

UNIVERSIDADE DE TAUBATÉ
Departamento de Arquitetura

Daniel Alves Guinsburg

MOBILIDADE URBANA: Requalificação das vias de Taubaté – SP

Taubaté
2021

Daniel Alves Guinsburg

MOBILIDADE URBANA: Requalificação das vias de Taubaté – SP

Relatório de Pesquisa para o desenvolvimento do Trabalho de Graduação em Arquitetura e Urbanismo na Universidade de Taubaté, elaborado sob orientação do Prof. Me. Carlos Eugênio Monteclaro Cesar Junior.

Taubaté

2021

**Sistema Integrado de Bibliotecas - SIBi
Grupo Especial de Tratamento da Informação – GETI
Universidade de Taubaté – UNITAU**

G964m Guinsburg, Daniel Alves
Mobilidade urbana: requalificação das vias de Taubaté – SP /
Daniel Alves Guinsburg. – 2021.
83 f. : il.

Monografia (Graduação) – Universidade de Taubaté,
Departamento de Arquitetura, 2021.
Orientador: Prof. Me. Carlos Eugênio Monteclaro Cesar Junior,
Departamento de Arquitetura.

1. Unitau. 2. Arquitetura e Urbanismo. 3. Taubaté. 4. Trânsito.
5. Cidade. I. Universidade de Taubaté. Departamento de
Arquitetura. Curso de Arquitetura. II. Título.

CDD- 711.4

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho e os cinco anos de curso de Arquitetura e Urbanismo, ao corpo docente do departamento, e meus amigos e colegas que fiz ao longo dessa jornada.

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao meu orientador Prof. Me. Carlos Eugênio Monteclaro Cesar Junior

Aos demais, amigos Carlos Eduardo Mendonça e Felipe Martinez e aos Professores Ademir Pereira dos Santos, Gerson Faria e Benedito Assara Ribas de Mello

RESUMO

O objetivo desta pesquisa é fundamentar a elaboração de um trabalho de graduação, que terá como tema a mobilidade na cidade de Taubaté-SP. A mobilidade é um dos maiores desafios que atingem as pequenas, médias e grandes cidades, tornando-se um problema de grande complexidade, quando associada à questão do direito à cidade, assim como os problemas ambientais. O método empregado será o da pesquisa bibliográfica para compreender a legislação, por meio dos estudos de casos nacionais e internacionais, e por meio do estudo do plano diretor de mobilidade brasileiro e de Taubaté. Pretende-se, a partir desse estudo, elaborar uma proposta para o sistema viário, que deverá integrar o plano diretor de mobilidade de Taubaté, promovendo melhor circulação dos veículos, com reformas pontuais e de cirurgias urbanas, pensando na cidade ao longo dos próximos 20, 30 anos, sem se esquecer dos pedestres, que têm sua importância social nesse processo de mobilidade urbana.

Palavras-chave: Unitau. Arquitetura e Urbanismo. Taubaté. Trânsito. Cidade.

RELAÇÃO DE FIGURAS

Figura 1 Chicago Teoria da escola	10
Figura 2 – Traçado de Taubaté SP.....	18
Figura 3 Cidade de Medellín e Bogotá – Colômbia	30
Figura 4 Sistema de TransMilenio – Bogotá.....	32
Figura 5 Corredores Sistema TransMilenio.....	33
Figura 6 Ciclovias -Bogotá.....	33
Figura 7 Calçadão, Espaço de lazer – Bogotá.....	34
Figura 8 Divisão de Medellín em Comunas	35
Figura 9 Teleférico de Medellín	36
Figura 10 Escada rolante para PCD em Medellín	36
Figura 11 Novo zoneamento proposto.....	38
Figura 12 Tipologia do patrimônio.....	39
Figura 13 Hierarquia de vias	40
Figura 14 Visualização da proposta para a Cidade do Samba.....	40
Figura 15 Simulação do projeto de reurbanização da área.....	41
Figura 16 - Mapa do Brasil.....	44
Figura 17 - Mapa do Estado de São Paulo.....	44
Figura 18 - Mapa do Vale do Paraíba.....	45
Figura 19- Mapa de Taubaté-SP com as intervenções sugeridas	45
Figura 20 - Mapa geral com a intervenção em destaque	47
Figura 21- Acesso da Rodovia Presidente Dutra para a Avenida Bandeirantes.....	47
Figura 22 - Acesso da Rodovia Presidente Dutra para a Avenida Bandeirantes.....	48
Figura 23 - Entroncamento da Av. Bandeirantes com a Av. Desembargador Paulo de Oliveira Costa, com conversão a direita livre.....	48
Figura 24 - Vista a Av. Desembargado Paulo de Oliveira Costa (esquerda) túnel de acesso e a Av. Bandeirantes com o novo acesso da Rodovia Presidente Dutra.....	49

Figura 25 - Vídeo da intervenção	49
Figura 26- Mapa geral com a intervenção em destaque	50
Figura 27 - Rua Coronel Gomes Nogueira, (Corredor Sul-Norte).....	51
Figura 28 - Rua Quatro de Março.....	51
Figura 29 - Rua Edmundo Morewood.....	52
Figura 30 - Av. Desembargador Paulo de Oliveira Costa com a rua Coronel Gomes Nogueira, (Corredor Sul-Norte)	52
Figura 31 - Rua Coronel Gomes Nogueira, (Corredor Sul-Norte).....	53
Figura 32 - Rua Coronel Gomes Nogueira com a rua Quatro de Março, (Corredor Sul-Norte)	53
Figura 33 - Entroncamento da rua Quatro de Março, (Corredor Sul-Norte) com a Av. 9 de Julho	54
Figura 34 - Fim do viaduto Vereador Fábio de Bueno Fabricio, com o início da rua Edmundo Morewood , (Corredor Sul-Norte).....	54
Figura 35 - Entroncamento da rua Edmundo Morewood, (Corredor Sul-Norte) com a Rua dos Passos.....	55
Figura 36 - Entroncamento da rua Edmundo Morewood, (Corredor Sul-Norte) com a Av. Reitor Milton de Freitas Chagas.....	55
Figura 37 - Vídeo da Intervenção.....	56
Figura 38 - Mapa geral com a intervenção em destaque	56
Figura 39 - Ligação rua Agostinho Danelli com a rua Japão, (corredor Leste-Oeste).....	57
Figura 40 - Continuação da rua Agostinho Danelli, (corredor Leste-Oeste), com o novo acesso para a rua Japão e rua Marrocos	57
Figura 41 - Continuação da rua Agostinho Danelli, (corredor Leste-Oeste) com o novo acesso para a rua Japão e rua Marrocos	58
Figura 42 - Vista do novo acesso, (Corredor Leste-Oeste) passando por de baixo do viaduto da CTI.....	58

Figura 43 - Vista do novo acesso, (Corredor Leste-Oeste) passando por de baixo do viaduto da CTI, com uma nova dinâmica neste ponto da cidade bem degradado atualmente	59
Figura 44 - Vídeo da intervenção	59
Figura 45 - Mapa geral com a intervenção em destaque	60
Figura 46 - Rua Bino Bueno, (corredor Leste-Oeste)	60
Figura 47 - Início da Rua Bino Bueno, (corredor Leste-Oeste)	61
Figura 48 - Rua Dino Bueno, (corredor Leste-Oeste) Três faixa de rolagem, sendo uma exclusiva para transporte publico	61
Figura 49 - Vídeo da Intervenção.....	62
Figura 50 - Mapa geral com a intervenção em destaque	63
Figura 51 - Ligação da Rua Agostinho Danelli com a rua Edmundo Morewood.....	63
Figura 52 - Ligação da rua Agostinho Danelli com a Av. Charles Schnneider.....	64
Figura 53 - Rua Agostinho Danelli, (corredor Leste-Oeste) com o novo acesso para a rua Edmundo Morewood	64
Figura 54 - Rua Agostinho Danelli, (corredor Leste-Oeste) com o novo acesso para a Av. Charles Schnneider	65
Figura 55 - Rua Agostinho Danelli, (corredor Leste-Oeste) com o novo acesso para a Av. Charles Schnneider	65
Figura 56 - Vista da rua Agostinho Danelli, (corredor Leste-Oeste) com o novo acesso para a Av. Charles Schnneider, com a nova rua mão única sentido Taubaté shopping.....	66
Figura 57 - Vídeo da intervenção	66
Figura 58 - Mapa geral com a intervenção em destaque	67
Figura 59 - Ponte da Avenida Charles Schnneider.....	67
Figura 60 - Vista aérea da nova ponte, a direita sentida centro da cidade, e a esquerda sentido Taubaté Shopping.....	68
Figura 61 - Vista da Avenida Charles Schnneider sobre a nova ponte, lado direito sentido centro da cidade.....	68

Figura 62 - Vista da Avenida Reitor Milton de Freitas Chagas, com a nova ponte, pista a direita sentido bairro da Independência.....	69
Figura 63 - Vista da ponte da Avenida Charles Schnneider, pista do lado direito sentido centro (Sul).....	69
Figura 64 - Vista aérea da nova ponte, a direita sentido centro da cidade, com o viaduto da CTI com mão única, nova rua paralela sentido Taubaté Shopping, com o novo acesso junto a rua Agostinho Danelli.....	70
Figura 65 - Vista da Avenida Charles Schnneider, a esquerda a Faculdade Anhanguera, a direita a nova rua sentido Taubaté Shopping, e de frente a nova ponte	70
Figura 66 - Vista da Avenida Charles Schnneider, a direita a Faculdade Anhanguera, a esquerda sentido Taubaté Shopping, e de frente o viaduto da CTI, mão única sentido centro	71
Figura 67 - Vídeo da intervenção	71
Figura 68 - Mapa geral com a intervenção em destaque	72
Figura 69 - Nova avenida nos dois sentidos da linha férrea.....	73
Figura 70 - Vista das novas avenidas, lado direito, corredor Leste-Oeste, sentido Distrito Industrial do Piracangágua, lado esquerdo sentido leste.	73
Figura 71 - Vista das novas avenidas, lado esquerdo, corredor Leste-Oeste, sentido Distrito Industrial do Piracangágua, lado direito sentido leste.	74
Figura 72 - Vista das novas avenidas, lado direito, corredor Leste-Oeste, sentido Distrito Industrial do Piracangágua, lado esquerdo sentido leste.	74
Figura 73 - Vídeo da intervenção	75
Figura 74 - Mapa geral com a intervenção em destaque	76
Figura 75 - Anel viário de Taubaté.....	76
Figura 76 - Mapa geral com a intervenção em destaque	77
Figura 77- Calçadão, esquerda a Praça Santa Terezinha.....	78
Figura 78 - Vista do calçadão, com bares, lojas, restaurantes, área verde.....	78
Figura 79 - Vista do calçadão, com bares, lojas, restaurantes, área verde.....	79
Figura 80 - Vista do calçadão, com bares, lojas, restaurantes, área verde.....	79

Figura 81 - Vídeo da intervenção	80
--	----

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	1
1.1 OBJETIVO GERAL	1
1.1.1 Objetivos específicos.....	2
1.2 RELEVÂNCIA DO TEMA E JUSTIFICATIVA	2
2. Mobilidade Urbana.....	4
2.1 Desenvolvimento das cidades e centros urbanos.....	5
2.3 Cidade Contemporânea.....	10
2.4 Centros Urbanos e a importância da requalificação.....	14
2.5 Cidade de Taubaté.....	15
2.5.1 Histórico da Urbanização de Taubaté.....	15
2.5.2 Elementos estruturantes da ocupação territorial de Taubaté.....	18
2.5.3 Estruturas do sistema viário do município de Taubaté.....	20
2.5.4 Caracterização da mobilidade não motorizado do Município de Taubaté.	22
2.5.5 Plano de Mobilidade Urbana de Taubaté	23
3. MATERIAL E MÉTODOS	25
3.1 Requalificação das vias.....	25
3.2 Cidade e Mobilidade.....	26
3.2 Ação por Mobilidade	27
3.3 Pontos de vista conclusivo de Mobilidade.....	28
4. Estudo de caso	30
4.1 Requalificação Urbana em Bogotá e Medellín (Colômbia).....	30
4.1.2 Bogotá - Colômbia.....	31
4.1.3 Medellín (Colômbia).....	34
4.2 Porto do Rio - Rio de Janeiro – RJ.....	36
4.3 Leitura Crítica dos estudos de caso.....	41

5. Propostas de intervenções do Trabalho de Graduação.....	42
5.1 Nova saída da Rodovia Presidente Dutra que terá acesso direto para a Avenida Desembargador Paulo de Oliveira Costa.....	46
5.2 Via expressa na Rua Coronel Gomes Nogueira, passando pela Rua Quatro de Março, pelo viaduto Vereador Fábio Bueno Patrício, pelo Rua Edmundo Morewood, até o ligamento da Avenida Reitor Milton de Freitas Chagas e a Estrada do Pinhão. (Corredor Sul – Norte).....	49
5.3 Ligação entre as ruas Agostinho Danelli e a Rua Japão, passando por de baixo do Viaduto da CTI.....	56
5.4 Alargamento da Rua Dino Bueno.....	59
5.5 Ligação da Rua Agostinho Danelli com a Avenida Charles Schnneider (Sentido Taubaté Shopping, Norte), e da Rua Agostinho Danelli com a Rua Edmundo Morewood (Corredor Leste-Oeste).....	62
5.6 Criar uma ponte na Avenida Charles Schnneider, no cruzamento entre a Avenida Milton de Freitas Chagas com a Avenida Jorge Salim Mutran.....	66
5.7 Continuação da Avenida Marrocos até o Distrito Industrial do Piracangágua, margeando a linha férrea, nos dois sentidos.....	71
5.8 Anel Viário.....	75
5.9 Criação de um calçadão da Praça Santa Terezinha na Rua Engenheiro Fernando de Matos, até a Rua Sacramento junto a Praça Dom Epaminondas, formando o roteiro religioso das três igrejas.	77
6. RESULTADOS	80
REFERÊNCIAS	81

1. INTRODUÇÃO

A mobilidade urbana é uma equação de difícil solução, e quando não se pensa a longo prazo em qualquer cidade, esse problema se torna cada vez maior, e difícil de resolver. Ao passo que a mobilidade urbana tem relação direta com a população que se locomove pelos espaços geográficos das cidades, além de interferir diretamente no bem-estar social

A mobilidade é um dos maiores desafios que atinge as pequenas, médias e grandes cidades, se tornando um problema de grande complexidade quando associada à questão do direito à cidade, assim como os problemas ambientais. O trânsito tem a função não só social, mas também econômica. A logística é fundamental para que ambas andem juntas. Tal premissa faz com que o crescimento e desenvolvimento das áreas urbanas faz necessário e segura, prevendo qualidade de vida.

A cidade de Taubaté, com foco neste Trabalho de Graduação, traz o problema da mobilidade urbana, onde ao passar dos anos, e administrações públicas que tratou o tema com pouco desempenho, fez com que a cidade acumulasse inúmeros problemas de locomoção para veículos e pedestre.

Nesse cenário, compreende-se que é extrema importância para cidade de Taubaté se adequar e modernizar seu sistema viário, buscando promover qualidade de vida urbana, social e econômico, ao passo que nos dias de hoje e pensando mais para frente, à logística e o bem-estar de uma cidade passa no caminhar e deslocamento eficaz de vias e travessias seguras e confortáveis

Esse trabalho de graduação tem o objetivo de apresentar novas ideias de mobilidade urbana, requalificando e criando avenidas para veículos e calçadas para pedestres, visando o bem-estar de um todo.

1.1 OBJETIVO GERAL

O estudo tem por objetivo reestruturar o sistema viário da cidade de Taubaté, médio e longo prazo, pensando na cidade agora e daqui 30 anos com o aumento significativo da frota de diferentes modais, elaborando ideias para a ampliação e a criação de novos corredores de vias expressas, Leste – Oeste e Norte _Sul, estudando a concepção de um anel viário que desafogaria o centro da cidade, tirando os nós dos cruzamentos através de travessias

subterrâneas e elevados, melhorando os acessos da Rodovia Presidente Dutra para que não aja os conflitos de cruzamentos, um dos maiores problemas do trânsito, criando passarelas e calçadas visando a prioridade de pedestres, em contrapartida melhorando o comércio e o turismo da cidade.

1.1.1 Objetivos específicos

Para chegar ao objetivo que atenda a propostas de requalificação das vias de Taubaté, o levantamento da introdução do tema em um passo a passo de dá por;

- Buscar dados históricos e relevantes, para entender o desenrolar da trajetória das vias de Taubaté;
- Fazer estudo de origem de ir em vir, e aferir onde estão os grandes fluxos e destinos do trânsito, e onde os pedestres têm maiores problemas;
- Estudar onde as intervenções serão feitas, as dimensões do sistema viário;
- Ter uma leitura crítica do sistema viário como um todo;
- Analisar para onde a malha urbana está se expandindo;
- Estudar potencialidades e problemáticas das vias;
- Estudar e analisar os estudos de caso de cidades que reestruturaram seu sistema viário;
- Analisar os diferentes modais usados pelas pessoas que usam o sistema viário de Taubaté;
- Apontar diretrizes e soluções para a requalificação do sistema viário de Taubaté;

1.2 RELEVÂNCIA DO TEMA E JUSTIFICATIVA

Ao redesenhar as vias de Taubaté, na parte central e nas áreas periféricas, ligando vias que por algum motivo específico são cortadas e desviadas fazendo a malha urbana travar, com soluções até simples pensando em mudanças de grande relevância, com a homogeneização da ocupação

do território urbano, trazendo mais infraestrutura e possibilidades e novas dinâmicas com a contribuição desse projeto.

O projeto urbano consiste em tentar uma reconfiguração da cidade com o objetivo de produzir uma certa visão dos elos entre os espaços excessivamente diferenciados ou desqualificados, criando efeitos de unificação territorial. (JEUDY, 2005)

Os problemas das cidades apoiam-se em três questões que visam à melhoria do espaço urbano, os quais são: o sistema de movimento, os padrões de espaços abertos e a ordenação dos centros (LYNCH, 1977)

O sistema viário principal da cidade converge para o centro, então que é a partir do centro que esse sistema se inicia. As duas informações isoladas são incompletas, o correto está em considerá-las simultaneamente, uma coisa não precede a outra, ambas são frutos do mesmo processo de desenvolvimento urbano (VILLAÇA, 1998).

2. Mobilidade Urbana

A mobilidade urbana é um fator que se refere ao processo de ir e vir diário, entre pessoas ou entre bens. O deslocamento em espaços urbanos, usualmente, é feito por meio de veículos, vias e calçadas. Toda a infraestrutura que possibilita o ir e vir dos cidadãos é respeitada como um feito da mobilidade. Ao passo que uma certa área se desenvolve na cidade, expandindo-se, subitamente, novos meios de locomoção e a infraestrutura ideal para que a logística funcione, para que as pessoas e bens possam se deslocar pela cidade. O deslocamento adequado possibilita a acessibilidade coletiva, pois existem opções diversas para que as pessoas de todas as classes sociais possam usufruir em diversas esferas, não privilegiando um grupo ou região específicos. Quando não se há mobilidade os problemas como perda de tempo e viagens custosas, ocasionam diversos problemas como acidentes de trânsito, degradação do meio ambiente, poluição, falta de oportunidades para os menos afortunados, danos à qualidade de vida.

O Estatuto da Cidade, os quais favorecem um aproveitamento do solo compatível com a infraestrutura urbana, destacando a de transportes, procedem em sistemas de mobilidade mais eficientes e sustentáveis. Instrumentos que estimulam as edificações e os parcelamentos em acordo com a infraestrutura de cada lugar, excitando maior adensamento nas áreas próximas aos corredores de transporte público de massa e dos centros comerciais; melhorando as distribuições das atividades urbanas.

A Lei no 12.587/2012, chamada Lei da Mobilidade Urbana, regulamenta as diretrizes gerais para os sistemas de mobilidade (Brasil, 2012). A lei, estabelece princípios e diretrizes gerais da Política Nacional da Mobilidade Urbana, avançados do ponto de vista da igualdade social, como a acessibilidade universal, desenvolvimento sustentável, acesso ao transporte público coletivo, transparência e participação social no planejamento, controle e avaliação da política, segurança nos deslocamentos, justa distribuição dos benefícios e ônus decorrentes do uso dos diferentes meios e serviços, uso do espaço público de circulação, vias, prioridade dos modos de transportes não motorizados sobre os motorizados e dos serviços de transporte público coletivo sobre o transporte individual motorizado, integração da política de mobilidade com a de controle e uso do solo, complementaridade e diversidade entre meios e serviços, mitigação dos custos ambientais, sociais e econômicos dos deslocamentos de

peças e bens, incentivo ao desenvolvimento tecnológico e ao uso de energias renováveis e não poluentes, priorização de projetos de transporte coletivo estruturadores do território, entre outros. A capacidade de influência desses princípios sobre a política municipal de transporte urbano ficava apenas à condição do governo federal impor algum tipo de condicionalidade ao financiamento e apoio para as políticas locais de transportes urbanos. A lei pode representar avanços, na medida em que fornece segurança jurídica para que os municípios possam tomar medidas e adotar instrumentos aos meios não motorizados e coletivos de transporte em detrimento ao individual, a possibilidade para que eventuais ações e investimentos das prefeituras possam ser contestados, caso eles venham a contrariar as diretrizes fixadas na lei.

2.1 Desenvolvimento das cidades e centros urbanos.

As cidades têm sido intensamente estudadas e recebe atenção especial por parte de diversos profissionais, para entender e achar soluções cabíveis para um todo. Um caminho científico é procedente da arqueologia e analisa o excedente do sistema agrícola de produção como o elemento que fez o deslocamento de parcela populacional para a produção de outros bens. Palen (1975) diz não haver clara conclusão se os excedentes deram início a instituições como as cidades ou se a instituição da cidade motivou a criação e manutenção de excedentes.

