governabilidade da política municipal de mobilidade urbana no município de Taubaté:

- I. A Secretaria de Mobilidade Urbana - SEMOB;
- II. A Secretaria de Planejamento – SEPLAN;
- III. O Conselho Municipal de Desenvolvimento Urbano – CMDU.

Art. 33. A política municipal de mobilidade urbana deverá seguir os seguintes objetivos:

- I. Permitir aos cidadãos o direito de acesso seguro e eficiente, hoje e no futuro, aos espaços e serviços urbanos;
- II. Integrar as políticas setoriais de mobilidade urbana, habitação e uso do solo;
- III. Garantir acesso ao sistema de transporte público para toda a população; e
- IV. Propor sistema ferroviário metropolitano.

Art. 34. Para o objetivo de permitir aos cidadãos o direito de acesso seguro e eficiente, hoje e no futuro, aos espaços e serviços urbanos, têm-se as seguintes diretrizes:

- I. Dar prioridade a acessibilidade de pedestres, ciclistas, idosos, crianças e pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida; e
- II. Melhorar as condições de mobilidade da população, com conforto, segurança, possibilidade de acesso a todo território municipal urbanizado, incluindo grupos de acessibilidade reduzida.

(...)

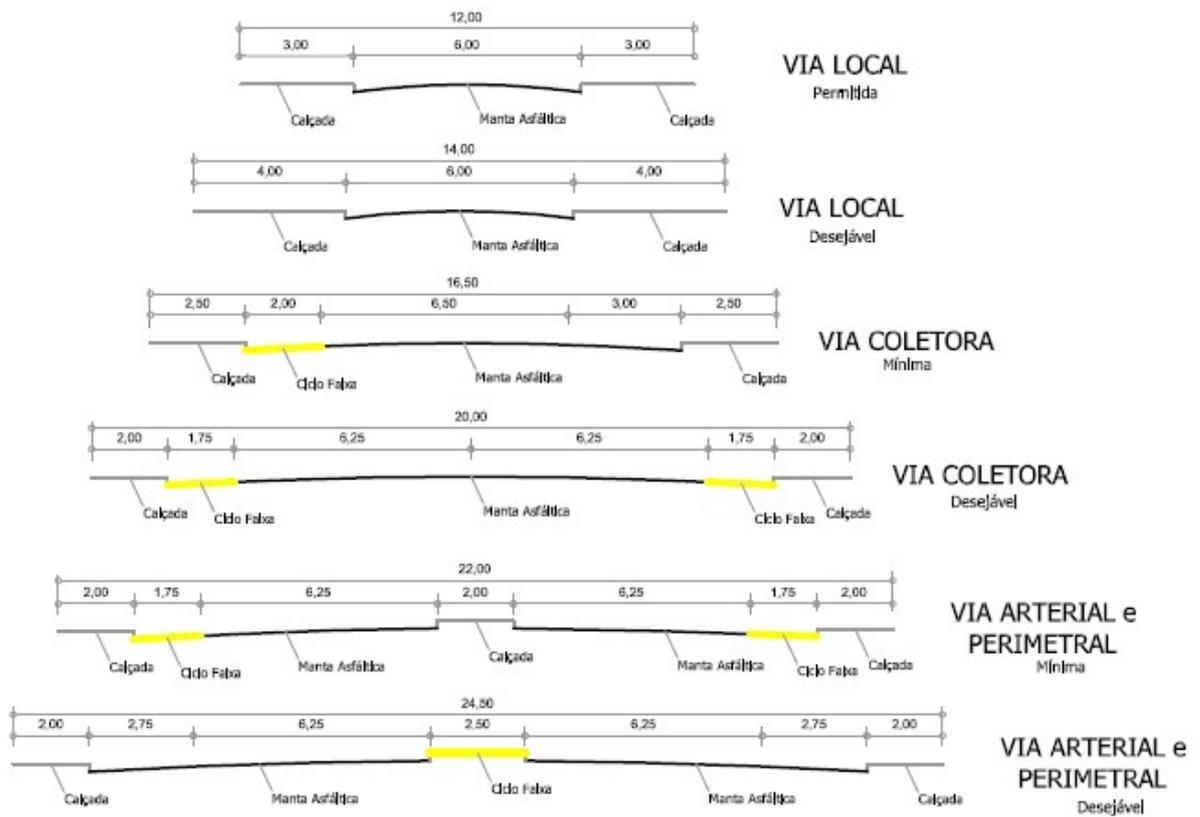
ANEXO B – LEI COMPLEMENTAR Nº 238, DE 10 DE JANEIRO DE 2011 - Institui O Plano Diretor Físico Do Município De Taubaté.