A Revolução Urbana, de Vere Gordon Childe (Town Planning Review, 1950), ele foi o primeiro a compreender dados arqueológicos e a reconhecer a transformação social radical das primeiras cidades e centros urbanos. Ele elabora uma lista com as dez características que mostram o que, à época, poderia ser considerada uma cidade:

1. Moradia
2. Funções especializadas fora da agricultura
3. Impostos e acumulação de capital
4. Edifícios públicos
5. Uma elite

6. A técnica da escrita

7. As ciências exatas e a astronomia

8. Expressão artística

9. O comércio de longa distância

10. Comunidade baseada na residência ao invés do parentesco

Essas palavras que Childe disse são baseadas nas conquistas da humanidade, abandonando essas organizações humanas civilizadas. Essas são as marcas de uma cidade focada na produtividade econômica, que ocorre de forma independente em diferentes épocas e locais ao redor do mundo. Os critérios precisos que podem ser usados para identificar esse processo não permanecem necessariamente aos mesmos. O arqueólogo e antropólogo Robert M. Adams apontou no livro “A origem da Cidade” que a civilização é uma sociedade em que as instituições sociais são interdependentes, estratificação de classes com base na propriedade e controle da produção, e territórios hierárquicos políticos e religiosos complementares centrais em instituições administrativas, organizadas pelo estado e, finalmente, uma complexa divisão de trabalho, com trabalhadores qualificados, militares oficiais existentes, bem como um grande número de produtores rurais. Para Barreto (Barreto, 2010), embora estas cidades estivessem inicialmente na sua forma inicial, formaram-se devido a concentração de funções diversas, posteriormente, dispersas e desordenadas, bem como pela aglomeração de residentes envolventes. O espaço físico delimitado e definido pela muralha, o castelo, cria condições para a criação de um poder sagrado e secular, por outro lado, confere um poder simbólico de controle da aldeia e do espaço envolvente a grande altitude. Este espaço é um ponto de encontro de evento, e agora existem edifícios diferentes, alinhados ou irregulares, casas e oficinas, templos e edifícios públicos, no centro barracas ou coberturas temporais indicam que o mercado foi concluído. A estrutura interna da cidade se organiza em torno de um núcleo orgânico, que foi estabelecido por motivos religiosos e culturais (Merlin, 1998)

Por muito tempo, as cidades antigas foram monocêntricas (Alonso, 1964). Além dessa função centralizada, as atividades comerciais também fornecem ímpeto adicional para o espaço nuclear, estabelecendo intercâmbios entre cidades e vilas. Comerciantes se reúnem no espaço circundante, na praça em frente ao templo ou palácio. (Barreto, 2010). A organização espacial das cidades medievais é inicialmente atribuída à adaptação as condições do terreno, não aos planos definidos pelo poder real. A cidade passou a apresentar uma espécie de centralidade, que se reflete em sua função. Seja o deslocamento dos moradores a pé, a cavalo, ou em veículos com rodas, isso sempre causa congestionamento graves nas principais artérias da cidade. A alma desta cidade reside no poder político, que origina do centro (Barreto, 2010). Os relatos históricos introduziram os romanos o desenvolvimento de um enorme império centralizado conectados à capital Roma, por estarem localizados em áreas agrícolas altamente vulneráveis a ataques, eles investiram em tecnologia e organizações sociais. O historiador Gibson relatou no estudo “O Declínio e a Queda do Império Romano” que seu vasto território foi dividido em quatro condados e treze paróquias, cada uma com cento e dezesseis províncias. O próprio planejamento da cidade de Roma é a primeira experiência urbana na organização de cidade em condição de densificação. Foi desenvolvido um pacote de tecnologias que enfatizou a abordagem da legislação, governança e projeto de engenharia. Eles usaram as práticas e exemplos que Roma trouxe as províncias. Também é necessário fornecer as pessoas serviços de alimentação e entretenimento, sistema de aqueduto, sistema de tratamento de esgoto em certas áreas residenciais e comércios em expansão. A queda de Roma, desintegrada pelos ataques dos bárbaros, enfraqueceu suas províncias, isoladas e indefesas, e deve ser autossuficiente. Isso marcou o declínio da população local e o desaparecimento de várias cidades provinciais por muitos séculos. Segundo Rojo (2003), ao investigar o sítio de Éfeso, é possível resgatar o modelo de organização e planejamento urbano implantado pelos romanos. O deslocamento converge não muito longe da principal via de distribuição encontra-se um grande mercado com uma vasta central rodeada de lojas, formando um centro de geração de energia. Com o fim da era medieval, surgiu um novo tipo de comerciante, denominado burguesia, caracterizado pelo comércio, produção profissional e estilo de vida. A ascensão da burguesia na Idade Média levou ao desenvolvimento de uma comunidade urbana cujas características evoluíram do artesanato à capacidade de financiar grandes fábricas, comprar matéria-prima, maquinários e contratar funcionários. Entre os séculos XVII e XVIII, uma cidade com uma burguesia industrial ansiava por maiores lucros, menores custos e maiores velocidades de produção. Procuravam alternativas para melhorar a produção de mercadorias e

permitir que o restante fosse distribuído para outros lugares distantes. De A Revolução Industrial encerrou a transição entre o feudalismo e o capitalismo, que foi a fase de acumulação do capital desde a origem das mercadorias até a produção. A cidade tornou-se um grande centro de concentração da indústria e dos trabalhadores. Muitas pessoas saem do campo em busca de oportunidades nas grandes cidades. Com o aumento da produção de máquinas, o trabalho humano passou por uma mudança fundamental, aumentando assim a produção de produtos e serviços. A marca registrada do século 18 foi a busca por novas tecnologias e um grande salto na tecnologia de transporte e mecânica. Barreto (2010) afirma que o processo de mecanização teve início no Reino Unido, e sua inovação tecnológica mudou completamente a era e a forma da produção siderúrgica, mineradora e têxtil. Com o advento das ferrovias e a abertura de novas estradas, a melhoria das linhas de comunicação não só promoveu o desenvolvimento da indústria, mas também promoveu a transformação do território e da paisagem urbana. Segundo Silva (2005), devido ao infinito número de inovações trazidas pela revolução industrial, mecanização, automação e racionalização e organização da gestão, a industrialização em curso e sua derivação tecnológico-organizacional resultaram em 20 itens. para reorganização. Economia. No estudo da Idade Média e da Revolução Industrial, os referenciais teóricos sobre as cidades foram redefinidos, adaptados e recriados para explicar a formação e a organização das cidades. O novo modelo de acumulação de capital levou à produção de fontes de energia (como o vapor) estabelecidas na revolução industrial e estimulou o estabelecimento de cidades compactas com processos de manufatura centralizados. Trabalhadores, fábricas e usinas não podem ficar longe de suas casas. Isso impossibilita a contratação de trabalhadores que estão longe do trabalho e não têm acesso a meios de transporte escassos. Esse método incentiva a aglomeração, e uma parte da população ficará isolada das demais. Oportunidade de ficar longe de casa. De acordo com Lemos et al. (ano 2004)

A origem histórica do isolamento urbano está relacionada com a Revolução Industrial. Naquela época, o grau de industrialização continuou a aumentar, o trabalho e a moradia foram separados nos espaços naturais, e a burguesia e os trabalhadores passaram a viver em lugares diferentes. Desde o início do século 20, as cidades modernas cresceram devido à contínua adaptação ao desenvolvimento científico econômico, cultural, social e tecnológico. O capitalismo trouxe mudanças tremendas nas cidades. O mais importante é que o centro da cidade se tornou um espaço de gestão da vida econômica e um importante polo de transporte, que pode fazer as

peças irem mais longe e facilitar a conexão entre as cidades, processo de urbanização e mais abrupto. Composto principalmente por estações ferroviárias e rodoviárias. (Barreto, 2010) Como forma especial de civilização, essa cidade define "cidade" em exemplos ideológicos, sociais e espaciais. (Castells, 2005) Da revolução industrial até os dias de hoje, a demanda por expansão e modernização tem promovido a aceleração do processo de urbanização. A população urbana está aumentando exponencialmente a cada ano, e seu nível de desenvolvimento econômico precisa ser melhorado para manter o equilíbrio social e econômico e manter o nível de serviços prestados à população. Este é o principal eixo de crescimento não só na região central, mas também nas áreas circundantes.

2.2 As formas e as cidades

Os fenômenos sociais que ocorreram especialmente no ambiente urbano da grande metrópole norte-americana de Chicago levaram a universidade local a desenvolver novos processos metodológicos, bem como novas teorias e conceitos sociológicos para estudos especializados.

A Escola de Chicago. Ele tratou da questão de como as experiências sociológicas, psicológicas e morais da vida urbana se refletem na estrutura espacial das cidades. Destes estudos, que são apresentados na Figura 2 e detalhados a seguir, destaca-se a teoria de Burgess (zonas concêntricas). Hoyt's (teoria do setor); Harris e Ullman (Teoria dos Núcleos Múltiplos) e Hurd (Teoria do Crescimento Axial).

O pioneirismo empírico da Universidade de Chicago a transformou em um laboratório de referência social reconhecida como a primeira instituição de ensino a utilizar a cidade como objeto de pesquisa e se destacou por produzir conhecimento voltado para a resolução de problemas sociais específicos desta cidade

Chicago enfrentada. Esses estudos relacionaram-se aos problemas de imigração, crescimento demográfico, centralidade, criminalidade, conflitos étnicos, segregação urbana, concentração populacional e precárias condições de vida e infraestrutura.



Figura 1 Chicago Teoria da escola

Fonte: PALEN (1975)

2.3 Cidade Contemporânea

A cidade tornou-se essencialmente urbana com o tempo, um local de aglomeração onde as pessoas encontraram abrigo, governança, leis, um local de moradia digna, cidadania e, principalmente, alimentação. Independentemente do tempo, a cidade se tornou um lugar urbano onde as pessoas acham fácil saciar suas necessidades diárias. Weber (1964) descreve as principais características de uma cidade: (1) abrigar um assentamento humano; (2) incluiu a atividade industrial; (3) conter uma atividade industrial diversificada; (4) Implementação de uma troca regular de bens, ou seja, um mercado regular e (5) uma rede para a divisão do trabalho. As características citadas por Weber para o fenômeno urbano visam distinguir a cidade do campo pela presença de atividades industriais e distinguir a cidade econômica da cidade político-administrativa. Ele também destaca que é a capacidade de polarizar as atividades terciárias, pela capacidade de atrair renda, riqueza e população, que as cidades se diferenciam, formam redes de complementaridade e subordinação e se hierarquizam.

A cidade surge como um elemento de modernidade com uma evolução histórica que herda as formas em que foi criada e reproduzida pelas sociedades. No sentido econômico, Sombart (1965) vê a cidade como resultado da concentração de riquezas, um espaço que se caracteriza pelo luxo e pelo consumo. Weber (1964) diz no Capítulo VIII de Economia e Sociedade que a cidade é caracterizada no sentido econômico pelo fato de que a população local satisfaz uma parte economicamente significativa de suas necessidades diárias no mercado local e em parte

também por meio de produtos que os habitantes de a região e a população envolvente produzem ou adquirem para os colocar no mercado.

Uma cidade pode ser vista como um espaço geográfico no qual uma série de atividades econômicas e sociais são reproduzidas. O espaço urbano é ocupado por unidades de pessoas, habitações, indústria, comércio, serviços e lazer. A fragmentação e ocupação do espaço é possível através das articulações projetadas e é produzida pela composição de uma dinâmica específica e contínua dos fluxos de pessoas, empresas e serviços.

Barros (2007) considera a cidade como uma formação urbana ou um aglomerado humano que deve ter uma série de aspectos, incluindo (A) uma determinada população qualitativa formada por indivíduos socialmente heterogêneos, (B) uma localização permanente, (C) uma dimensão espacial considerável extensão, (D) um padrão de espacialidade e organização da propriedade, (E) o aparecimento de um certo padrão de coexistência, (F) a identificação de um modo de vida característico para os moradores da cidade, (G) a presença de ocupações que são não - agrícola, (H) a presença de uma população considerável, cujo limiar está sendo redefinido em cada ponto da história, (I) o surgimento de uma densidade populacional considerável, (J) uma abertura externa, (K) um mercado localização, entre outros recursos.

Para Coelho (2004), a cidade é um espaço dinâmico e complexo que inclui diversas atividades e relações entre grupos sociais em constante mudança. Ao longo do tempo, sua existência como resultado do trabalho coletivo da sociedade tem sido determinada pela necessidade humana de agregar, se relacionar e se organizar em torno do bem comum, que se intensifica à medida que a vida urbana garante a diversidade.

O crescimento de uma cidade aumenta o distrito comercial e desenvolve um processo de fluxo em direção ao seu centro que requer a construção de túneis e estradas para fornecer novos eixos de mobilidade para a população residente e crescente. O avanço de uma área estimula o surgimento de núcleos secundários subordinados, réplicas em menor escala, de sua área central primária com a função complementar de abrigar pessoas e empresas.

“...As cidades são constituídas por mininúcleos urbanos que, agrupados através do tempo, formam outros maiores até configurar o porte da área urbana. O sistema de transporte interfere diretamente na interligação desses núcleos, acelerando ou prejudicando seu processo de desenvolvimento, e funciona como indutor da expansão urbana.” (Cano, 1992)

O crescimento das cidades pode ser devido à urbanização difusa na periferia e à urbanização controlada. Essa expansão é limitada por barreiras naturais, como relevo e hidrografia, ou construída por barreiras construídas, como aeroportos e ferrovias. (Ferrari, 1991) Segundo Amendola (2000, apud Soares, 2003) a reestruturação das cidades é a base para a criação de um novo cenário territorial, que consiste em uma malha urbana ampliada, na qual grandes e pequenas cidades, vilas e partes das áreas rurais espaciais e metropolitanas.

A reestruturação espacial e a evolução da morfologia de uma cidade afetam a sua rede de transportes quando surgem novos edifícios fora do centro, o que exige uma rede viária mais extensa sem garantir a mesma relação espaço-temporal entre os diferentes pontos de origem e destino uma cidade. Esse movimento reúne diversos fatos históricos que contribuem para o surgimento e consolidação das periferias nas cidades. Esse movimento altera as demandas de conexões, ou seja, novos padrões de demanda por serviços de tráfego que correspondem às novas relações espaço-temporais.

As diferentes formas de deslocamento e criação de novos objetivos mudaram a forma como as pessoas usam o tempo e, conseqüentemente, o espaço, além dos centrais. (CARLOS, 2007) Nessa perspectiva, o uso do espaço-tempo, Felsenstein (2010) desmistifica a generalização e afirma que a extensão do espaço-tempo varia consideravelmente entre os indivíduos. Sugerem que a mudança na relação espaço-tempo está associada à introdução de opções de viagens mais baratas e mais rápidas, mas tal mudança na relação raramente foi explorada no nível urbano. À medida que as pessoas tentam manter o tempo de deslocamento estável, o desenvolvimento e a inovação nas redes de transporte mudaram a relação entre espaço e tempo, aumentando a distância de deslocamento e explicando a expansão dos limites da cidade.

Carlos (2007) destaca que a mudança nas relações espaço-temporais revela a mudança nos costumes e hábitos das pessoas. A cidade onde tudo muda, onde os estilos se multiplicam, torna-se o lugar onde as pessoas podem viver ou saber sobreviver criando oportunidades de ganhar dinheiro constantemente. O homem - aprisionado no universo mecânico das cidades, condicionado pelas coisas, substituído pela produção de produtos - experimenta o empobrecimento do espaço e a desintegração do tempo, durante o espaço social dominado pelas trocas e o tempo dominado pelas trocas para o tempo e o espaço para as mercadorias serão.

A Figura 4 mostra que os indivíduos fazem ajustes no uso das acessibilidades disponíveis de acordo com a realidade. Esses ajustes podem ser aderidos e condensados de tal forma que

podem levar a uma reestruturação do espaço. A conveniência e o comportamento humano aparecem como eixos que podem influenciar as mudanças no espaço urbano que são disponibilizadas para a sociedade.

A reestruturação espacial urbana das cidades tem um campo da ciência na análise da morfologia que se preocupa em compreender como as cidades foram ocupadas e como evoluíram ao longo do tempo. Nas áreas metropolitanas, o espaço urbano tende a ser mais intensamente ocupado do que nas áreas não metropolitanas, o que muda a forma como as pessoas usam o espaço e o tempo. Segundo Moudon (1997), a análise morfológica é baseada em três princípios: a forma física em relação aos edifícios, terrenos e ruas, a extensão espacial, que está relacionada com a escala da construção, a rua / bloqueio e o desenvolvimento ao longo do tempo.

Segundo Del Rio (2000), a morfologia urbana trata do estudo do ambiente físico da forma da cidade, dos processos e das pessoas que a formaram, e é uma ferramenta analítica que revela o traçado da cidade, que é importante para a intervenção urbana pode ser projeto registrado. Para Rego e Meneguettia (2011), a base da morfologia urbana é a ideia de que a organização do tecido urbano em diferentes períodos segue princípios, ou seja, a formação física da cidade tem uma dinâmica própria, embora seja condicionada por aspectos culturais e fatores econômicos, sociais e políticos. Os estudos morfológicos facilitam não só a compreensão da forma característica de um bairro, uma cidade, uma paisagem, mas também a análise da sua formação e das transformações ocorridas ao longo do tempo.

A morfologia de uma região que está envolvida ao mesmo tempo as transformações na estrutura social também interagem com as práticas dos atores sociais na cidade como elemento ativo. A articulação entre produção, reprodução e apropriação do espaço urbano sublinha os efeitos físico-territoriais e sociais na formação de novas centralidades no espaço urbano.

O tecido urbano configura-se pela rede viária, pelo padrão do parcelamento, pela aglomeração e isolamento dos edifícios e pelos espaços abertos. Em outras palavras, a estrutura da cidade é determinada por edifícios, ruas, quarteirões e terrenos, parques, praças e monumentos em seus vários arranjos. No entanto, esses elementos devem ser vistos como organismos - em constante movimento e, portanto, mudando ao longo do tempo. E eles existem em relações estreitas e fortes: estruturas construídas que se adaptam e são adaptadas por espaços abertos ao seu redor; estradas públicas utilizadas e utilizadas por propriedades privadas ao longo delas (Moudon, 1997).

Num cenário de mudança morfológica do espaço urbano é possível ter o sistema de transportes como centralidade sustentável. Sorratini e da Silva (2005) apontam que a estrutura das cidades médias no Brasil tende a ter um perfil radial-concêntrico. Uma perspectiva que leva em conta um alto percentual de empregos e oportunidades de consumo de bens e serviços que se localizam no centro ou ao longo dos eixos rodoviários radiais que ligam o centro às áreas residenciais periféricas. As rotas de ônibus seriam criadas para atender aos bairros periféricos, pegar passageiros e viajar por corredores radiais até o terminal no centro.

2.4 Centros Urbanos e a importância da requalificação

Os processos de produção e urbanização levaram ao desenvolvimento das cidades para a periferia e provocaram o abandono dos centros e, em consequência desse abandono, a degradação dessas áreas. Ao se tornarem áreas degradadas (que perderam) devido à sua função, apresentam estruturas físicas em ruínas e sofreram desvalorização nas transações econômicas (conforme definido anteriormente). Os centros urbanos não são mais uma atração e são evitados pela população dos EUA. Esta situação faz com que os recursos disponíveis nas áreas centrais como infraestrutura, sistema de transportes e imobiliário não sejam suficientemente utilizados, enquanto em ao mesmo tempo que ocorre a ocupação fora dessas áreas. Uma vez que a infraestrutura urbana e os equipamentos públicos são espacialmente imóveis, as áreas centrais podem continuar sofrendo um declínio populacional, enquanto o crescimento das metrópoles na fronteira urbana continua a aumentar pode ser visto como um grande desperdício.

A restauração dos atuais centros urbanos degradados significa uma melhoria no uso da infraestrutura existente. promover a reutilização das suas edificações e, conseqüentemente, a valorização do patrimônio edificado; impulsionar o comércio e criar empregos; Isso leva a uma melhoria na imagem da cidade e cria um espírito

de comunidade e pertença. Em suma, estão a ser implementadas medidas que atraem investimentos, residentes, utilizadores e turistas com o intuito de estimular a economia urbana e melhorar a qualidade de vida. Diversas medidas precisam ser tomadas para conter esse processo de esvaziamento e deterioração. Intervenções urbanas foram propostas e implementadas, nas quais objetivos e diferentes estratégias foram apresentados. Os resultados foram às vezes inesperados, impressionantes e até muito distantes dos objetivos originais (VARGAS; CASTILHO, 2009). Para elucidar o desenvolvimento dessas intervenções e suas

consequências, os processos de intervenção nos centros urbanos são analisados em três momentos principais: a renovação urbana em relação às décadas de 1950 e 1960; Preservação Urbana, desenvolvida nas décadas de 1970 e 1980; e a reinvenção urbana, estendido até a década de 1990 e até os dias de hoje.

2.5 Cidade de Taubaté

Taubaté é um município de médio porte que, segundo estimativas do IBGE, contava com cerca de 320 mil habitantes em 2020. Por sua localização central no vale do Paraíba central no principal eixo de circulação entre São Paulo, Rio de Janeiro e sul de Minas Gerais caracteriza-se como articuladora da região metropolitana do Vale do Paraíba e Litoral Norte (RMVPLN).

Devido à sua localização geograficamente privilegiada, o município foi o primeiro e mais importante núcleo da região do Vale do Paraíba em São Paulo até meados do século XX. Com a industrialização da região no final do século 19 transformou a economia da cidade em um setor industrial. Nesse período, a cidade cresceu, se desenvolveu e expandiu sua área urbana

2.5.1 Histórico da Urbanização de Taubaté

Taubaté foi fundada pelo bandeirante Jaques Félix, que recebeu a concessão de suas terras em 1628 e em 1636 recebeu autorização para avançar pelos Sertões do Paraíba. Por volta de 1640, o fundador da cidade construiu uma praça ortogonal com ruas numeradas na qual estavam inseridos a igreja matriz e um prédio que abrigava a câmara e o presídio. A partir dessa ocupação, famílias atraídas pela concessão das sesmarias e pelas terras férteis do local se juntaram aos primeiros assentados.

Há quem afirme que com essa iniciativa Taubaté não se formou naturalmente como a maioria das cidades brasileiras, mas segundo um plano diretor que estruturou sua ocupação inicial.

Entre 1690 e 1715 o núcleo tornou-se um importante polo da atividade bandeirista e a vila alcançou relativa prosperidade com a entrega de bandeiras tanto da Vila de São Paulo de Piratininga quanto da própria Vila de Taubaté. Importância da vila para o país ciclo da mineração, instalou-se uma das primeiras casas de fundição e quintas de ouro no Brasil, equipamento essencial para a ocupação do território e para o controle da produção de ouro pela coroa portuguesa. Como resultado, a aldeia recebeu pessoas de diferentes locais,

principalmente estrangeiros atraídos pelo grande avanço proporcionado pelo ciclo do ouro. Esses povos se estabeleceram em Taubaté, formaram famílias e ampliaram a cidade em seu território e na própria região ao longo do rio Paraíba do Sul.

Vale destacar que, apesar do cenário descrito acima, a estrutura urbana da cidade manteve-se praticamente inalterada no século XVIII, com cinco ruas paralelas de igual extensão cortadas perpendicularmente por outras cinco ruas organizadas em torno da matriz que podiam ser vistas de qualquer ponto. na Vila. Ao longo de dois séculos, a cidade cresceu em torno desta praça, que consiste nas dez ruas que se cruzam onde hoje se encontra o centro da cidade.

Com o fim do ciclo do ouro, Taubaté se dedicou à agricultura de subsistência por cerca de um século, até a cafeicultura. No início do século XIX, a região do Vale do Paraíba investiu na cafeicultura, que se desenvolveu de forma eficiente e provocou rápidas mudanças na paisagem e na expansão urbana do vale. A cidade passou a ser um dos maiores e mais importantes polos produtores de café do estado de São Paulo, atingindo 86 fazendas produtoras. Em 1842 Taubaté foi a primeira vila do Vale do Paraíba a ser elevada à categoria de cidade.

Por causa desse ciclo de crescimento econômico, a cidade teve um crescimento populacional significativo e um impulso em andamento.

Em 1877, a construção da Estrada de Ferro Dom Pedro II (Central do Brasil), que liga São Paulo ao Rio de Janeiro, provocou uma mudança considerável na estrutura urbana da cidade, que passou a se expandir em torno do núcleo, que no passado, permaneceu inalterado por séculos. A ferrovia estimulou o surgimento de novas atividades econômicas e a expansão do comércio na região após um movimento de ocupação ao norte até a estação para proporcionar excelentes condições topográficas sem quaisquer barreiras de desenvolvimento. Satisfeita com essa ocupação, a cidade passou a se desenvolver no sentido leste e oeste combinada com outro movimento em direção à estrada São Paulo / Rio.

Em partes remotas da cidade no leste, sudeste e nordeste, grupos residenciais dispersos surgiram de forma dispersa. Do lado oeste, estradas ligam a ferrovia ao centro, o que levou à instalação da Companhia Taubaté Industrial (CTI) em uma área suburbana em 1891, que ao longo do tempo adquiriu edificações autossuficientes em sua área e propriedades funcionais.

Foi instalado um ponto de ônibus próximo a CTI e à estação de trem, o que vai facilitar o transporte dos trabalhadores para o trabalho, destacando o caráter de um centro de comunicação e ponto de chegada nesta parte do território. O material mediado entre o centro da cidade e o

CTI também foi urbanizada, fazendo com que a fábrica se mudasse para mais perto do resto da cidade. Nessa época Taubaté começou a ter uma configuração de vida urbana.

Com a chegada do século 20, novas mudanças ocorreram. O café, que tinha importância econômica para a cidade na primeira metade do século, perdeu relevância e espaço para a produção industrial, que se tornou a nova base econômica da cidade, e a importância do transporte rodoviário cresceu a partir da década de 1930, e de Taubaté. a população cresceu devido ao forte processo de industrialização da região, que atraiu empresas multinacionais. Durante as duas guerras mundiais, a industrialização brasileira disparou, e o Vale do Paraíba em particular se beneficiou da construção da Rodovia Presidente Dutra em 1951, que se inseriu no eixo Rio / São Paulo de forma privilegiada na segunda metade de o século 20. No século XIX, Taubaté viveu um forte processo de urbanização e modernização. O contínuo aumento da população e da indústria na zona incentivou a introdução de zonas residenciais nas proximidades da já consolidada zona central, que eram mais fortes na região norte da via férrea e dotadas de algumas profissões espalhadas para sul.

A partir da década de 1970, a cidade atraiu diversas indústrias, com destaque para empresas do setor automotivo.

Nas últimas décadas, o crescimento continuou a ser substancial, com vários loteamentos e condomínios fechados sendo os principais atores na ocupação principalmente ao sul da Via Dutra.

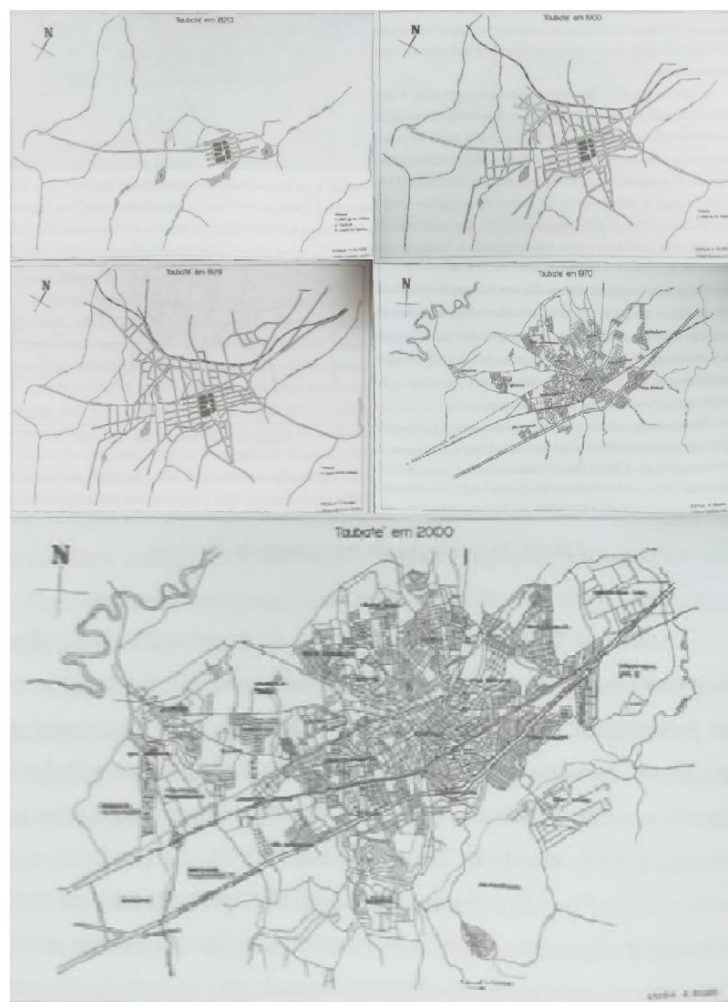


Figura 2 – Traçado de Taubaté SP
 Fonte: CESAR JUNIOR, 2013

2.5.2 Elementos estruturantes da ocupação territorial de Taubaté.

O Núcleo de Taubaté ainda conserva as características da ocupação inicial que norteou o povoamento da cidade por quase dois séculos e, segundo fontes do IBGE, não se adequam às necessidades de um núcleo urbano de 317 mil habitantes.

Organizado em arranjo ortogonal O centro, que norteou a constituição da cidade, possui ruas estreitas que hoje são habitadas por uma crescente frota de veículos. Se aplica às calçadas, cuja largura varia entre 1,00 me 1,20 me que ainda são movimentadas por grades, lixeiras, móveis municipais e outros objetos montados por vendedores e que obstruem a passagem. Um pequeno trecho de estrada junto à Igreja Matriz foi convertido em passeio marítimo, um dos raros locais onde a circulação pedonal é preferida.

Em termos de distribuição espacial das atividades econômicas, equipamentos, serviços e administração pública, a estrutura da cidade está centrada na área central, com exceção das atividades industriais.

A ferrovia implantada no final do século XIX estimulou o uso industrial e configurou a paisagem urbana ao longo de seu eixo. Com a progressiva substituição do tráfego rodoviário, muitos desses edifícios encontram-se desabitados, degradados ou subutilizados e parecem estar fora do contexto urbano em que estão inseridos, não agregando valor ao tecido urbano.

O crescimento da área urbana para além dos trilhos colocou a ferrovia como uma barreira no sentido Leste-Oeste de difícil transposição. Essa implantação é mal sinalizada e cercada por veículos que utilizam viadutos de mão única que se integram à malha viária em ruas vicinais e com capacidade de fluxo reduzida, bem como para pedestres que ficam expostos a iscas em calçadas inadequadas ou passagens de nível sem portões. comércio precariamente irregular.

A construção da Rodovia Presidente Dutra na década de 1950 criou mais uma barreira à articulação centro-cidade da área de freguesia, estimulando a ocupação ao longo de seu eixo nas direções leste e oeste.

Entre as duas barreiras ferrovia e rodovia está a parte mais nobre de Taubaté, onde se encontram as melhores condições de infraestrutura, moradia, vetores de verticalização e densidade relevante.

O crescimento da atividade ao longo da rodovia e a expansão da área urbana em direção ao sul exige um cruzamento crescente desta barreira, criando pontos de tráfego intenso e congestionamento. A configuração das soluções viárias não favorece a segurança e fluidez do tráfego com passagens confusas, poucas faixas ou apenas um sentido de circulação e viagens de ida e volta distantes às vezes conectadas com o cruzamento com outras rodovias.

As poucas alternativas de transposições para peões e ciclistas em autoestrada em calçada e menos passagens de nível dificultam ainda mais a acessibilidade de utentes não motorizados e pessoas com mobilidade reduzida.

2.5.3 Estruturas do sistema viário do município de Taubaté

A estrutura da rede viária de Taubaté não contribui para uma ocupação organizada do município. A área urbana é dividida em várias regiões no sentido Leste-Oeste pela Rodovia Presidente Dutra e pela ferrovia.

Por conta dessa separação, a ocupação urbana ocorreu de forma descontínua com centros de adensamento descentralizados. Isso leva a uma baixa utilização da infraestrutura urbana, especialmente no transporte público, onde as rotas se sobrepõem com menos frequência nas rotas.

A forma como as ruas e avenidas foram implantadas durante a expansão da cidade não favorece a articulação entre o centro da cidade. De fato, o arranjo da malha reflete a aleatoriedade da expansão territorial, que se mostra na dificuldade de superar os obstáculos representados pela ferrovia e a Via Dutra devido à desarticulação e descontinuidade das vias arteriais e das vias que ligam os bairros da cidade e a estrutural rede rodoviária em um cenário que ainda é prejudicado por deficiências na sinalização e na operação das estradas.

- Rodovia Presidente Dutra (BR-116), principal eixo viário de ligação entre os estados de São Paulo e Rio de Janeiro;
- Rodovia Carvalho Pinto (SP-070), ligação alternativa com o Município de São Paulo, via rodovia Ayrton Senna;
- Rodovia Floriano Rodrigues Pinheiro (SP-123), ligação em direção a Campos do Jordão e ao sul do Estado de Minas Gerais; e
- Rodovia Oswaldo Cruz (SP-125), ligação com Ubatuba e o litoral norte do Estado de São Paulo.

Todas essas vias são utilizadas por tráfego rodoviário intensivo para o tráfego de mercadorias, bem como para o deslocamento de pessoas para as metrópoles, metrópoles e até mesmo para o intermunicipal, com forte tráfego sazonal especialmente durante os feriados e feriados. Em particular, as rodovias Presidente Dutra e Oswaldo Cruz apresentam sobreposição insuficiente de tráfego regional e local, principalmente na Rodovia Presidente Dutra. Falta continuidade nas vias periféricas que deveriam acomodar o fluxo de veículos em caso de deslocamento urbano> Taubaté não é a capital da Região Metropolitana do Vale do Paraíba e Litoral Norte (RMVPLN), mas desempenha um papel importante como um polo regional devido à

infraestrutura dos hospitais às comunidades do entorno, incluindo São José dos Campos, escolas, universidades, comércio e serviços.

O estudo de 2010 realizado pelo NEPO - Centro de Estudos Populacionais da Unicamp mostra que o volume de deslocamento diário devido ao trabalho e estudo aumenta principalmente em todos os municípios da RMVPLN no entorno de São José dos Campos, Jacareí e Taubaté. No caso de Taubaté, os principais destinos São José dos Campos e Caçapava (cada um entre 1 e 5.000 pessoas por dia) e Tremembé e Pindamonhangaba (entre 5 e 10.000 pessoas por dia). Cerca de 13.000 pessoas deixam a comunidade todos os dias por motivos de trabalho ou estudo. É o terceiro maior número de pessoas a deixar os municípios da região metropolitana, depois de Jacareí e São José dos Campos.

Dada a tendência de aumento dos fluxos intermunicipais e a importância regional do município de Taubaté, que se espera ampliar sua atuação como polo regional nos próximos anos, a utilização dessas rodovias para o transporte urbano também deve ser ampliada e exacerbada os atuais problemas de insuficiência capacidade. e segurança.

Os principais pontos geradores de vazão em Taubaté estão no centro da cidade, principalmente no eixo entre a ferrovia e a rodovia Presidente Dutra, onde se concentram as operações comerciais e de serviços. Shopping centers, hospitais, universidades e grandes indústrias também são polos importantes. Todas essas localidades concentram empregos e atraem a maioria dos despejos de bairros urbanos, tanto por transporte individual quanto por transporte público.

Com uma malha viária não ortogonal e descontínua, principalmente no sentido norte-sul, onde o município é dividido pela ferrovia e pelas barreiras da Via Dutra. O tráfego está concentrado em algumas rotas entre os distritos da cidade e entre eles e a área central

O quadrilátero central do centro histórico de Taubaté preserva os traços da ocupação inicial que norteou o povoamento da cidade por quase dois séculos, com ruas estreitas e calçadas em uma rede de ruas de traçado regular quase inteiramente ortogonal, com exceção das Ruas Quinze de Novembro, Souza Alves e Dr. Emílio Winther, cuja disposição os aproxima do auge da Praça Santa Terezinha.

Os percursos longitudinais têm sentido de circulação único e os percursos transversais têm sentido duplo, sendo permitida a autorização de estacionamento em ambos os lados ou apenas

em função da largura. Existe uma intensa circulação de transportes públicos nas principais ruas. Os usos comerciais e os serviços populares predominam na região.

Em geral, o fluxo de tráfego nas vias centrais é formado tanto pelos percursos com destino à região centro como pelo trânsito de passagem dirigido a outros sectores do concelho, mas escolhem os seus percursos nestes percursos por não existirem percursos alternativos disponíveis ou devidamente sinalizados, resultando em congestionamentos constantes que acabam por afetar o desenvolvimento das atividades urbanas locais.

O quadrilátero central formado pelas ruas: 9 de Julho, Jaques Felix, Juca Esteves e 4 de Março, é o maior entroncamento que concentra os rios do município. Como resultado, a região atrai tráfego intenso de veículos, caminhões e ônibus. Devido ao seu carácter histórico, as ruas centrais são estreitas, o que torna o trânsito local ainda mais difícil, principalmente nas ruas onde o estacionamento é permitido.

Além do intenso tráfego de veículos, a área central recebe um intenso número de pedestres que se limitam a calçadas estreitas e com todo tipo de obstáculos, muitos optam por caminhar pelas ruas.

Além da Rodovia Oswaldo Cruz, várias estradas comunitárias dão acesso à vasta área rural da comunidade. A maioria dessas estradas é pavimentada e está em boas condições.

Principalmente na região sul da freguesia, o uso do solo mudou e o número de condomínios e quintas à volta destas estradas está a aumentar. Embora pavimentadas, são ruas estreitas de mão única com características físicas e funcionais da estrada insuficientes para acomodar com segurança o aumento do fluxo de tráfego motorizado e de pedestres. Em geral não possuem calçadas, os cruzamentos são mal sinalizados e não há estrutura para o transporte de bicicletas.

2.5.4 Caracterização da mobilidade não motorizado do Município de Taubaté.

Em Taubaté existe um grande movimento de pedestres no centro da cidade, principalmente na praça central, no eixo entre a Rodoviária Velha e o mercado da cidade. Segundo sondagens da Câmara Municipal de 2006, 50.000 pessoas passam nas ruas de Chiquinha de Matos e Conselheiro Moreira Barros todos os dias. Nenhum outro local, nem mesmo na área central, tem uma movimentação de pedestres tão intensa.

Devido ao seu caráter histórico, o centro possui calçadas estreitas entre 0,50m e 1,20m que ainda são perturbadas pela presença de objetos de comerciantes, mastros, lixões e outros móveis urbanos que bloqueiam a passagem. Mesmo no calçadão próximo à igreja Dom Epaminondas, há obstáculos perceptíveis para os pedestres.

O paisagismo também não contribui para o conforto do pedestre, que é visualmente estimulado por letreiros, placas, outdoors e cabos abundantes nos postes, enquanto as árvores e outros elementos que ajudam a criar sombra são escassos.

A Lei local nº 4.648 / 2012, conhecida como Lei do Pedestre, determina os direitos e obrigações dos usuários, prefeituras e concessionárias que utilizam a infraestrutura urbana dos espaços públicos. De acordo com a lei, todo proprietário é responsável pela construção e manutenção de calçadas em frente a casas, prédios ou terrenos. No entanto, cabe ao governo monitorar o cumprimento e se adaptar à acessibilidade universal.

2.5.5 Plano de Mobilidade Urbana de Taubaté

Os planos diretores de trânsito e mobilidade urbana em Taubaté fazem parte do quadro normativo que as cidades devem ter para o processo de produção, renovação e controle da produção e ocupação do espaço urbano. A lei municipal já previa a obrigatoriedade de plano de transporte urbano integrado para comunidades com mais de quinhentos mil habitantes (art. 41, § 1º); posteriormente, a Política Nacional de Mobilidade Urbana, objeto da Lei Federal nº 12.587 / 2012, também conhecida como Lei da Mobilidade, designou este instrumento como Plano de Mobilidade Urbana e o tornou obrigatório para todas as cidades com mais de 20.000 habitantes.

Em síntese, o plano de mobilidade deve ser uma parte sequencial e harmoniosa do plano diretor urbano, com o objetivo de determinar as condições de mobilidade da população e a logística da circulação de mercadorias e produtos. Neste sentido, o plano de mobilidade deve organizar os espaços de transporte e a forma de oferta de transportes públicos e serviços de interesse público, que contenham orientações específicas para as políticas de mobilidade, que incidam no mínimo em:

- Delimitação dos espaços de circulação dos diversos modos de
- transporte, inclusive estabelecendo prioridades;

- Regulação das relações entre o poder público e os agentes privados provedores dos serviços de transporte; e
- Disciplina do uso dos espaços de circulação.

O próprio conceito de planejamento de mobilidade está mudando; A abordagem estanque e segmentada para mapas de ruas ou redes de transporte público tem sido cada vez mais superada e substituída por uma visão sistêmica de todos os modos de transporte, focando nas necessidades das pessoas ao invés de ser focado em veículos e ter objetivos estratégicos como ser mais universal, mais seguro, acesso mais justo e democrático ao espaço urbano, inclusão social, sustentabilidade econômica e ambiental.

Neste novo ambiente, a Câmara Municipal de Taubaté, através da sua Secretaria de Mobilidade Urbana, apresenta o seu plano direto de Mobilidade Urbana de Taubaté.

3. MATERIAL E MÉTODOS

Os materiais e métodos em função da natureza da proposta, caracteriza pela abordagem das pesquisas quantitativa e qualitativa, podendo fazer o uso de ambas.

A princípio o trabalho será por meio de leitura dos principais e mais relevantes livros, plano de mobilidade, teses, artigos, estudo de caso, que compõe e norteia o tema da requalificação das vias e readequação do espaço público como um todo, o cunho histórico também será muito aprofundado para entender como o desenho urbano de Taubaté se desenvolveu ao longo dos séculos.

Visita em loco para registrar e fotografar, analisando os problemas e características de cada via a serem reestruturada, entrevistas e procurar entender o que é melhor para cada situação no âmbito socioeconômico.

Ao analisar onde deve ser feito os pontuais intervenções, a conclusão será elaborar diretrizes, e caminhos para a requalificação das vias para os diferentes modais e para a mobilidade de pedestres e bem-estar das pessoas.

3.1 Requalificação das vias

A organização geográfica, física, espacial das cidades é o resultado da urbanização, dos padrões de tráfego e da capacidade do sistema de transporte em atender à demanda. A mobilidade passa a ser um eixo de relevância, sobretudo quando se discute os modos de transporte, e se examina os efeitos externos causados pelas atividades econômicas e pela qualidade de vida.

Estudar acessibilidade é fundamental para entender a interconexão de lugares e seus sistemas de transporte. A acessibilidade depende da densidade populacional e econômica das regiões, bem como da infraestrutura de transporte disponível para a movimentação de pessoas e mercadorias.

O objetivo é examinar a relação entre os requisitos de mobilidade e a formação de centralidades no espaço geográfico. Ao estabelecer conhecimentos a fim de melhorar os elementos que

influenciam as condições de acesso e o estabelecimento da polarização das condições de tráfego.

Tendências em motorização individual, emissões e tráfego lento criam preocupações sobre as escolhas e condições de destino que influenciam e motivam a viagem através de certos modos. A mobilidade nas cidades pode influenciar o surgimento de subcentros, mas traz efeitos externos para a rede de transporte e cria condições ambientais difíceis de lidar com as políticas públicas.

3.2 Cidade e Mobilidade

O tema da cidade e mobilidade foi examinado de um ponto de vista exploratório em diversos estudos. Mello (2008) estudou a cidade de Natal. Vasconcellos (2002) identificou barreiras que impedem o equilíbrio e o desenvolvimento adequado da mobilidade urbana em São Paulo. Peixoto (2002) examinou o desenvolvimento da população de Porto Alegre ao longo do tempo. Muitos desses estudos sugerem que o estudo da cidade por seus deslocamentos, é uma das perspectivas de análise possíveis e está relacionada à ideia de que a organização urbana é fortemente influenciada por seus padrões de circulação. Em geral, entende-se que a mobilidade está associada ao movimento individual ou coletivo, e decorre do desejo de acesso e das mudanças cotidianas nas origens e destinos das pessoas no espaço urbano. Sobre esse assunto, Giannopoulos e Boulougaris (1989) afirmam que a mobilidade é caracterizada pela capacidade da pessoa de se movimentar, comportamento e uso dessa habilidade. Para Hanson (1995), a necessidade de mobilidade nas cidades é consequência da dispersão espacial das atividades econômicas e dos diferentes usos do solo. Em Meurs & Haaijer (2001), a mobilidade é influenciada por: a) estilo de vida, b) características espaciais, c) condições de acessibilidade em termos de tempo, custos, qualidade e conforto.

Mudanças urbanas em uma região se refletem no posicionamento quando se trata de emprego e moradia no espaço, a questão de como são realizadas as remoções nas cidades pode ser vista sob dois aspectos fundamentais: (1) Maximizar os benefícios dos indivíduos obtidos nas atividades fora de casa; e (2) os indivíduos minimizam a obstrução ao tempo de viagem e o custo dessas atividades.

Nas pesquisas de origem / destino, o índice de mobilidade é uma medida do número médio de viagens que as pessoas fazem de qualquer forma e para qualquer finalidade em um dia típico.

Já o índice de imobilidade mostra a porcentagem de pessoas que não viajam, mesmo em um dia normal, em relação ao total da população de um determinado universo. Ambos assumem que maior mobilidade é positiva, pois indica maior possibilidade de apropriação da vida urbana, refletindo o estado das pessoas que têm acesso aos bens e serviços que a cidade utiliza para a oferta de trabalho, consumo ou lazer. (CITIES, 2007). As pessoas tendem a estar mais perto de casa, aprender, brincar e ter suas interações sociais quando crianças. Normalmente essas são decisões tomadas por sua família, o que tende a restringir a área geográfica das decisões, bem como o caminho mais curto e o tempo para realizar tais atividades. À medida que os indivíduos atingem a idade adulta durante a adolescência, eles desenvolvem autonomia e a capacidade de viajar longas distâncias, com sua escolha de trabalho, estudo ou outra atividade que tende a afetar a quantidade de tempo gasto no dia a dia. O tempo de movimento é planejado em uma série de prioridades que podem ser restringidas se as atividades prioritárias estiverem muito distantes do ponto de movimento original, ou se o sistema for ineficiente, congestionado ou se houver falta de opções.