Capítulo IV

MOBILIDADE URBANA

ANEXO LEI COMPLEMENTAR Nº 238, DE 10 DE JANEIRO DE 2011, TAUBATÉ

Figura 61 - Características das Vias.

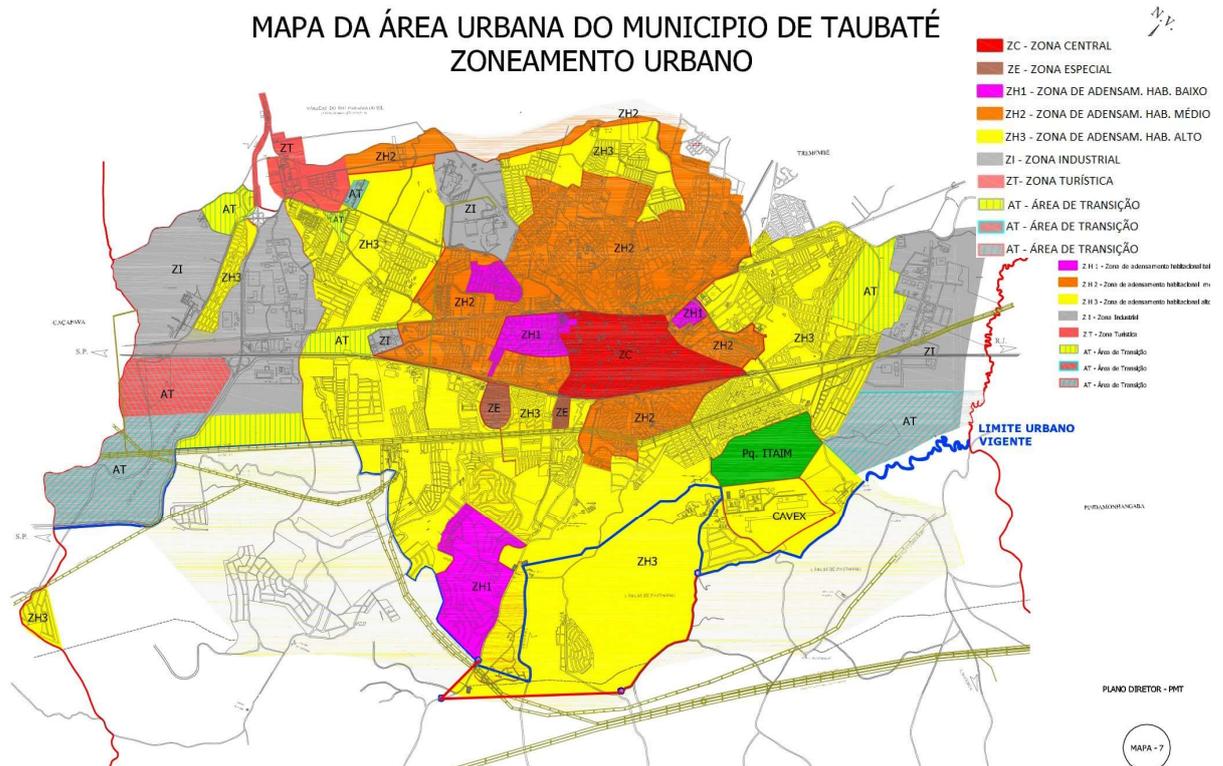


Fonte: TAUBATÉ, 2011

ANEXO C – LEI COMPLEMENTAR Nº 238, DE 10 DE JANEIRO DE 2011 - Institui O Plano Diretor Físico Do Município De Taubaté.

ANEXO LEI COMPLEMENTAR Nº 238, DE 10 DE JANEIRO DE 2011, TAUBATÉ

Figura 62 - Mapa de zoneamento urbano de Taubaté



Fonte: TAUBATÉ, 2011