Um sistema de mobilidade serve para possibilitar as atividades sociais, econômicas e culturais. Segundo Bunster (1986), o comportamento dos usuários na escolha da rota para linhas compartilhadas é difícil de analisar, pois a decisão de cada usuário interfere em aspectos pessoais que dificilmente podem ser modelados matematicamente. Porém, tendo em vista o comportamento racional e semelhante entre todos os usuários, espera-se que os custos associados à viagem, incluindo tempo de espera, valor monetário da passagem, tempo de viagem no veículo, tempo de caminhada, sejam minimizados. Uma dificuldade inerente à avaliação da mobilidade é o problema de medir a capacidade ou o potencial de deslocamento. Quanto mais viagens uma região produz ou atrai, maior a necessidade de ser acomodada no sistema. Diante desse entendimento, entretanto, movimentos reais e / ou medidas de saída não proporcionam regiões que recebam estudos das dificuldades de mobilidade que possam surgir - por razões de tempo, custo ou esforço

3.2 Ação por Mobilidade

O processo de urbanização faz com que a população introduza novos modos de vida que requerem mais mobilidade e organizam o seu dia a dia a nível metropolitano e inter-metropolitano, no qual estão envolvidos vários municípios. A mobilidade urbana depende de

vários fatores, tais como: Ex. desenvolvimento urbano, crescimento urbano espacial e temporal, tendências sociais urbanas, mudanças e expansão da comunicação e disponibilidade de tráfego. A mobilidade urbana é considerada capaz de expressar o caminho e as razões pelas quais as pessoas se deslocam nas áreas urbanas. O espaço de tráfego é utilizado de diferentes maneiras para refletir as diferentes condições econômicas e sociais das pessoas e que os principais fatores que afetam a mobilidade das pessoas são renda, sexo, idade, ocupação e nível de escolaridade. Como exemplo da capacidade de mobilidade dos indivíduos, considera-se o seguinte:

- As diferenças de mobilidade são maiores quando se consideram apenas as viagens motorizadas, refletindo o grande impacto do automóvel nos segmentos de renda mais alta.
- O aumento da expectativa de vida é uma meta desejável da sociedade moderna e um sinal de desenvolvimento para a sociedade. A mudança da pirâmide etária em decorrência do envelhecimento da população e da diminuição da fecundidade afeta o comportamento em relação à geração de viagens. O aumento da idade está associado à diminuição da mobilidade e à mudança no estilo de vida, seja porque os idosos são menos ativos com a idade ou porque mantêm o hábito previamente adquirido de poucas viagens.
- O melhor nível de escolaridade permite que as pessoas exijam mais atividades do dia a dia.

As viagens podem ser tratadas como uma exigência decorrente de atividades que motivam o deslocamento. Ao estudar o comportamento do usuário do tráfego urbano, o serviço de tráfego apoia o desenvolvimento das atividades finais ou principais das pessoas no ambiente urbano. Os consumidores de serviços de transporte precisam se deslocar para atender às suas necessidades como trabalho, estudo, saúde, lazer e compra de mantimentos para seu próprio sustento ou de suas famílias. Essas atividades geram três categorias de viagens ou padrões de viagens que, segundo se distribuem no tempo e no espaço:

- Viagem de subsistência: inclui viagens para o trabalho.
- Viagens de manutenção: inclui assuntos pessoais e compras.
- Viagem de lazer: entretenimento, esportes e causas sociais.

3.3 Pontos de vista conclusivo de Mobilidade.

Algumas linhas de argumentação tratam a mudança nos padrões de mudança como um reflexo das mutações urbanas, do planejamento urbano nas cidades. A estrutura urbana muda, muda o

uso do solo e cria economias de aglomeração em áreas fora do centro. Isso muda o movimento, modifica sua forma, seu padrão, seu comportamento, deve ser bem mais compreendido, deve ser contextualizado, pois possibilita as centralidades que surgem. É preciso avaliar as relações espaço-temporais, avaliar os volumes e propriedades dos deslocamentos direcionados a cada destino. Existem métricas que são úteis no cálculo de índices de mobilidade e imobilidade usando dados de pesquisa de origem / destino. Tais resultados refletem o acesso ao espaço e a apropriação da vida urbana.

Ao passo que quanto mais viagens são feitas para um destino, maior é a demanda por mobilidade, que o sistema público deve levar em conta. Para compreender a mobilidade no espaço urbano é necessário compreender a sua inserção no espaço e no sistema de produção, bem como a oferta de transporte. Os movimentos podem ser realizados em veículos individuais ou coletivos, alterando assim a flexibilidade de deslocamento, o conforto e o benefício geral obtido com a escolha. O carro facilita chegar a destinos que não são cobertos pela rede em que a pessoa está inserida. No entanto, não possui salas dedicadas que garantam o movimento de massa. Por outro lado, o transporte público terá dois modos de transporte, alta capacidade com faixas exclusivas e capacidade de não variar a relação tempo-destino, mas sim um perfil de deslocamento padronizado e de baixa capacidade, que são vãos com carros que levam a uma mudança na capacidade de permitir o movimento linear no mesmo período devido à demanda de pico e ao congestionamento.

À medida que a estrutura urbana se expande, os movimentos mudam. Além dos movimentos internos no centro principal. Com a multiplicidade da demanda, há deslocamentos que precisam ser interligados, pois a multiplicidade da demanda vem de localidades dispersas e para destinos diferentes, que em muitos casos também são dispersos. Por meio de uma visão sistêmica do espaço, o indivíduo deve ter acesso a um sistema de transporte no qual todo espaço ocupado em uma cidade deve estar conectado a outro que também esteja conectado. O estudo da procura de mobilidade baseia-se em análises qualitativas relacionadas com a fase do ciclo familiar, o estilo de vida e o papel social do utilizador, o conhecimento das possibilidades disponíveis no sistema. No entanto, são as atividades que precisam ser realizadas, ou seja, os motivos da mudança, que afetam diretamente o volume de viagem para cada local. Quando a capacidade de absorção atinge seu limite, significa que os efeitos externos positivos tendem a se transformar em negativos.

4. Estudo de caso

4.1 Requalificação Urbana em Bogotá e Medellín (Colômbia)

As cidades de Bogotá e Medellín estão localizadas na Colômbia na América do Sul, e têm suas histórias inspiradoras contadas em todo o mundo. Ambos passaram por crises e sérios problemas relacionados ao transporte público, trânsito e mobilidade. Além disso, as áreas que mais se beneficiaram com os programas de melhoria foram regiões segregadas, populações de baixa renda e um perfil topográfico desfavorecido. Em meados da década de 1990, os governos, com a participação ativa do povo, decidiram mudar a situação, e as cidades de Bogotá e Medellín, que lideravam o ranking como as cidades mais violentas do mundo, tornaram-se referência mundial no mundo. Mobilidade, segurança e soluções urbanas para o desenvolvimento de espaços públicos para os cidadãos. As cidades hoje se beneficiam de um trabalho exemplar que promove uma melhor qualidade de vida para seus moradores



Figura 3 Cidade de Medellín e Bogotá – Colômbia

Fonte Google

4.1.2 Bogotá - Colômbia

Bogotá é a capital da Colômbia, agora é a segunda maior cidade da América do Sul e tem uma população de cerca de 8,5 milhões, uma densidade populacional de cerca de 190 pessoas por hectare. Como já mencionado, a cidade havia passado por crises muito graves, principalmente na malha viária urbana. A forma como os poucos coletivos se inseriu na malha rodoviária não só foi insatisfatória como não atendeu à demanda. Em 1998, o prefeito Enrique Peñalosa teve a ideia de introduzir um novo conceito de gestão de tráfego em que os automóveis não ocupassem um lugar de destaque no cenário urbano. Nesse momento, nasceu o TransMilenio, um programa inovador que estabeleceu o sistema TransMilenio baseado no BRT (Bus Rapid Transit) (Figura 33) como o principal meio de transporte público da cidade. Usando o exemplo da experiência de Curitiba e Quito. Esse sistema inovador seria a espinha dorsal da transformação da cidade e levaria a melhorias significativas ao longo dos anos. O sistema conta com ônibus especializados que percorrem as principais vias da malha viária da cidade nas direções norte-sul e leste-oeste.



Figura 4 Sistema de TransMilenio – Bogotá

Fonte: Google

A tarifa é calculada antecipadamente e separadamente do veículo para incentivar uma maior flexibilidade no embarque e desembarque de passageiros. As paradas e terminais de integração estão devidamente estruturados para facilitar o acesso de passageiros, inclusive pessoas com mobilidade reduzida.

Dentre as funcionalidades do sistema existe a separação de corredores exclusivos que permanecem separados do tráfego. Prioridade para ônibus em cruzamentos; duas faixas em cada sentido, permitindo a operação de linhas expressas e a ultrapassagem de veículos; criar uma linha de ônibus de menor capacidade que integre bairros não alcançados sem que o usuário tenha que pagar duas vezes (MORATO, 2015).

Esse sistema de transportes de Bogotá não se resumiu, contudo, à criação de corredores rápidos de ônibus. O TransMilenio foi complementado tanto pela construção de calçadas mais largas, incluindo vias destinadas exclusivamente ao fluxo de pedestres (calçadões), como pela implementação de uma extensa rede cicloviária (as Ciclorrutas) (MORATO, 2015, p.13).

Segundo Morato (2015), o TransMilenio é um sistema que, além de melhorias no transporte público, inclui também melhorias abrangentes na mobilidade urbana. A preferência pelo

transporte não motorizado reforça o desenvolvimento global da mobilidade urbana através da construção de bicicletas em caminhos e bicicletários, este modo passará a fazer parte da nova rede viária, seja como acesso aos autocarros ou mesmo como modo principal. A Figura 34 mostra os corredores operacionais do sistema TransMilenio.

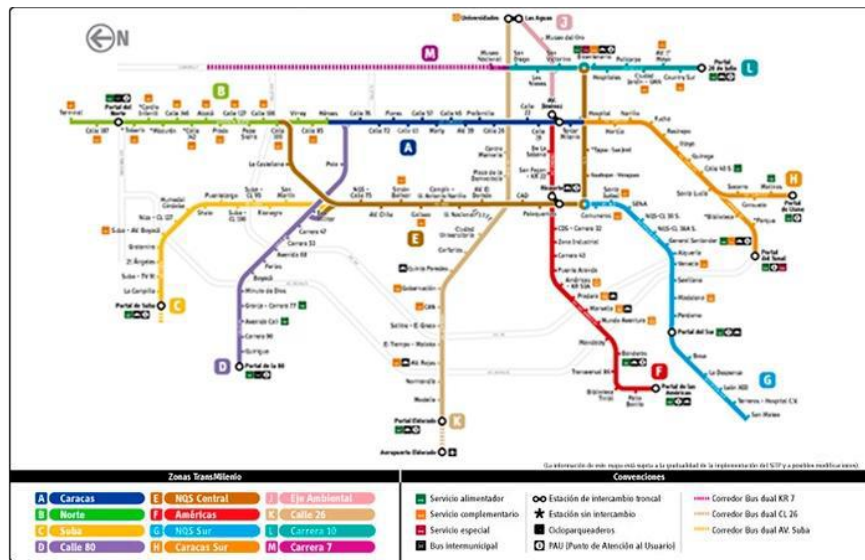


Figura 5 Corredores Sistema TransMilenio

Fonte: TransMilenio, 2016

A infraestrutura das ciclovias compreende 388,48 km de vias que são reservadas exclusivamente para ciclistas. Todos estão bem-sinalizados e com manutenção regular a cada seis meses. Além dos benefícios relacionados ao lazer e à saúde, a maior eficiência no deslocamento urbano também foi alcançada com a criação de ciclovias, o que reduziu o número de acidentes com bicicletas.



Figura 6 Ciclovias -Bogotá

Fonte: Morato, 2015

Como Bogotá havia originalmente introduzido a bicicleta como alternativa de esporte e lazer, a infraestrutura da bicicleta era a falta de incentivo para que mais pessoas usassem a bicicleta como meio de transporte na cidade. Após a construção das ciclovias, o uso da bicicleta como meio de transporte aumentou significativamente. Para complementar o cenário de eco-mobilidade na cidade de Bogotá, o alargamento da calçada (possibilitado pela conversão de antigos estacionamentos e bloqueio de algumas ruas que foram convertidas em zonas de pedestres) deu mais espaço para os pedestres.



Figura 7 Calçadão, Espaço de lazer – Bogotá
Fonte: PARDO, 2011

Todas as medidas tomadas pelo sistema TransMilenio em Bogotá implicaram na necessidade de intervenção na rede viária para reduzir as vagas de estacionamento. Em todas as etapas de implantação desse sistema, indica-se que o carro, como protagonista, está efetivamente para ser retirado da malha rodoviária, reduzindo seu espaço e transformando-o em utilidades que fazem parte da rede pública e, em particular, a maioria da população (pedestres e usuários de transporte público) atende.

4.1.3 Medellín (Colômbia)

Com cerca de 2,8 milhões de habitantes, Medellín é a segunda maior cidade da Colômbia depois da capital Bogotá. É a capital da província de Antioquia e, junto com outros 9 municípios, inclui o Valle de Aburrá, está localizado na região central dos Andes com uma altitude que oscila entre 1300 me 2800 m.

Em meados de 2014, as comunidades do Vale de Aburrá desenvolveram um sistema de integração modal que integra moradores de regiões desfavorecidas a outras partes da cidade.

Medellín possui uma divisão social entre o norte e o centro, na qual a maioria da população é formada por pessoas da classe baixa e o Sul, formado pelas classes média e alta. A região onde se concentra a maior parte da população de baixa renda localiza-se justamente nas partes mais altas e íngremes da cidade, como os municípios 1 e 2 nos picos da região Nordeste da cidade e os municípios 7 e 13 no morro da cidade. o Noroeste. Estes têm problemas especiais como falta de infraestrutura, violência e mobilidade.

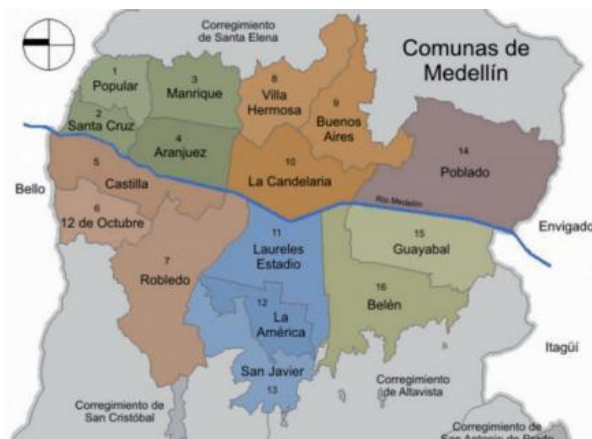


Figura 8 Divisão de Medellín em Comunas
Fonte: ZUQUIM, 2014

Apesar do arcabouço em que foi colocado, Medellín tem trabalhado muito para se transformar em um dos modelos de desenvolvimento urbano sustentável da região e do mundo e tem funcionado muito bem. Em 2004, foi construído o primeiro teleférico para os municípios 1 e 2, que norteou o planejamento urbano da cidade com base na teoria do urbanismo social⁷. Em 2008, foi inaugurado o segundo teleférico, que atendia aos municípios 7 e 13 período em que esteve em Medellín, uma política de desenvolvimento social. Pioneira Na utilização dos teleféricos como sistema de transporte coletivo massivo, a cidade de Medellín mantém o sistema integrado às linhas do metrô. Este sistema atende às necessidades de deslocamento da população nas áreas desfavorecidas da cidade.



Figura 9 Teleférico de Medellín
Fonte: cidadessustentaveis.org.br, 2016

A cidade também introduziu inovações na instalação de escadas rolantes públicas e elevador de transporte para pessoas com mobilidade reduzida



Figura 10 Escada rolante para PCD em Medellín
Fonte: diariodepernambuco.com.br, 2016

Esses dois últimos sistemas estão instalados em uma comunidade de baixa renda e atendem cerca de 1.500 pessoas por dia, embora sejam projetados para cerca de 12.000 beneficiários. Em 2013, Medellín foi eleita a cidade mais inovadora do mundo pelo Urban Land Institute.

4.2 Porto do Rio - Rio de Janeiro – RJ

A área de abastecimento do porto do Rio de Janeiro é considerada estratégica para o desenvolvimento econômico, social e cultural da cidade. O esvaziamento desta região deveu-

se, entre outras coisas, ao envelhecimento da atividade portuária nas últimas décadas, que se tornou incompatível com o transporte de produtos em contentores e não mais a granel. Outro elemento importante foi a estreita relação com a mudança de dinamismo econômico por que passaram as grandes cidades no final do século XX: de centros de produção industrial a centros de concentração de atividades e serviços de comércio. Atualmente, em janeiro, o porto do Rio de ocupa a sexta posição em volume de tonelagem e a quarta em importação e exportação, apesar dos problemas do cenário brasileiro. Estes elementos levaram o projeto Porto do Rio - Século XXI partir do pressuposto de que seria necessária a integração da cidade portuária para se conseguir a requalificação da zona portuária no projeto, intensificando esta relação.

Segundo MOREIRA (2004), nos primeiros movimentos conservacionistas da região central do Rio de Janeiro, na década de 1980, o dinamismo econômico já estava vinculado ao patrimônio e à cultura.

O projeto tem, entre outros, os seus principais objetivos são o redesenho de espaços de forma a atrair novos empreendimentos privados (serviços, comércio, cultura, lazer e habitação), valorizando o seu carácter de polo tecnológico e empresarial. As diversas propostas já preparadas para o porto, cuja densidade habitacional é uma das mais baixas da cidade do Rio de Janeiro, fazem parte das tentativas de trazer de volta a função residencial para o centro.

A origem de O esvaziamento da região central do Rio de Janeiro refere-se aos processos de concentração de renda e desigualdade social verificados no Brasil ao longo do século XX, que provocaram a exclusão das classes populares do centro. Paralelamente, no início do século XX, trabalhavam-se para embelezar áreas de interesse dos grupos de maior renda, com a reforma do prefeito Pereira Passos realizada. Na década de 1970 sob a influência do urbanismo moderno e da busca pela diferenciação das funções urbanas o uso residencial no centro foi proibido. O problema do esvaziamento também pode ser explicado pela expansão da cidade, que foi inicialmente direcionada ao sul do município e posteriormente ao oeste para a região da Barra da Tijuca. O porto do Rio de Janeiro possui o próprio conceito de tabula rasa desde sua construção: ela foi produzida em aterros no início do século passado para que sua movimentação possa ser duplicada até 2010, a ano do centenário da sua inauguração.

Para tanto, está prevista a mobilização de recursos públicos e privados, financiar, apoiar locatários e concessionárias de serviços públicos.

Em relação à legislação da região, os usos industriais, comerciais e de serviços foram

permitidos, com predominância de armazéns e edifícios vinculados à atividade portuária.

Também era permitida a verticalização, com construções de dezoito ou vinte anos. Foram encontrados dois andares incluindo garagens, mas não foram encontrados muitos edifícios que se enquadrassem nessas categorias. O projeto do porto propunha a alteração dos parâmetros de uso e ocupação do solo para fazer as alterações que considerasse necessárias.



Figura 11 Novo zoneamento proposto

Fonte: INSTITUTO MUN. DE URBANISMO PEREIRA PASSOS, 2009

Com base em outros projetos de intervenção em zonas portuárias, o principal objetivo foi a preservação da identidade histórica e cultural associada ao desenvolvimento urbano contemporâneo. Essa diretriz abarcou o dinamismo econômico da região, que o projeto disse que deveria ser potencializado com a atração de empresas de usos diversos e a criação de linhas de crédito e apoio a atividades econômicas de pequena escala.

O projeto mais abrangente na área portuária é aquele que considera as intervenções ao longo do Cais da Gamboa entre a Praça Mauá e o Armazém 18 junto à Rodoviária Novo Rio. Proposta de uma nova estação marítima para os passageiros a serem realocados para o acampamento 4 e substituição dos muros altos entre os acampamentos na Av. Rodrigues Alves, visto de baixo, melhora a vista e cria uma série de lojas no armazém 18. Ao nível do património edificado, vários armazéns estão a ser remodelados para se tornarem espaços de habitação comercial e atividades culturais. O projeto previa a implantação de um museu interativo em colaboração com a Fundação Roberto Marinho e a construção de um centro cultural com escolas de teatro, circo e cenografia.

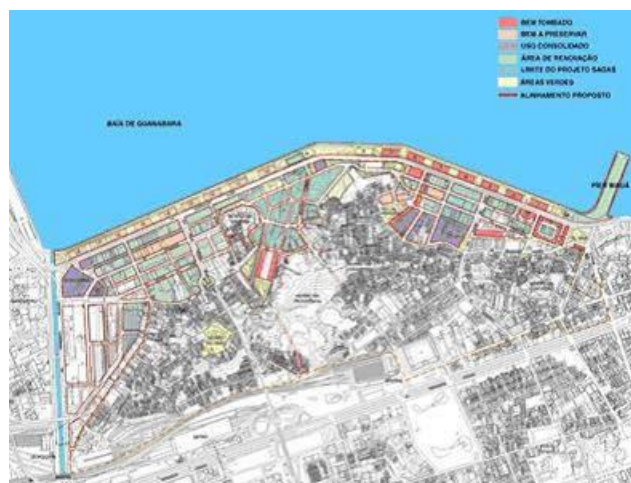


Figura 12 Tipologia do patrimônio

Fonte: INSTITUTO MUN. DE URBANISMO PEREIRA PASSOS, 2009

A partir de parcerias público-privadas, o projeto reuniu os três órgãos de governo, a empresa portuária (locatários, clientes, operadores) e a associação comercial. O patrimônio da Companhia Docas deve ser objeto de definição de uso pela prefeitura, e a viabilidade da infraestrutura deve ser atribuída pelo governo do estado. Entre as medidas e projetos já realizados destacam-se:

- I) Novo plano rodoviário para a região com a criação de caminhos estruturais e a preservação do carácter das estradas tradicionais;
- II) Definir os limites entre o espaço público e privado traçando um plano de alinhamento;
- III) Aplicação de parâmetros urbanísticos diferenciados na área de especial interesse - Urbanística - AEIU, criada pelo projeto;
- IV) Banco de dados com informações sobre terras e propriedades livres e não utilizadas de forma suficiente;
- V) Construção da Cidade do Samba;
- VI) Construção da Vila Olímpica da Gamboa;
- VII) reabilitação de trechos das ruas da Gamboa, União e Santo Cristo;

- VIII) Implementação do binário postal que define a estrutura e crescimento imobiliário da área, com a criação de praças, arborização e estacionamento subterrâneo;
- IX) Requalificação das Praças Mauá, Handel e Harmonie, Rua Sacadura Cabral e Livramento, A. v. Rodrigues Alves, Largo de São Francisco da Prinha;
- X) revitalização das colinas circundantes;
- XI) reurbanização de estradas;
- XII) Implementação de estradas de ligação;
- XIII) implantação de parques e praças;
- XIV) Redesenho e implantação de acessos rodoviários e ferroviários ao porto.



Figura 13 Hierarquia de vias

Fonte: INSTITUTO MUN. DE URBANISMO PEREIRA PASSOS, 2009

As imagens a seguir mostra o porto após intervenção



Figura 14 Visualização da proposta para a Cidade do Samba

Fonte: INSTITUTO MUN. DE URBANISMO PEREIRA PASSOS, 2009



Figura 15 Simulação do projeto de reurbanização da área

Fonte: INSTITUTO MUN. DE URBANISMO PEREIRA PASSOS, 2009

4.3 Leitura Crítica dos estudos de caso.

No estudo de caso do Rio de Janeiro, priorizou-se o uso de edificações não suficientemente utilizadas para fins culturais, alternadas com espaços abertos para contatos sociais. O atraso do porto e a necessidade de projetos específicos para aumentar sua produção estão relacionados à acessibilidade deste ponto por diferentes modais. A maioria das propostas só será implementada após a revisão da legislação para adequar a área a essas novas necessidades.

As cidades colombianas de Medellín e Bogotá revelaram que é possível em regiões desfavorecidas e com alto grau de complexidade devido aos declives acentuados e construções irregulares nesses locais, a fim de dar atenção especial ao sistema integrado de mobilidade urbana, estes dois as cidades acabaram sendo referência em mobilidade em todo o mundo.

É evidente que os estudos de caso selecionados tratam dos problemas de mobilidade urbana local em uma proporção muito maior do que se pretende com o objeto de pesquisa selecionado. No entanto, é importante selecionar todos e cada um deles, pois representam soluções de muito sucesso. Um âmbito alargado que motiva ainda mais este projeto de estudo que visa propor uma melhoria na mobilidade da cidade de Taubaté.

5. Propostas de intervenções do Trabalho de Graduação.

Á área escolhida para a proposta foi a cidade de Taubaté, porém os estudos e a vivencia no município mostra que a intervenção no sistema viário, tanto para os veículos motorizados, não motorizados e pedestre se entende ao longo de todo o território do município em pontos onde o afunilamento e congestionamentos são recorrentes pelo grande números de diferentes modais e pela escassez de investimentos nos últimos anos, deixando a cidade próximo do colapso no sistema viário nas próximas décadas se nado for feito com eficaz, trazendo grandes obras. A zona rural tem aspecto importante para estudar para onde a cidade vai se expandir ao longo dos anos, por esse motivo a execução de obras nas zonas de expansão do espraiamento do município é fundamental para prever futuros problemas a médio prazo. O desenvolvimento e o crescimento das cidades, Taubaté é a segunda maior cidade da RMVPLN (Região Metropolitana do Vale do Paraíba e Litoral Norte) com um PIB per capta de R\$55,369 com forte comercio e industrialização que gera renda e empregos, a logística das cidades são fundamentais para alavancar ainda mais o crescimento, através de entrada e saída de mercadoria, e matéria prima para abastecimento das indústrias e pequenos negócios, o fácil acesso para os locais de grande fluxo como as escolas, comércios, industrias, e a qualidade de vida, pois perde-se muito tempo em grandes engarrafamentos nos grandes centros, um problema bem longe de acabar. Taubaté por ser uma cidade de médio porte com uma população de 317 mil habitantes (2021) em acelerado crescimento tem a obrigação de junto a plano diretor e o plano de mobilidade elaborar e executar obras para destravar e dar maior fluidez para a mobilidade urbana da cidade.

Pensando nesse cenário que a cidade de Taubaté se encontra nos dias de hoje, a proposta do trabalho se fundamenta em intervenções pontuais, de acupuntura e cirurgias urbanas, cuja não é solucionar os problemas de mobilidade como um todo da cidade, até porque esse é um diagnostico quase diário de uma cidade, mas redesenhar algumas vias do município afim de trazer melhor acesso e fluidez ao transito, já vimos nas pesquisas e estudos de caso o valor social, econômico e de saúde que um plano de mobilidade bem executável pode trazer para a sociedade em geral. Os elementos e etapas do projeto estarão em vários pontos do município

de Taubaté, a fim de concretizar um contexto elaborado na viabilização da expansão da mobilidade urbana como um todo. Os principais pontos de intervenção será.

- Nova saída da Rodovia Presidente Dutra que terá acesso direto para a Avenida Desembargador Paulo de Oliveira Costa.
- Criar uma via expressa na Rua Coronel Gomes Nogueira, passando pela Rua Quatro de Março, pelo viaduto Vereador Fábio Bueno Patrício, pelo Rua Edmundo Morewood, até o ligamento da Avenida Reitor Milton de Freitas Chagas e a Estrada do Pinhão. (Corredor Sul – Norte)
- Ligação entre as ruas Agostinho Danelli e a Rua Japão, passando por de baixo do Viaduto da CTI
- Alargamento da Rua Dino Bueno
- Ligação da Rua Agostinho Danelli com a Avenida Charles Schnneider, passando sobre a linha férrea através de ponte ou túnel, ou pelos trilhos
- Criar uma ponte na Avenida Charles Schnneider, no cruzamento entre a Avenida Milton de Freitas Chagas com a Avenida Jorge Salim Mutran
- Continuação da Avenida Marrocos até o Distrito Industrial do Piracangágua, margeando a linha férrea, nos dois sentidos
- Criação de um calçadão da Praça Santa Terezinha na Rua Engenheiro Fernando de Matos, até a Rua Sacramento junto a Praça Dom Epaminondas, formando o roteiro religioso das três igrejas.
- Anel viário, com a nova saída da Rodovia Presidente Dutra direto para a Avenida Desembargador Paulo de Oliveira Costa, a criação do corredor Sul – Norte, (Rua Coronel Gomes Nogueira – Rua quatro de Março) com a ligação da rua Agostinho Danelli e a rua Japão (passando de Baixo do viaduto da CTI), e a continuação da Avenida Marrocos até o Distrito do Piracangágua (eixo Leste- Oeste), e voltando pela margina da Dutra (Avenida Dom Pedro) cria-se um Anel viário para a cidade de Taubaté



Figura 16 - Mapa do Brasil
como Estado de São Paulo em destaque



Figura 17 - Mapa do Estado de São Paulo
e do Vale do Paraíba em destaque



Figura 18 - Mapa do Vale do Paraíba e de Taubaté em destaque

Intervenções das vias de Taubaté

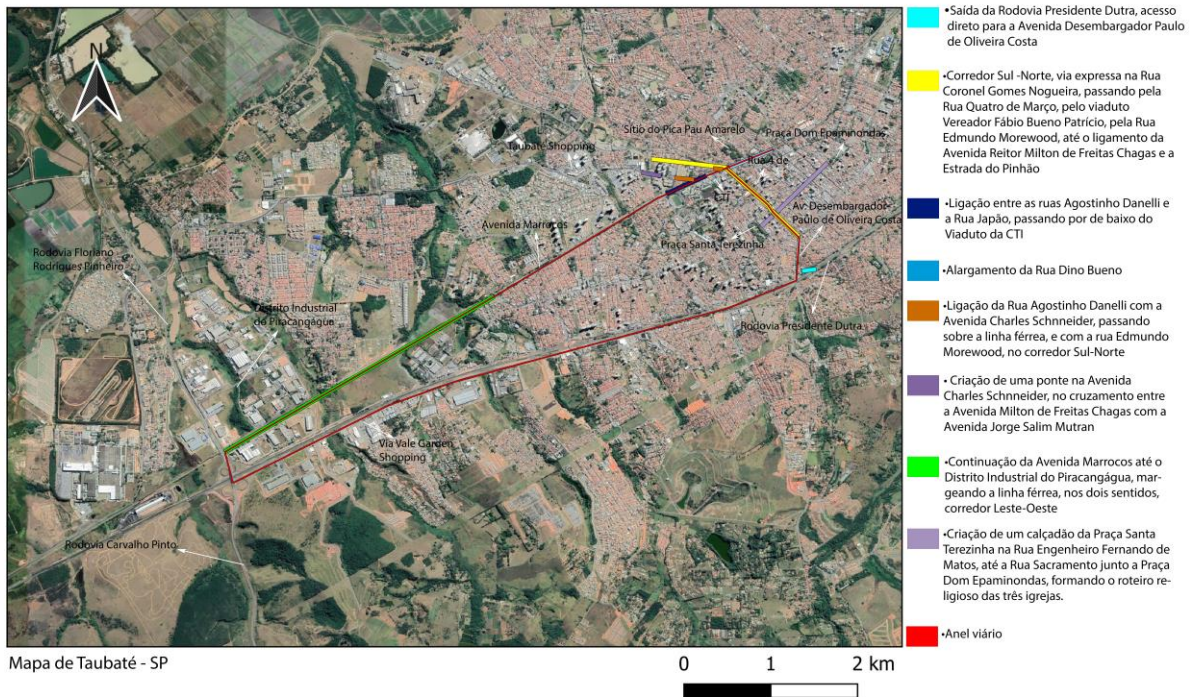


Figura 19- Mapa de Taubaté-SP com as intervenções sugeridas

5.1 Nova saída da Rodovia Presidente Dutra que terá acesso direto para a Avenida Desembargador Paulo de Oliveira Costa

A criação do acesso direto da Rodovia Presidente Dutra para a Avenida Bandeirantes, promovendo agilidade para a Avenida Desembargador Paulo Oliveira Costa, tem como objetivo desafogar o cruzamento na ponte entre a Avenida dos Bandeirantes e Avenida Dom Pedro sentido Litoral Norte, os veículos não precisaram passar pela ponte e pelo túnel Emilio Amadei Bering Filho, terá acesso simples da saída da Rodovia Presidente Dutra para Avenida Desembargador Paulo de Oliveira Costa, diminuído o trânsito local.

Essa nova entrada também beneficiara os motoristas que desejam ter acesso a Cidade de Tremembé e a zona Norte da cidade de Taubaté, e o novo corredor expresso Norte / Sul da rua Coronel Gosmes Nogueira até a estrada do Pinhão.

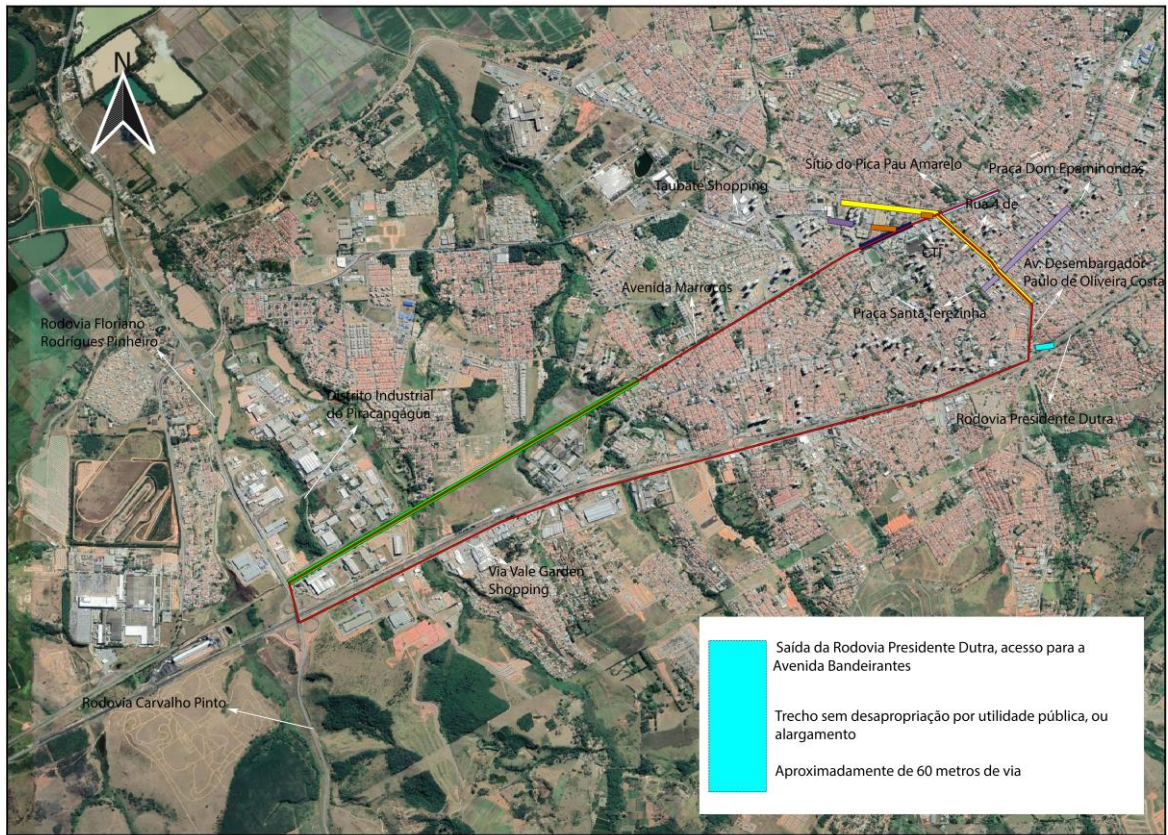


Figura 20 - Mapa geral com a intervenção em destaque

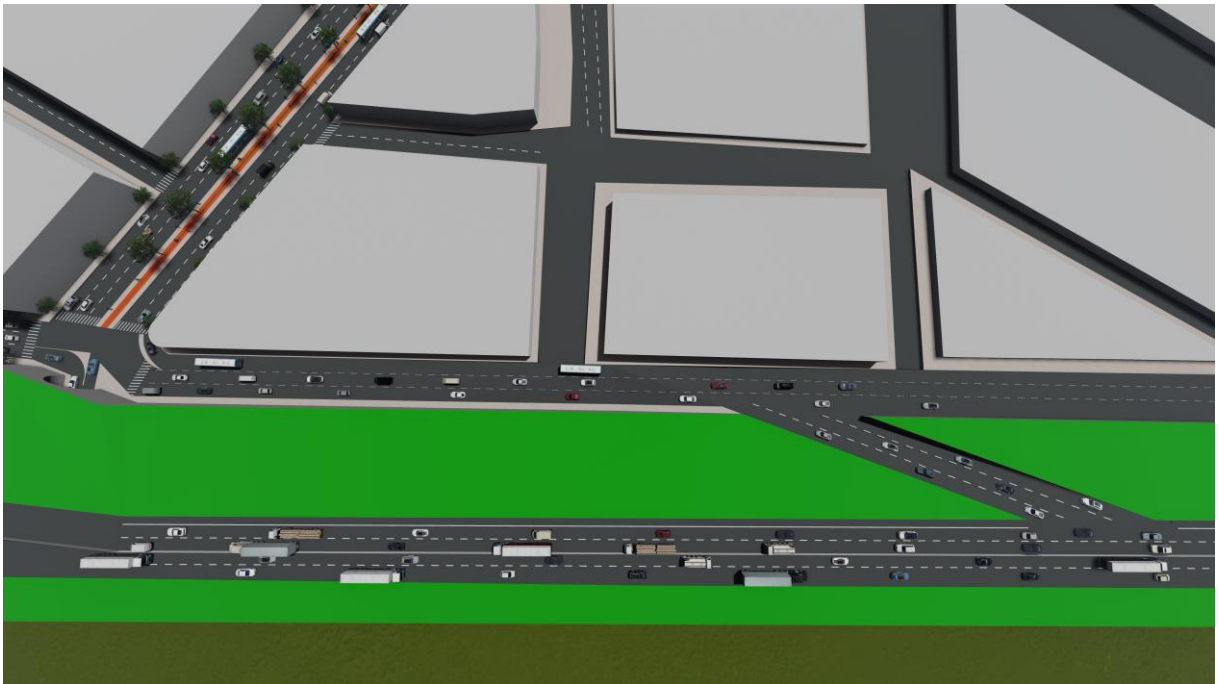


Figura 21- Acesso da Rodovia Presidente Dutra para a Avenida Bandeirantes

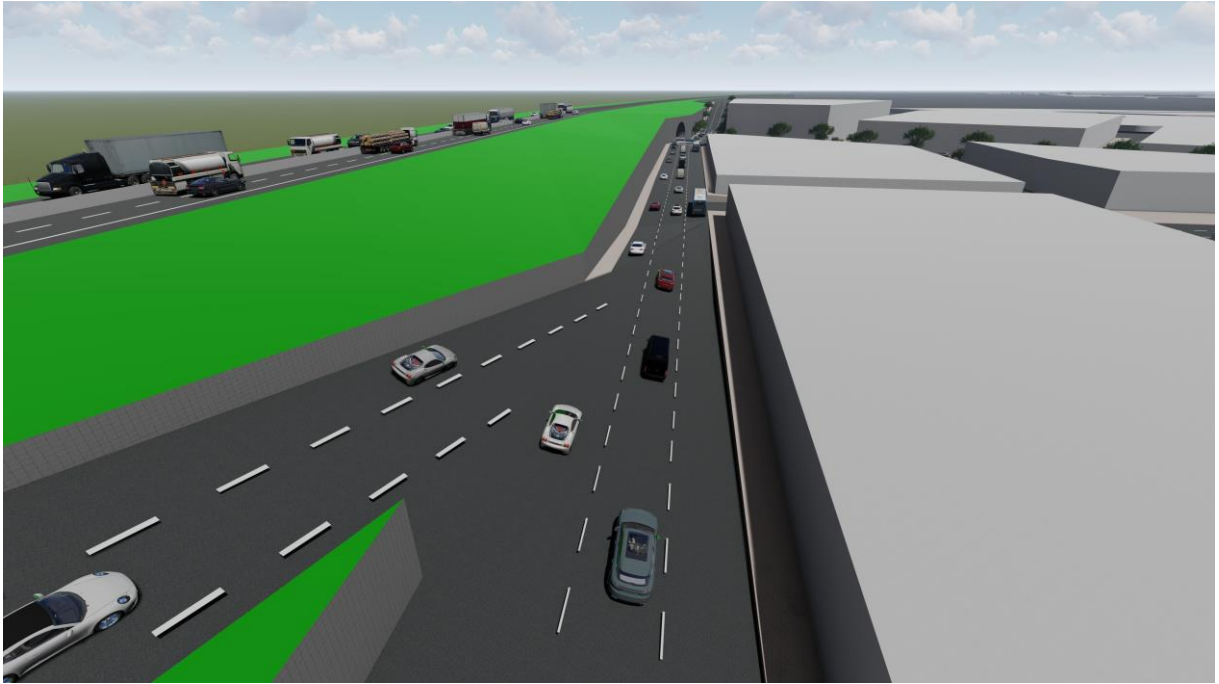


Figura 22 - Acesso da Rodovia Presidente Dutra para a Avenida Bandeirantes



Figura 23 - Entroncamento da Av. Bandeirantes com a Av. Desembargador Paulo de Oliveira Costa, com conversão a direita livre



Figura 24 - Vista a Av. Desembargado Paulo de Oliveira Costa (esquerda) túnel de acesso e a Av. Bandeirantes com o novo acesso da Rodovia Presidente Dutra



Figura 25 - Vídeo da intervenção

5.2 Via expressa na Rua Coronel Gomes Nogueira, passando pela Rua Quatro de Março, pelo viaduto Vereador Fábio Bueno Patrício, pelo Rua Edmundo Morewood, até o ligamento da Avenida Reitor Milton de Freitas Chagas e a Estrada do Pinhão. (Corredor Sul – Norte)

A cidade de Taubaté não possui uma via expressa Sul-Norte, a criação desse corredor é fundamental para dar mais fluidez ao trânsito central sem ter que passar por várias ruas para fazer essa travessia, ao passo que essa via terá 3 faixas de rolagem e sem estacionamento ao longo do trajeto para dar mais rapidez no deslocamento, com a nova saída da Rodovia

Presidente Dutra para Avenida Desembargador Paulo de Oliveira Costa, o trânsito intenso ao corredor Norte-Sul será de fácil acesso.

A rua Edmundo Morewood terá uma nova dinâmica, trazendo mais melhorias e podendo até virar uma rua de comércio em geral.

O encontro do corredor Sul/Norte com a estrada o Pinhão levará com muita facilidade o trânsito para a região do Quiririm, desafiando o trânsito da Avenida Charles Schneider e Avenida Carlos Pedroso da Silveira.

O encontro do Corredor Sul/Norte com a avenida Reitor Milton de Freitas Chagas facilitará o acesso a região do bairro da Independência.

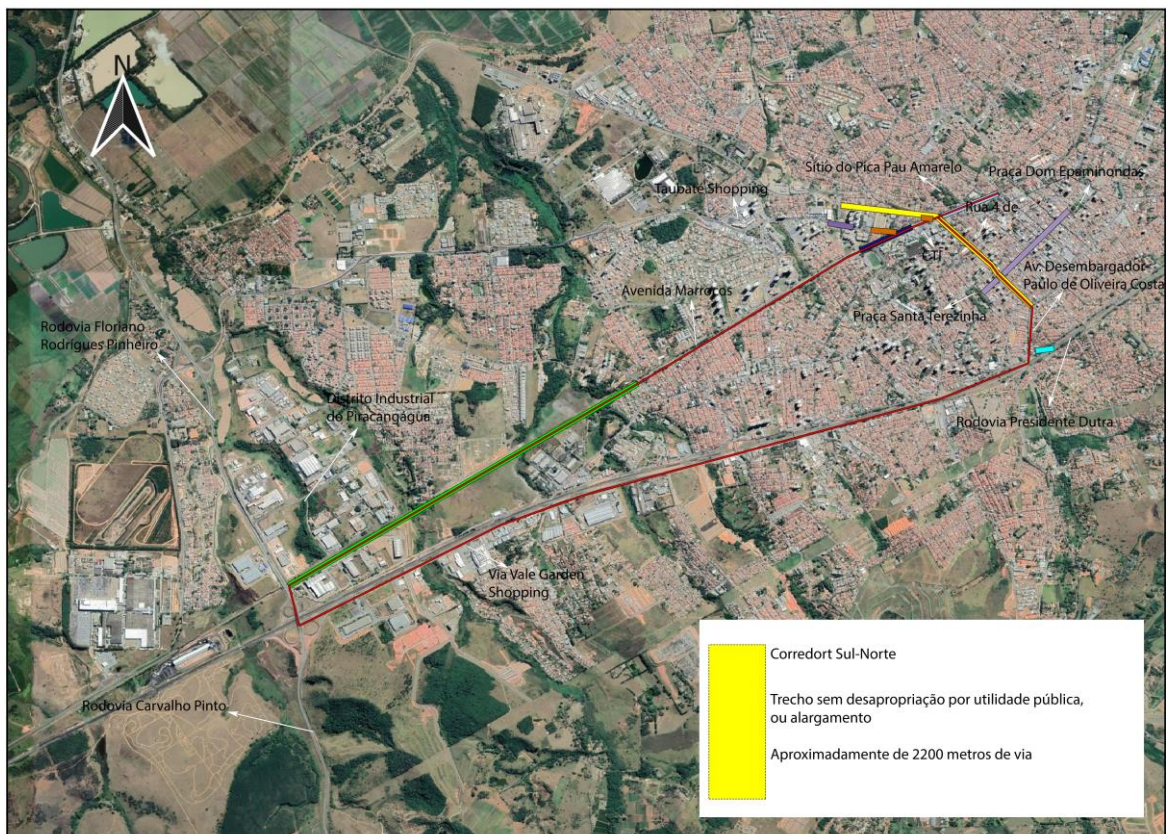


Figura 26- Mapa geral com a intervenção em destaque

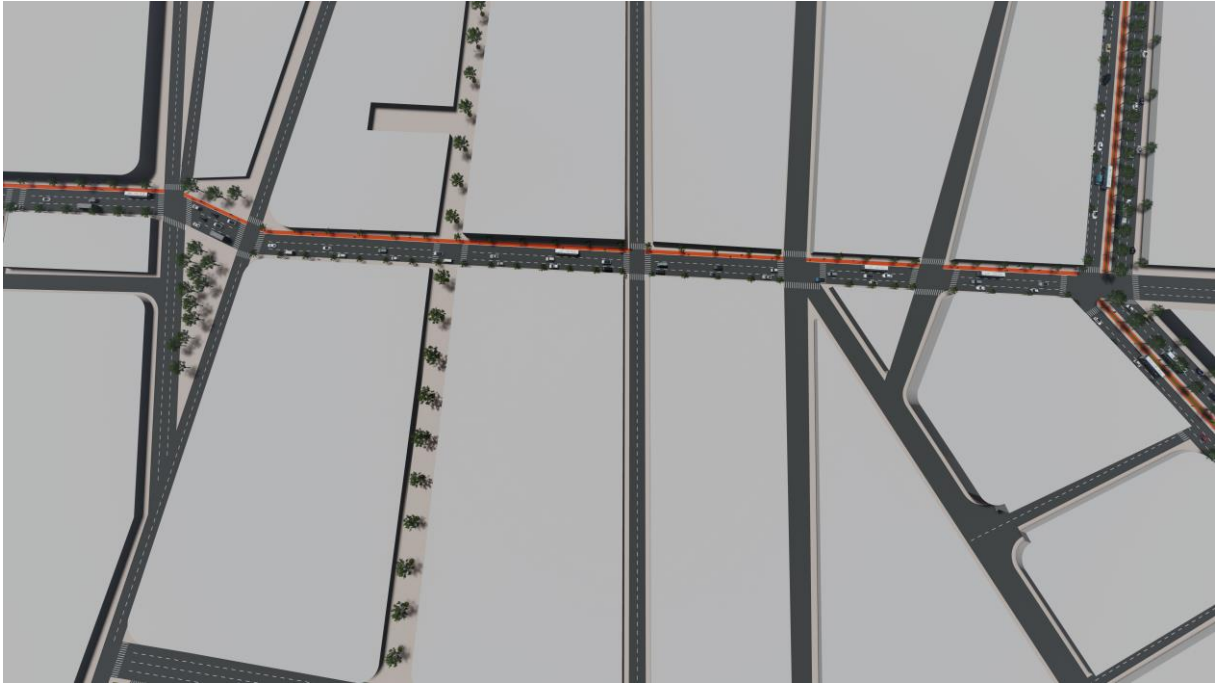


Figura 27 - Rua Coronel Gomes Nogueira, (Corredor Sul-Norte)

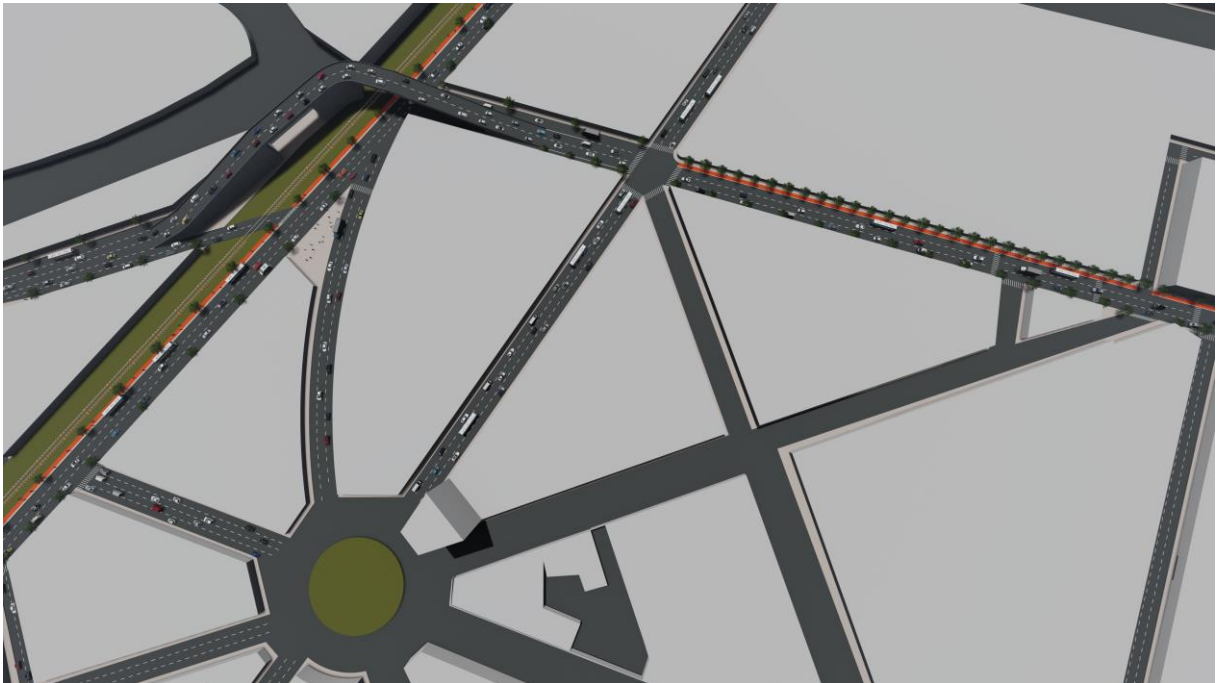


Figura 28 - Rua Quatro de Março

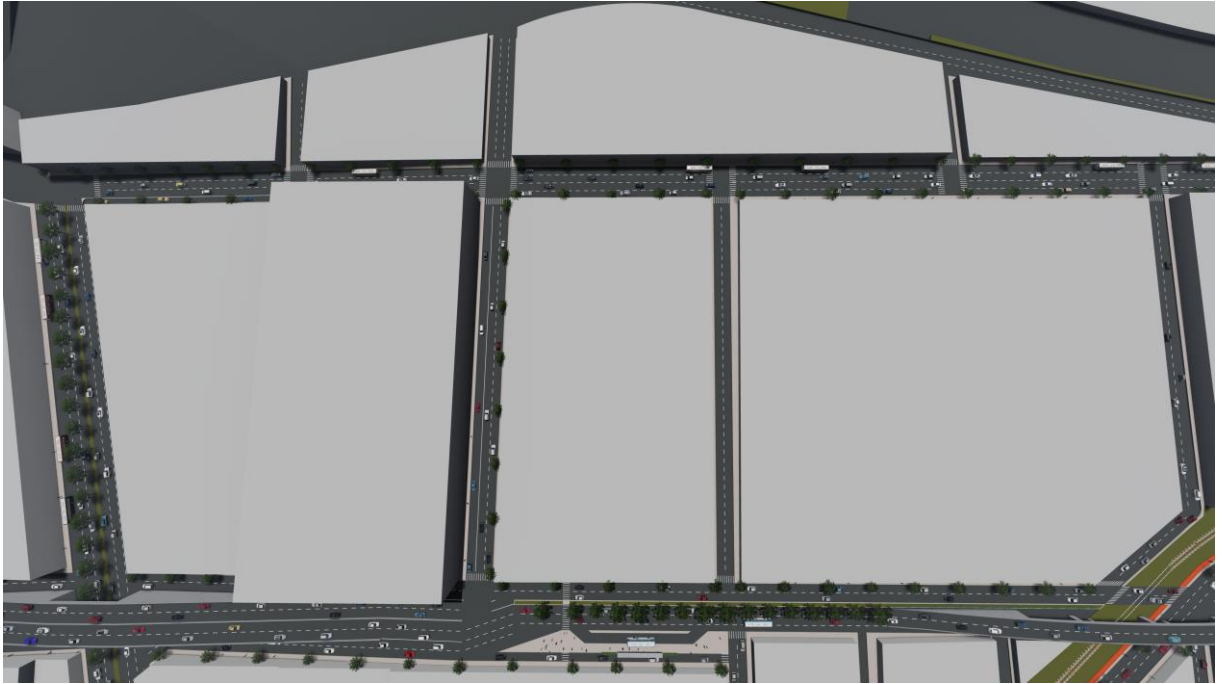


Figura 29 - Rua Edmundo Morewood



Figura 30 - Av. Desembargador Paulo de Oliveira Costa com a rua Coronel Gomes Nogueira, (Corredor Sul-Norte)



Figura 31 - Rua Coronel Gomes Nogueira, (Corredor Sul-Norte)



Figura 32 - Rua Coronel Gomes Nogueira com a rua Quatro de Março, (Corredor Sul-Norte)



Figura 33 - Entroncamento da rua Quatro de Março, (Corredor Sul-Norte) com a Av. 9 de Julho



Figura 34 - Fim do viaduto Vereador Fábio de Bueno Fabricio, com o início da rua Edmundo Morewood , (Corredor Sul-Norte)



Figura 35 - Entroncamento da rua Edmundo Morewood, (Corredor Sul-Norte) com a Rua dos Passos



Figura 36 - Entroncamento da rua Edmundo Morewood, (Corredor Sul-Norte) com a Av. Reitor Milton de Freitas Chagas



Figura 37 - Vídeo da Intervenção

5.3 Ligação entre as ruas Agostinho Danelli e a Rua Japão, passando por de baixo do Viaduto da CTI

A ligação das ruas Agostinho Danelli com a rua Japão é fundamental para desafogar o trânsito na rua Benjamim Constant, onde um colégio faz o trânsito para em determinados horários do dia. Essa ligação de aproximadamente 300 metros (trecho com desapropriação) entre as duas ruas por de baixo do viaduto da CTI, permitirá que a criação de uma via expressa sem interrupção desde o começo da rua Dino Bueno, passando pela rua Agostinho Danelli, rua Japão e até o final da Avenida Marrocos, configurando mais d 3,5 km de via expressa, uma das intervenções para a criação do Corredor Leste-Oeste

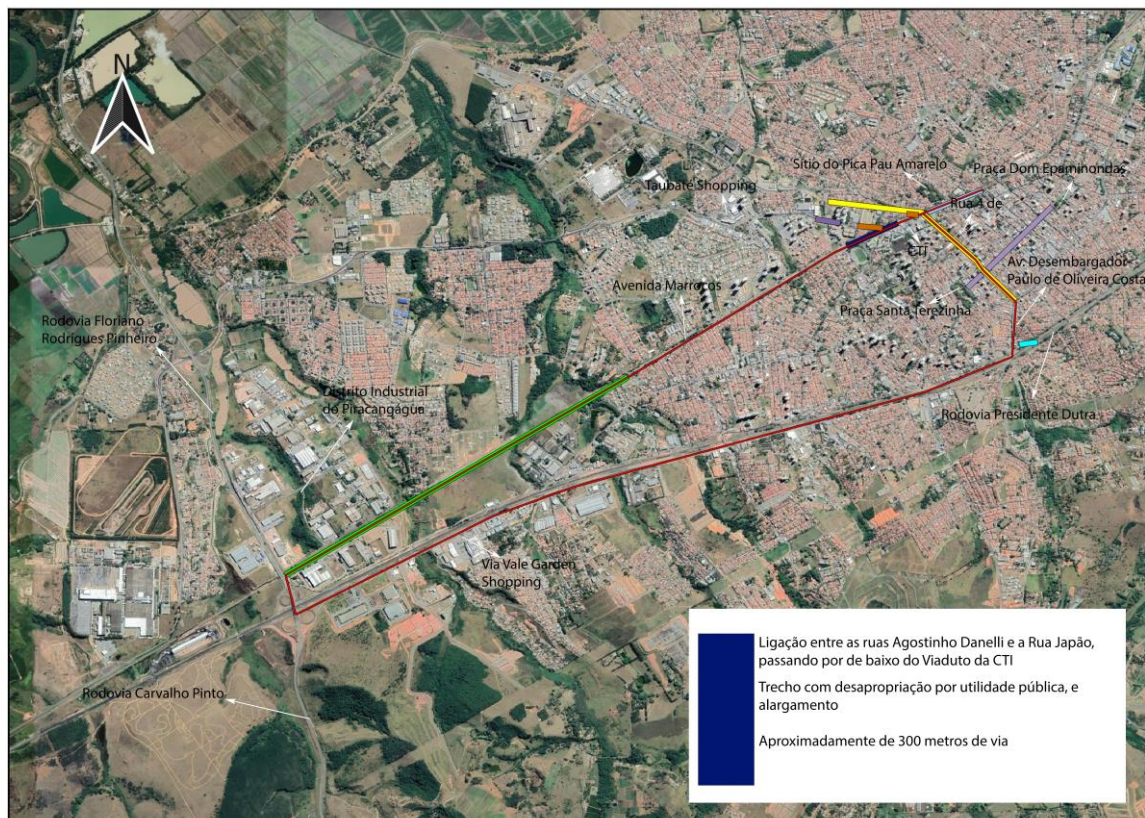


Figura 38 - Mapa geral com a intervenção em destaque

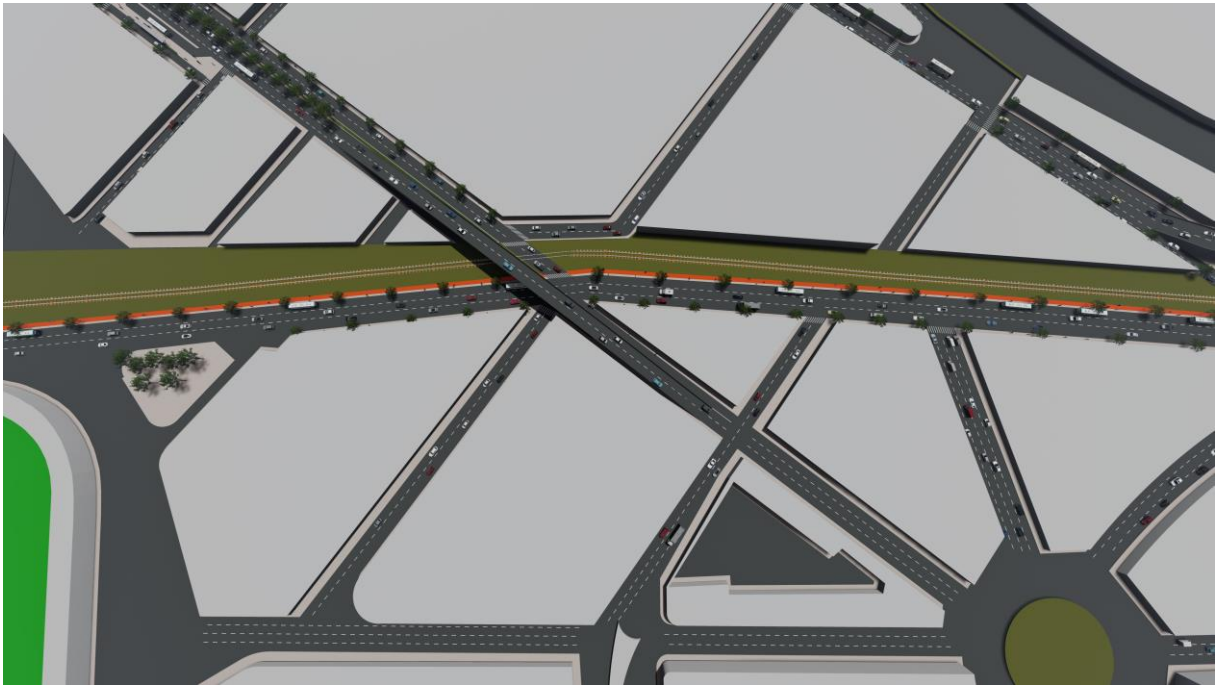


Figura 39 - Ligação rua Agostinho Danelli com a rua Japão, (corredor Leste-Oeste)



Figura 40 - Continuação da rua Agostinho Danelli, (corredor Leste-Oeste), com o novo acesso para a rua Japão e rua Marrocos



Figura 41 - Continuação da rua Agostinho Danelli, (corredor Leste-Oeste) com o novo acesso para a rua Japão e rua Marrocos



Figura 42 - Vista do novo acesso, (Corredor Leste-Oeste) passando por de baixo do viaduto da CTI.



Figura 43 - Vista do novo acesso, (Corredor Leste-Oeste) passando por de baixo do viaduto da CTI, com uma nova dinâmica neste ponto da cidade bem degradado atualmente



Figura 44 - Vídeo da intervenção

5.4 Alargamento da Rua Dino Bueno

O alargamento da rua Dino Bueno é fundamental, pois atualmente só existe uma única faixa de rolagem, trazendo muito trânsito nesse afunilamento de via, e para formação do corredor Leste-Oeste

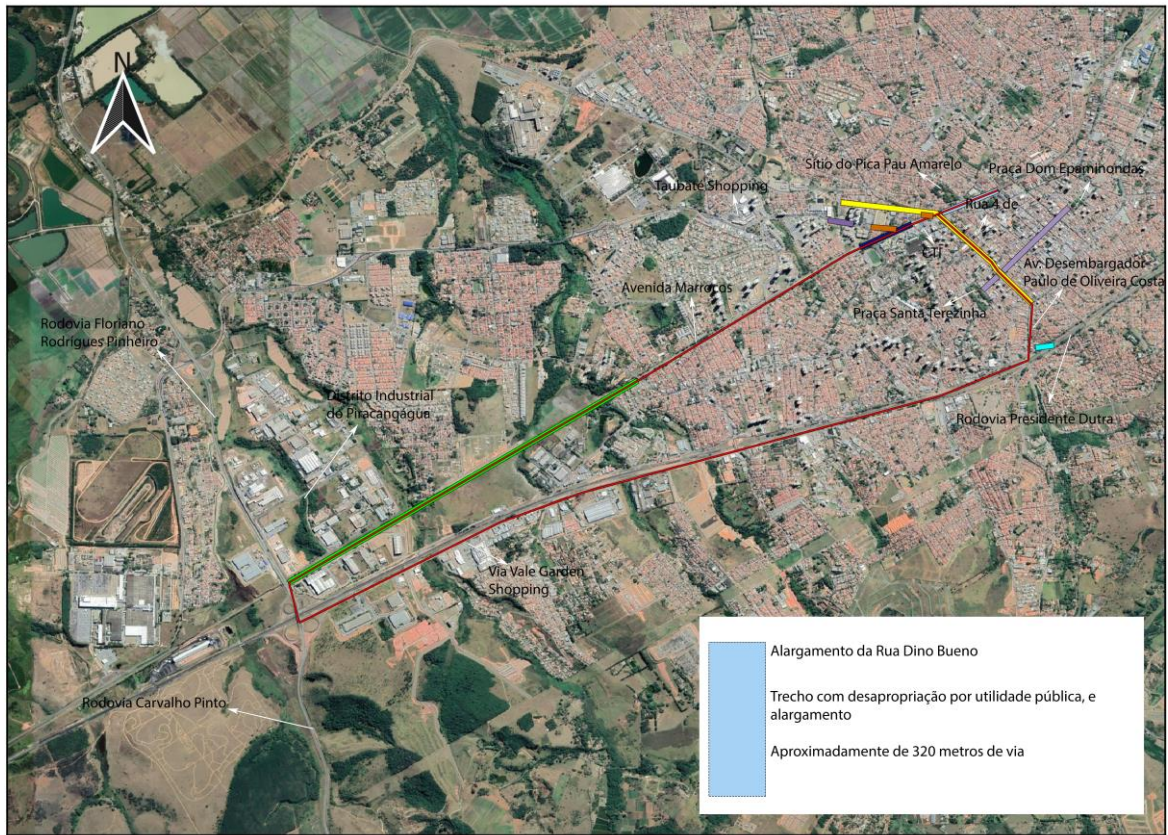


Figura 45 - Mapa geral com a intervenção em destaque

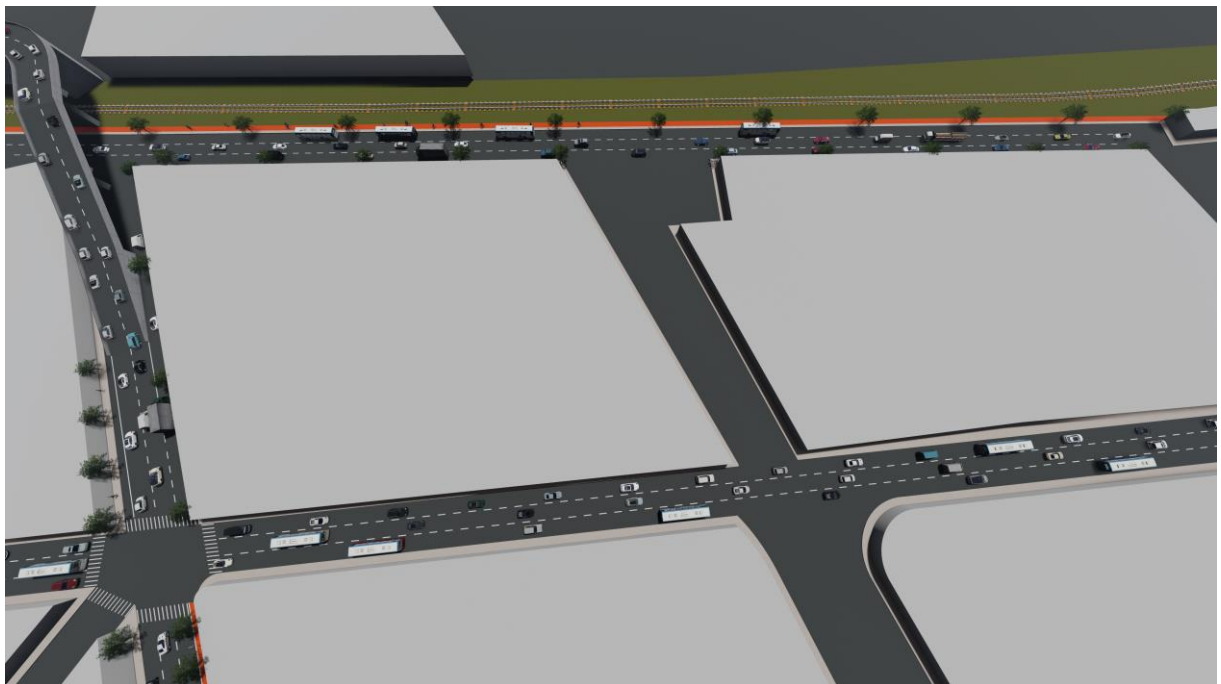


Figura 46 - Rua Bino Bueno, (corredor Leste-Oeste)



Figura 47 - Início da Rua Bino Bueno, (corredor Leste-Oeste)



Figura 48 - Rua Dino Bueno, (corredor Leste-Oeste) Três faixa de rolagem, sendo uma exclusiva para transporte público



Figura 49 - Vídeo da Intervenção

5.5 Ligação da Rua Agostinho Danelli com a Avenida Charles Schnneider (Sentido Taubaté Shopping, Norte), e da Rua Agostinho Danelli com a Rua Edmundo Morewood (Corredor Leste-Oeste)

A ligação entre as ruas Agostinho Danelli com a rua Japão (corredor Leste-Oeste), viabiliza um novo acesso para a Avenida Charles Schnneider, sobre a linha férrea, essa nova rua terá um trecho de desapropriação, onde se encontra a pista de atletismo, terá mão única para o trânsito fluir sentido norte da cidade, para a região do Taubaté Shopping e Distrito de Quiririm, que hoje é feita pelo viaduto da CTI, que possui mão dupla, que passaria a ter mão única sentido centro da cidade.

A ligação das ruas Agostinho Danelli com a rua Edmundo Morewood, sobre a linha férrea passando do lado do Viaduto Vereador Fábio Bueno Patrício, com um pequeno trecho de desapropriação do lado do mesmo, toma partido do Corredor Sul-Norte, dando mais uma opção de acesso para a região norte da cidade.

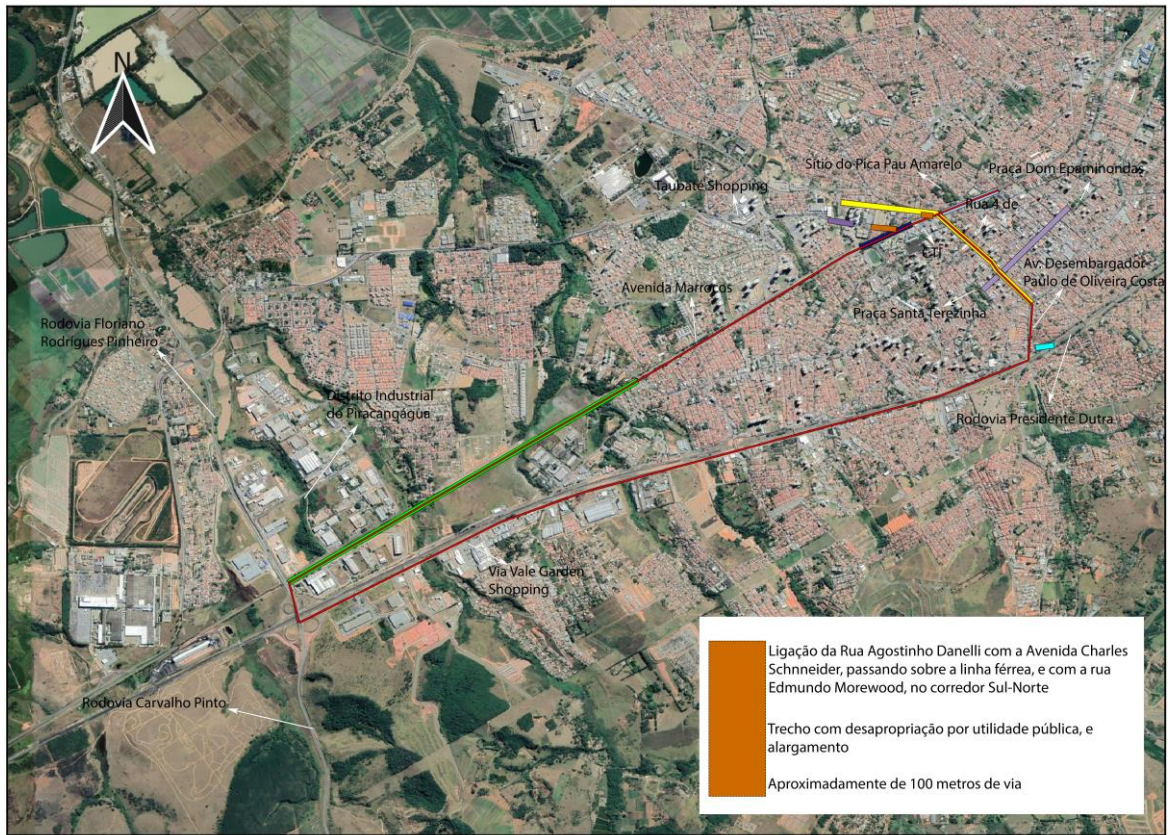


Figura 50 - Mapa geral com a intervenção em destaque



Figura 51 - Ligação da Rua Agostinho Danelli com a rua Edmundo Morewood

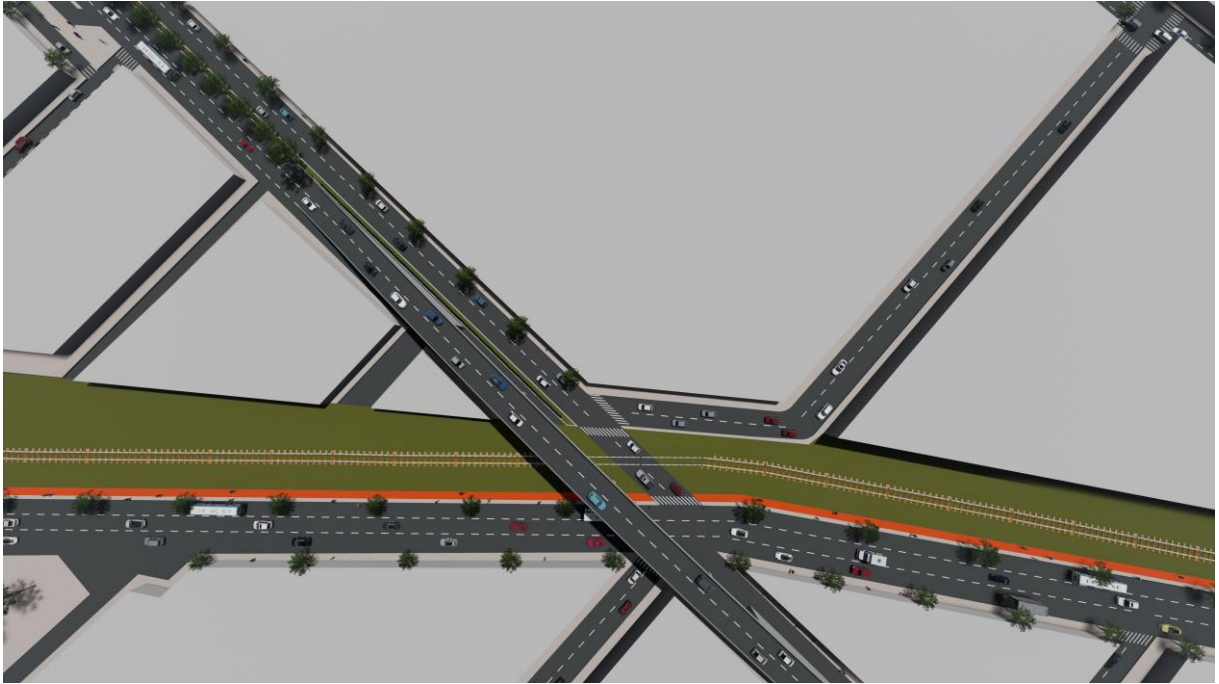


Figura 52 - Ligação da rua Agostinho Danelli com a Av. Charles Schneider



Figura 53 - Rua Agostinho Danelli, (corredor Leste-Oeste) com o novo acesso para a rua Edmundo Morewood



Figura 54 - Rua Agostinho Danelli, (corredor Leste-Oeste) com o novo acesso para a Av. Charles Schneider



Figura 55 - Rua Agostinho Danelli, (corredor Leste-Oeste) com o novo acesso para a Av. Charles Schneider



Figura 56 - Vista da rua Agostinho Danelli, (corredor Leste-Oeste) com o novo acesso para a Av. Charles Schneider, com a nova rua mão única sentido Taubaté shopping



Figura 57 - Vídeo da intervenção

5.6 Criar uma ponte na Avenida Charles Schneider, no cruzamento entre a Avenida Milton de Freitas Chagas com a Avenida Jorge Salim Mutran

A ponte ou elevador toma partido do terreno já acidentado facilitando implantação do mesmo, cuja principal função é tirar o cruzamento e nó entres as avenidas Charles Schneider, com a avenida Milton de Freitas Chagas e a avenida Jorge Salim Mutran.

Onde o trânsito sentido sul, centro da cidade passaria a ter mão única, pelo viaduto da CTI

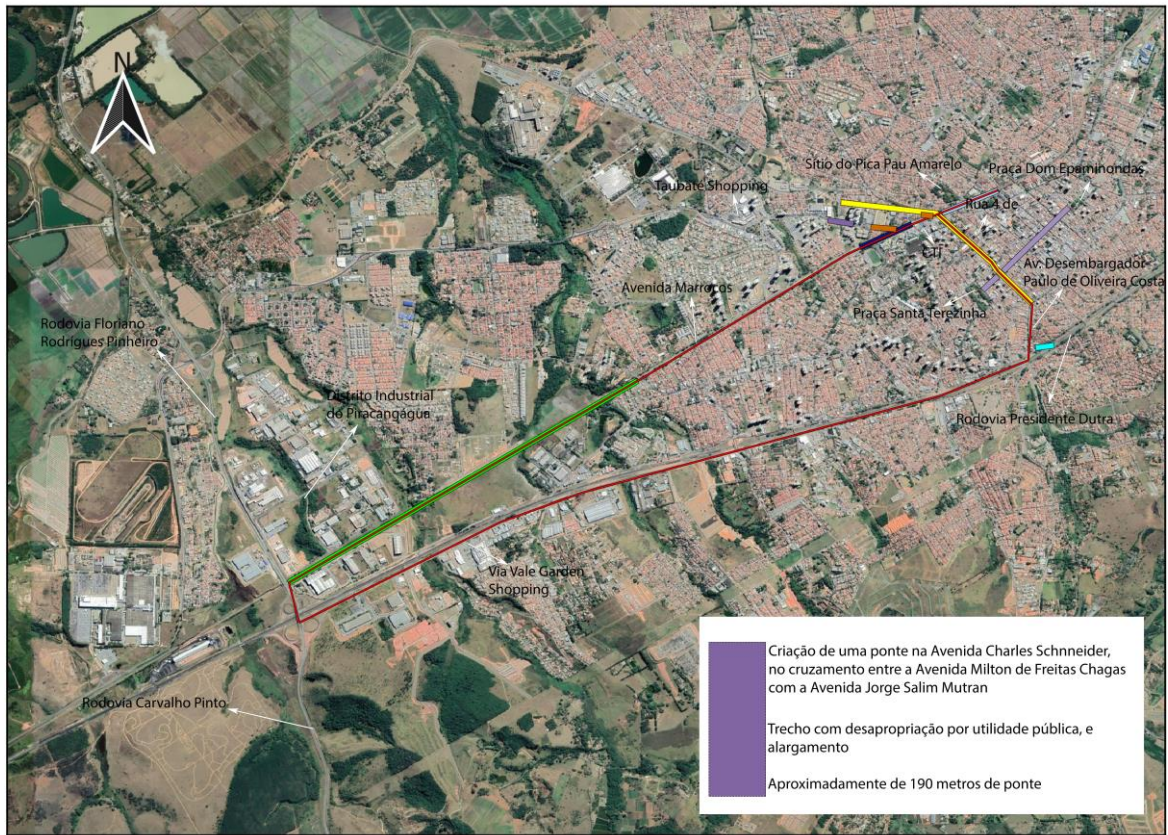


Figura 58 - Mapa geral com a intervenção em destaque

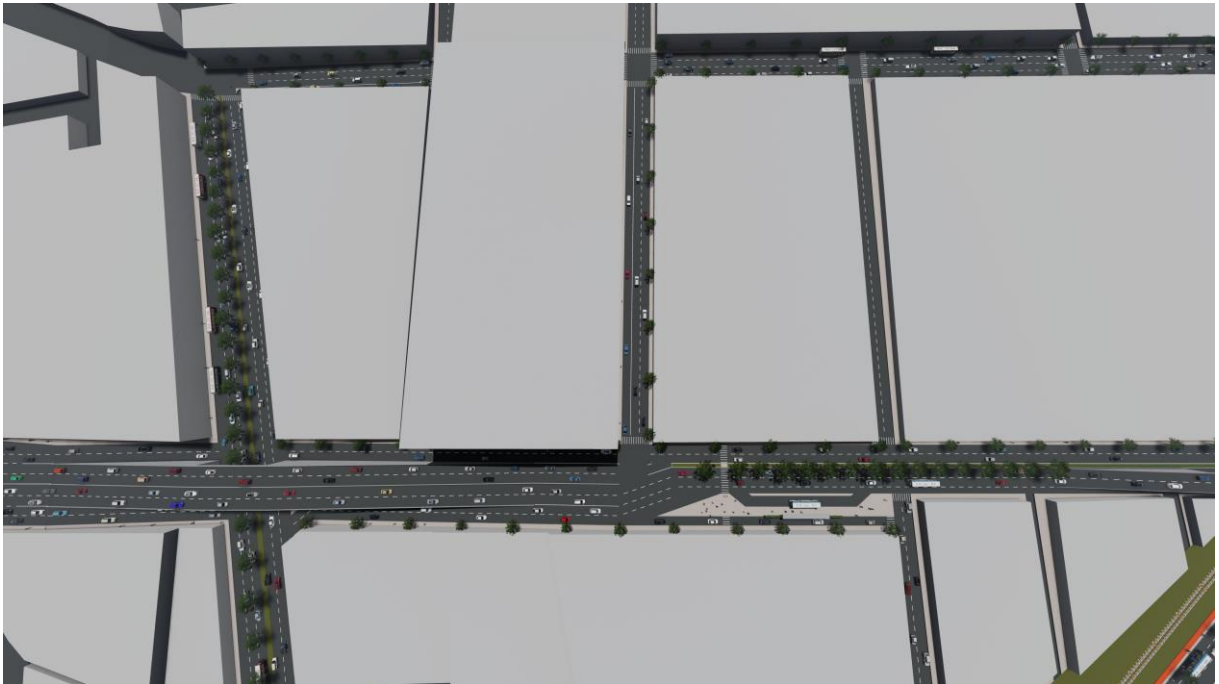


Figura 59 - Ponte da Avenida Charles Schneider



Figura 60 - Vista aérea da nova ponte, a direita sentida centro da cidade, e a esquerda sentido Taubaté Shopping.



Figura 61 - Vista da Avenida Charles Schneider sobre a nova ponte, lado direito sentido centro da cidade



Figura 62 - Vista da Avenida Reitor Milton de Freitas Chagas, com a nova ponte, pista a direita sentido bairro da Independência



Figura 63 - Vista da ponte da Avenida Charles Schneider, pista do lado direito sentido centro (Sul)



Figura 64 - Vista aérea da nova ponte, a direita sentido centro da cidade, com o viaduto da CTI com mão única, nova rua paralela sentido Taubaté Shopping, com o novo acesso junto a rua Agostinho Danelli.



Figura 65 - Vista da Avenida Charles Schneider, a esquerda a Faculdade Anhanguera, a direita a nova rua sentido Taubaté Shopping, e de frente a nova ponte



Figura 66 - Vista da Avenida Charles Schneider, a direita a Faculdade Anhanguera, a esquerda sentido Taubaté Shopping, e de frente o viaduto da CTI, mão única sentido centro



Figura 67 - Vídeo da intervenção

5.7 Continuação da Avenida Marrocos até o Distrito Industrial do Piracangáua, margeando a linha férrea, nos dois sentidos, corredor Leste-Oeste.

Com a continuação da avenida Marrocos (Corredor Leste-Oeste) até o Distrito Industrial do Piracangáua, ligará a região da cidade (Oeste) que está em expansão, onde se encontra bairros, condomínios e fabricas, levando mais desenvolvimento e melhor acesso.

Essa nova Avenida formará o corredor Leste-Oeste, que terá início na rua Dino Bueno, passando pela rua Agostinho Danelli, rua Japão, Avenida Marrocos até o Distrito Industrial do Piracangáua com aproximadamente 7,2 km de via expressa, margeando a linha férrea

E no lado oposto da linha ferra, a construção de uma avenida do Distrito Industrial do Piracangáguas até estrada Municipal Francisco Alves Monteiro com aproximadamente 2.5 km, ligando com a rua Ernesto de Oliveira Filho, com aproximadamente 2.3 km até o túnel Engenheiro Ulisses Souza Patto.

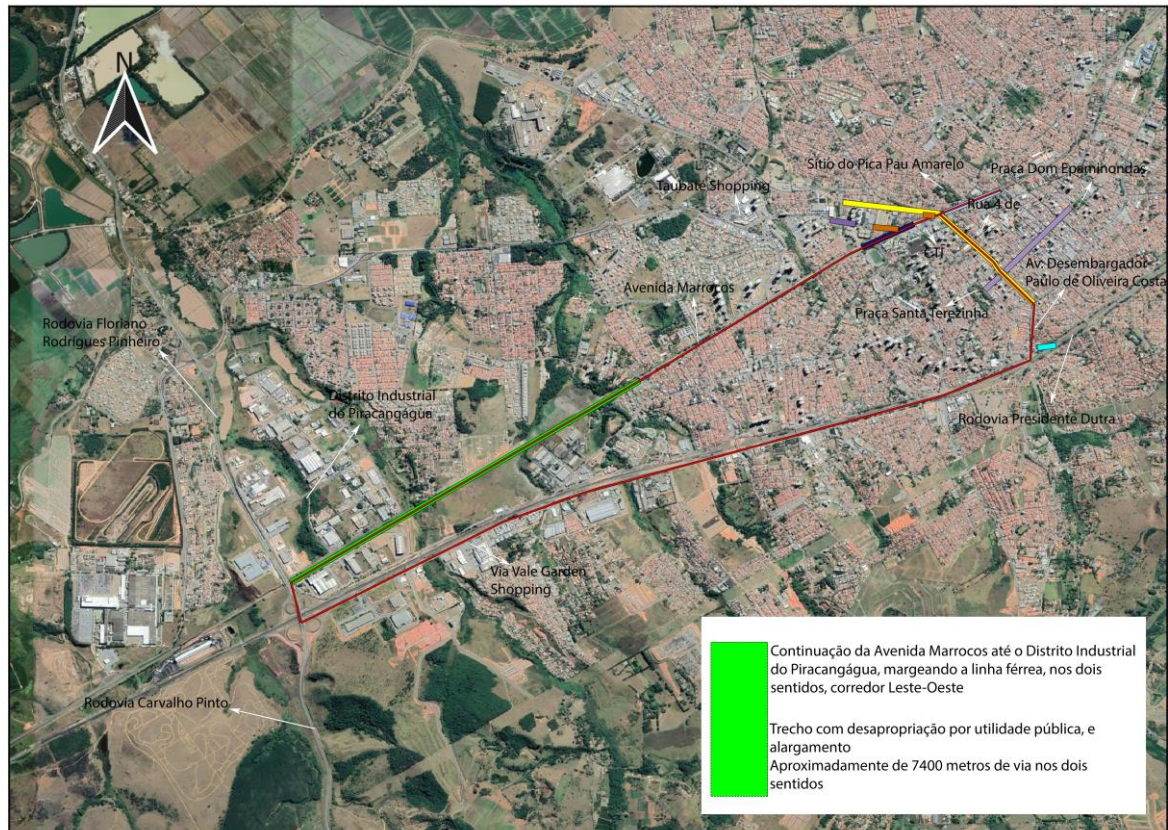


Figura 68 - Mapa geral com a intervenção em destaque

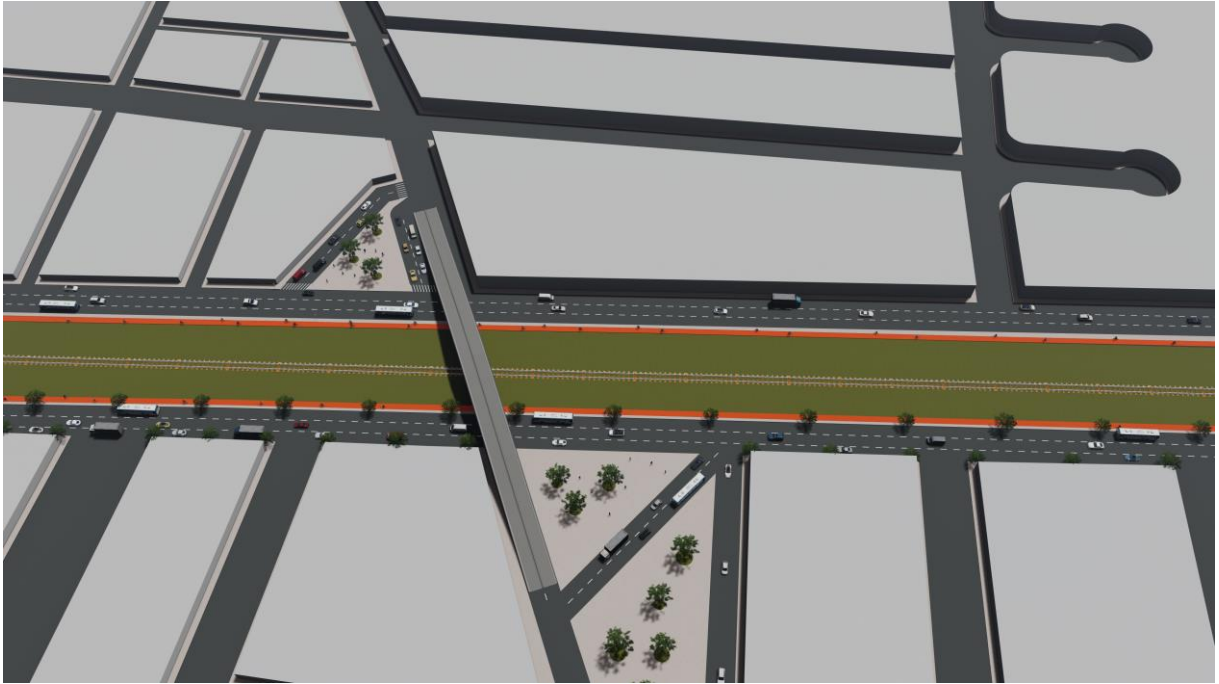


Figura 69 - Nova avenida nos dois sentidos da linha férrea

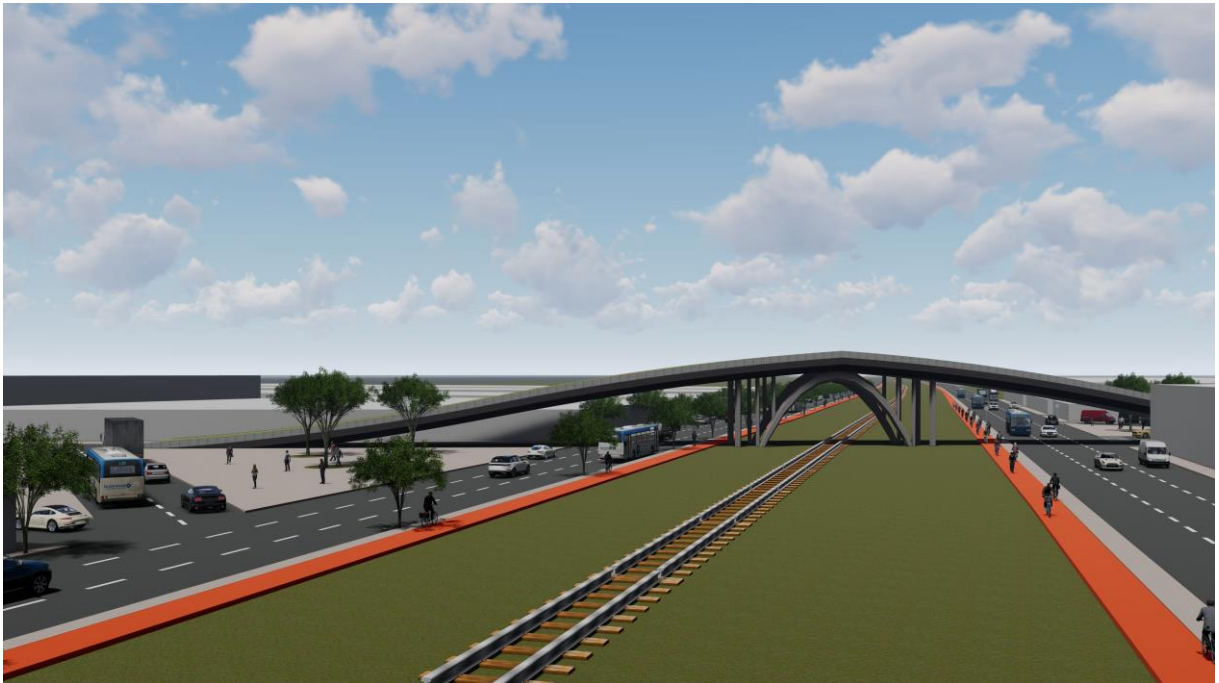


Figura 70 - Vista das novas avenidas, lado direito, corredor Leste-Oeste, sentido Distrito Industrial do Piracangáguas, lado esquerdo sentido leste.



Figura 71 - Vista das novas avenidas, lado esquerdo, corredor Leste-Oeste, sentido Distrito Industrial do Piracangáguas, lado direito sentido leste.

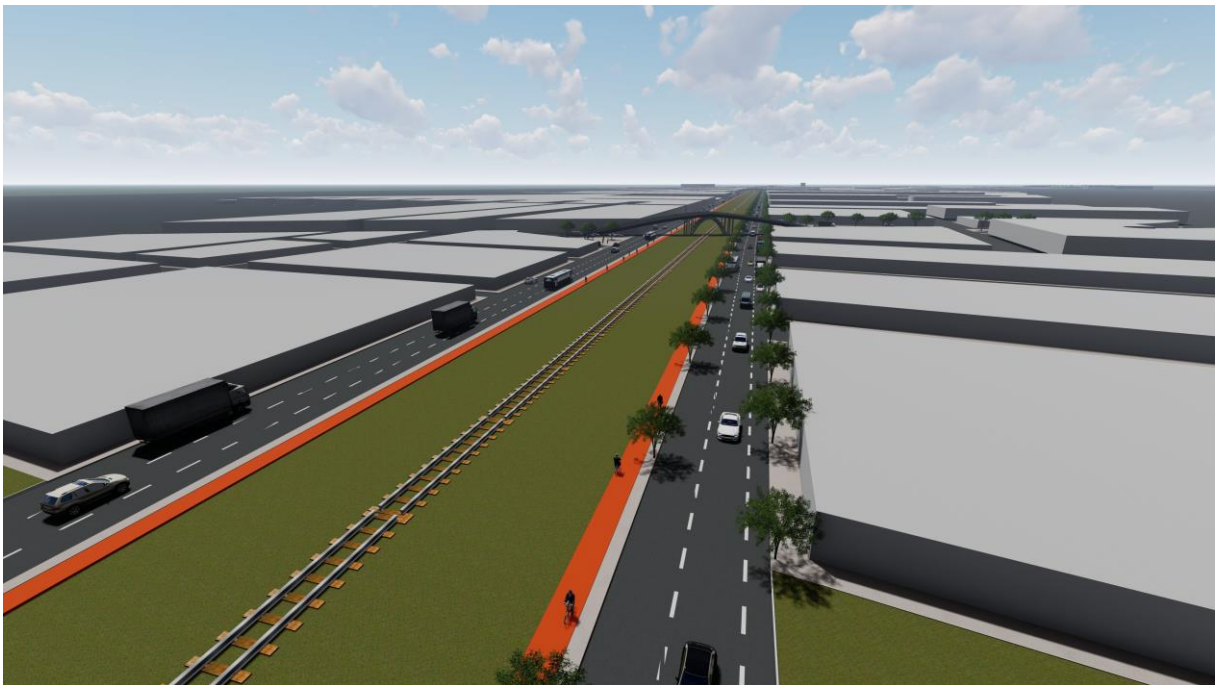


Figura 72 - Vista das novas avenidas, lado direito, corredor Leste-Oeste, sentido Distrito Industrial do Piracangáguas, lado esquerdo sentido leste.



Figura 73 - Vídeo da intervenção

5.8 Anel Viário

Com a nova saída da Rodovia Presidente Dutra direto para a Avenida Desembargador Paulo de Oliveira Costa, a criação do corredor Sul–Norte, (Rua Coronel Gomes Nogueira – Rua quatro de Março) com a ligação da rua Agostinho Danelli e a rua Japão (passando de baixo do viaduto da CTI), e a continuação da Avenida Marrocos até o Distrito do Piracangágua (eixo Leste-Oeste), e voltando pela margina da Dutra (Avenida Dom Pedro) cria-se um Anel viário para a cidade de Taubaté.

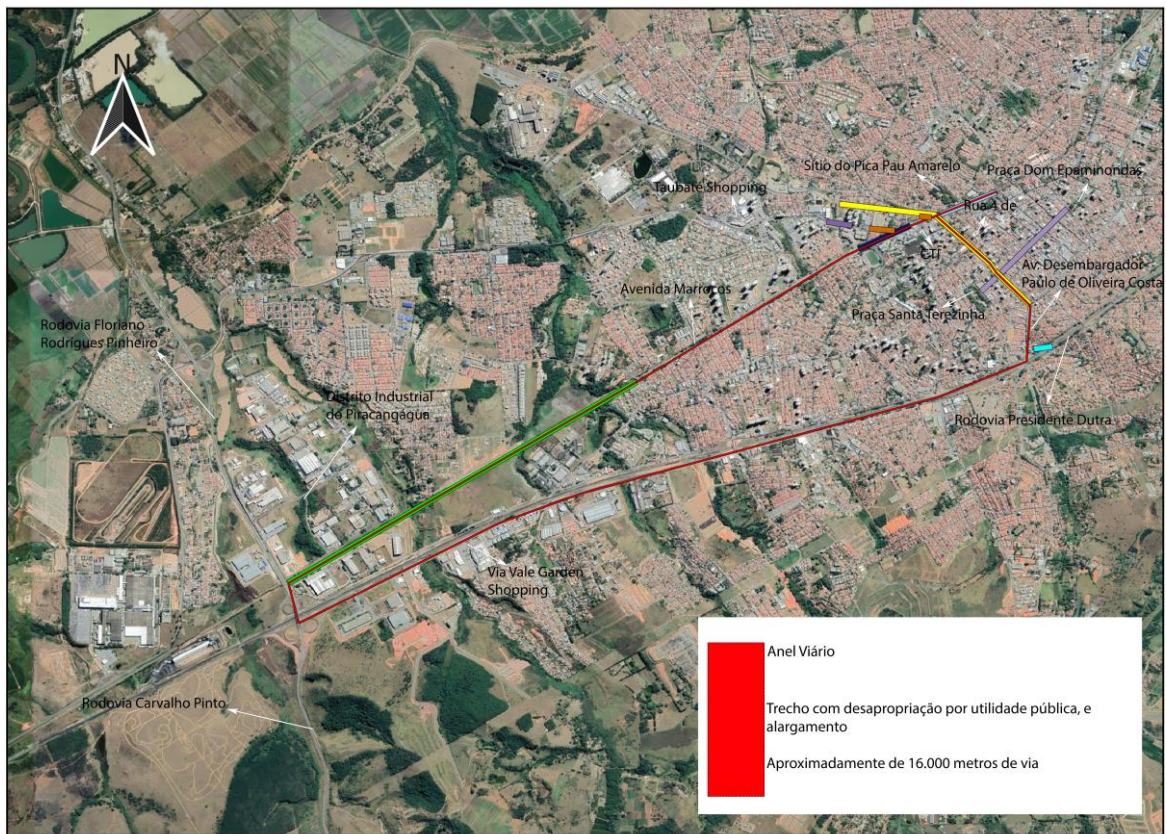


Figura 74 - Mapa geral com a intervenção em destaque

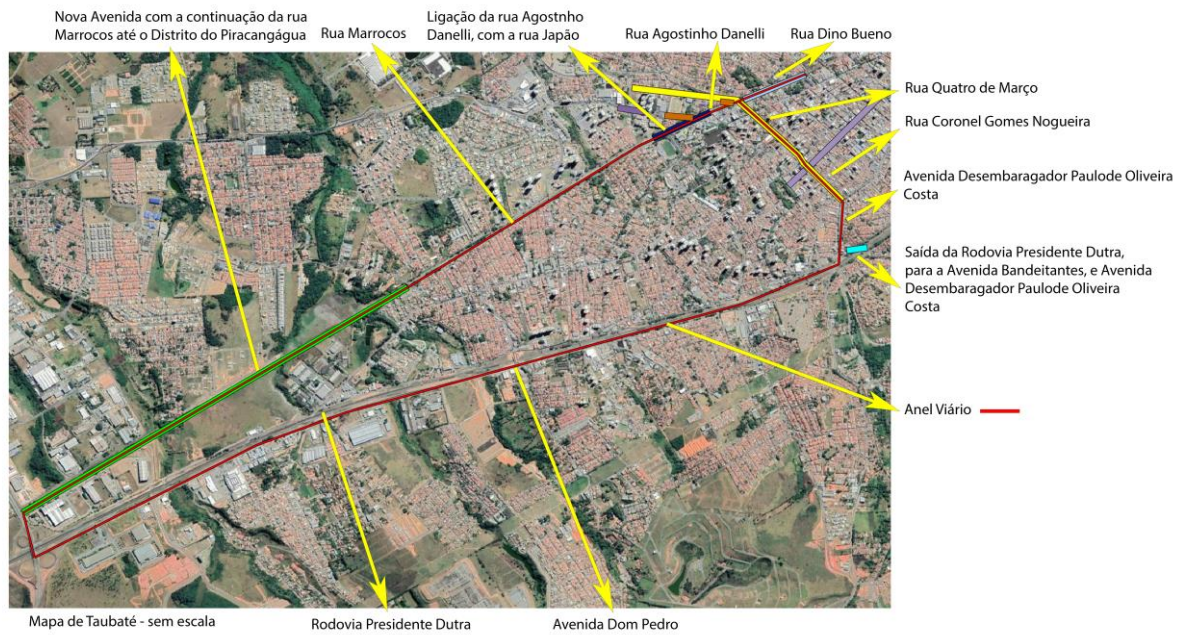


Figura 75 - Anel viário de Taubaté

5.9 Criação de um calçadão da Praça Santa Terezinha na Rua Engenheiro Fernando de Matos, até a Rua Sacramento junto a Praça Dom Epaminondas, formando o roteiro religioso das três igrejas.

A criação de um calçadão que ligara a praça Santa Terezinha até a praça Dom Epaminondas, originará para os pedestres mais segurança, ficando longe dos veículos, e iniciaria uma rota da fé, passando por 2 igrejas e 1 catedral, a igreja da Santa Terezinha, igreja do Rosario e a Catedral de São Francisco das Chagas.

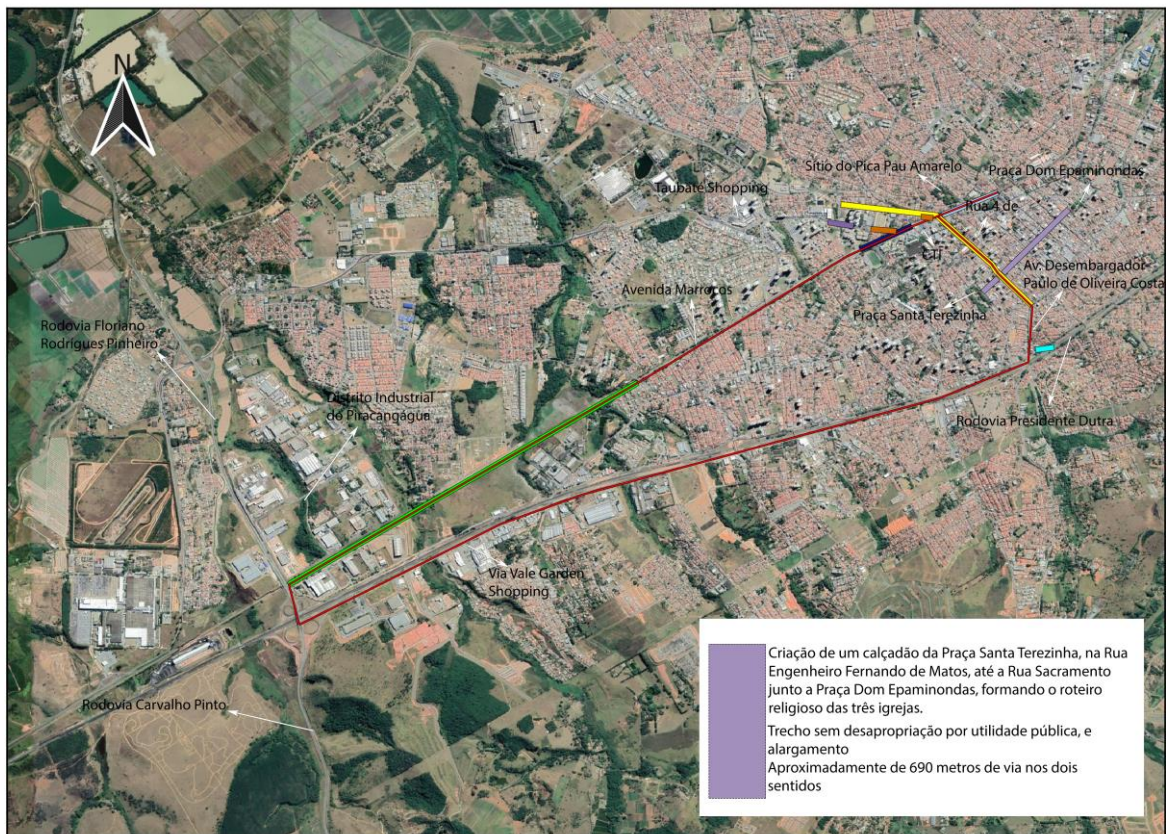


Figura 76 - Mapa geral com a intervenção em destaque



Figura 77- Calçada, esquerda a Praça Santa Terezinha



Figura 78 - Vista do calçada, com bares, lojas, restaurantes, área verde

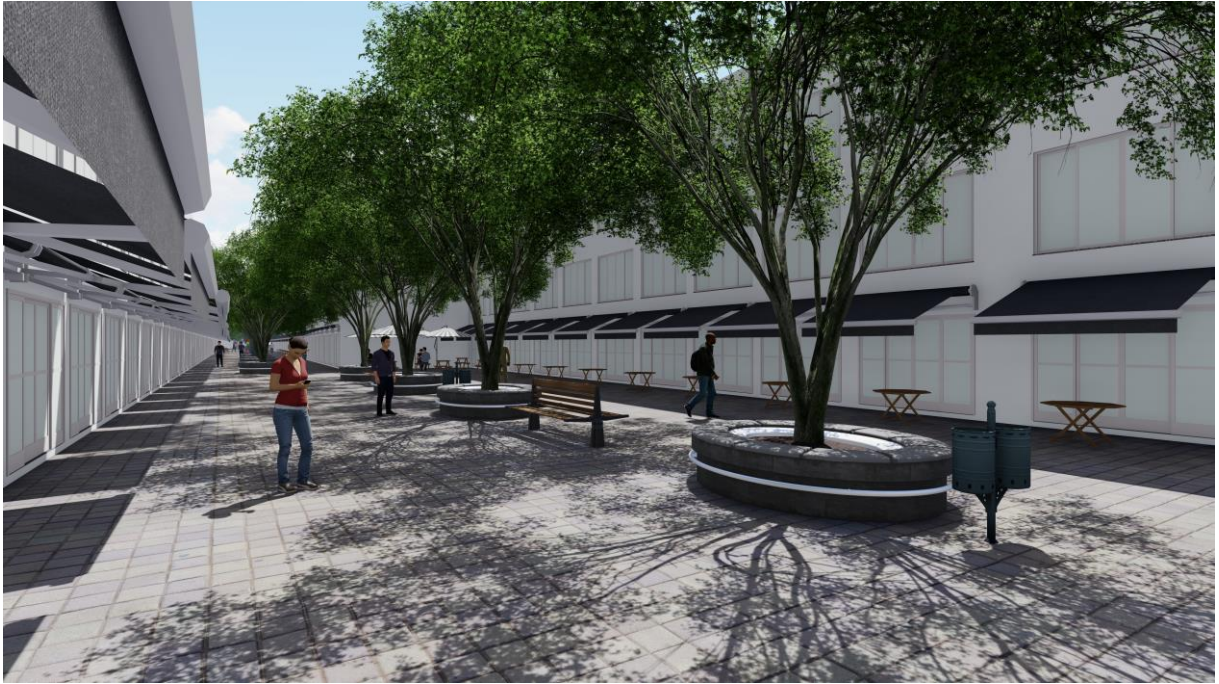


Figura 79 - Vista do calçadão, com bares, lojas, restaurantes, área verde



Figura 80 - Vista do calçadão, com bares, lojas, restaurantes, área verde



Figura 81 - Vídeo da intervenção

6. RESULTADOS

Os resultados esperados pelas pesquisas é chegar em um modelo de projeto baseado nos parâmetros, leis e interesses para o município, e principalmente para as pessoas estabelecendo uma cidade mais segura e viável no ponto de vista socioeconômico de curto a longo prazo. De acordo com as pesquisas em geral, elaborar um plano de diretrizes e caminhos para os diferentes modais, e para mobilidade de pedestres, visando a harmonia e qualidade de vida para quem mora e usa a cidade de Taubaté. Criando corredores de vias expressas para veículos, e calçadas para pessoas.

REFERÊNCIAS

- ALONSO, W. Location and Land Use: Toward a General Theory of Land Rent. Harvard University Press. Cambridge. 1964.
- AMENDOLA, G. La ciudad postmoderna. Madrid: Celeste, 2000.
- BARRETO, R. O centro e a centralidade urbana – aproximações teóricas a um espaço em mutação. Cadernos curso de Doutorado em Geografia FLUP, 2010.
- CANO, J.A. Análise crítica do transporte e da ocupação do solo nas cidades brasileiras. Dissertação de Mestrado – USP. São Paulo. 1992.
- CARLOS, A.F.A. O Espaço Urbano: Novos Escritos sobre a Cidade. São Paulo: FFLCH, 2007.
- CESAR JUNIOR, Carlos Eugenio Monteclaro. Conhecendo Taubaté: uma análise urbana. Taubate(SP): Cabral e Universitária, 2013. 224p.
- CRUZ, Maurício Feijó, **Urbanismo e mobilidade urbana e São Paulo**. Universidade de São Paulo USP- SP . Tese de doutorado. <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/16/16133/tde-18032021-090558/pt-br.php>
- FERRARA, L. D. Ver a cidade: cidade, imagem, leitura. São Paulo: Nobel, 1988.
- FELSENSTEIN, D. AXHAUSEN K. and WADDELL, P. Use-Transportation Modeling with UrbanSim: Experiences and Progress. The Journal of Transport and Land Use, 3(2):1–3. 2010.
- GEHL, Jan., **Cidade para Pessoas**. SP editora perspectiva, 2013
- GIANNOPOULOS, G.A., and BOULOUGARIS, G.A., Definition of Accessibility for Railway Stations and Its Impact on Railway Passenger Demand, Transportation Planning and Technology, 13, 111-120. 1989.
- HEREÑU, Pablo Elimio Robert. **Arquitetura da mobilidade e espaço urbano**. Universidade de São Paulo USP- SP. Tese de doutorado <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/16/16138/tde-01092016-163111/pt-br.php>
- JACOBS, J. Morte e vida de grandes cidades. São Paulo: Martins Fontes, 2000.
- JEUDY, Henry-Pierre. Espelho das Cidades. Rio de Janeiro: Casa da Palavra, 2005.
- LEMONS, D.S.C.P.S., SANTOS, M.P.S., PORTUGAL, L.S. Análise da relação entre o sistema de transporte e a exclusão social na cidade do rio de janeiro. ENGEVISTA, v. 6, n. 3, p. 36-53, 2004.

LEMOS, M.B. & DINIZ, C.C. Vantagens comparativas da área metropolitana de Belo Horizonte no contexto nacional. Revista Econômica do Nordeste, Fortaleza, v. 31, p.530- 549, 2000.

LERNER, J. Equilíbrio no poder local: construindo hoje a cidade de amanhã. In: ALMEIDA, M. A. R. Os centros das metrópoles: reflexões e propostas para a cidade democrática do século XXI. São Paulo: Editora Terceiro Nome, Viva o Centro, Imprensa Oficial do Estado, 2001.

LORÁ, Renata Morandi, **Mobilidade e acessibilidade no espaço urbano** Universidade de São Paulo USP- SP. Tese de doutorado <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/16/16139/tde-14122018-174523/pt-br.php>

LYNCH. A cidade como meio ambiente. In: DAVIS, K. Cidades: A Urbanização da Humanidade. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1977.

MEYER, R. M. P. espaço da vida coletiva. In: ALMEIDA, M. A. R. Os centros das metrópoles: reflexões e propostas para a cidade democrática do século XXI. São Paulo: Editora Terceiro Nome, Viva o Centro, Imprensa Oficial do Estado, 2001.

MERLIN, P. 4ª ed. L'urbanisme. PUF. Paris. 1998.

MEURS. H. e HAAIJER, R. Spatial structure and mobility. Transportation Research Part D. 2001

MOUDON, A.V. Urban morphology as an emerging interdisciplinary field. Urban Morphology 1997: 3-10.

MORATO, Marcelo, Bogotá – Um conceito de transporte público que vai além de veículos de transporte de massa. São Paulo, 2015. Disponível em: <<http://www.usjt.br/arq.urb/numero-13/1-marcelo-morato.pdf>>. Acesso em 14 de maio de 2016.

MOREIRA, C. C. A cidade contemporânea entre a tabula rasa e a preservação: cenários para o porto do Rio de Janeiro. São Paulo: UNESP, 2004.

PLANO DE MODILIDADE URBANA DE TAUBATÉ: onde estabelece como e onde o plano de mobilidade será feito. <http://www.taubate.sp.gov.br/planodemobilidadeurbana/>

PALEN, J. J. O mundo urbano. Rio de Janeiro: Forense-universitária, 1975.

PREFEITURA DE TAUBATÉ: referencias das vias e história do município de Taubaté. <https://www.taubate.sp.gov.br/>

PERNAMBUCO, Diário de Pernambuco, de 31 de março de 2015. Disponível em: <<http://www.diariodepernambuco.com.br/app/noticia/vida->

urbana/2015/03/31/interna_vidaurbana,569168/recife-e-a-cidade-com-o-transito-mais-lento-do-pais-e-e-a-sexta-no-ranking-mundial.shtml>. Acesso em: 23 mar. de 2016.

PORTAS, N. As políticas de reforço das centralidades. In: ALMEIDA, M. A. R. Os centros das metrópoles: reflexões e propostas para a cidade democrática do século XXI. São Paulo: Editora Terceiro Nome, Viva o Centro, Imprensa Oficial do Estado, 2001.

SANTOS, M. A metrópole: modernização, involução e segmentação. In: VALLADARES, L.; PRETECEILLE, E. (Coord.). Reestruturação urbana: tendências e desafios. São Paulo: Nobel, 1990.

SORRATINI, J. A. e DA SILVA, M. Avaliação de um Sistema Integrado de Transporte Coletivo Urbano: O caso de Uberlândia-MG, Anais do Pluris. 2005

VILLAÇA, Flávio. Espaço intraurbano no Brasil. São Paulo: Studio Nobel, 1998.

ZUQUIM, Maria de Lourdes, Práticas recentes de intervenções contemporâneas em cidades da América Latina, São Paulo, FAU, 2014.