

UNIVERSIDADE DE TAUBATÉ
Departamento de Arquitetura

Mirella Nicoliello Biondi

**REQUALIFICAÇÃO DOS MIOLOS DE QUADRAS DA REGIÃO CENTRAL DE
TAUBATÉ - SP**

Taubaté
2019

Mirella Nicoliello Biondi

**REQUALIFICAÇÃO DOS MIOLOS DE QUADRAS DA REGIÃO CENTRAL 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 Eugenio Monteclaro César Júnior.

Taubaté

2019

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

B615r Biondi, Mirella Nicolielo
Requalificação dos miolos de quadras na região central de Taubaté -
SP / Mirella Nicolielo Biondi. – 2019.
59 f.: il.

Monografia (graduação) - Universidade de Taubaté, Departamento de
Arquitetura, 2019.
Orientação: Prof. Me. Carlos Eugênio Monteclaro César Júnior.
Departamento de Arquitetura.

1. Desenho urbano. 2. Mobilidade. 3. Paisagismo. I. Título.
CDD – 711.4

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao meu orientador Prof. Me. Carlos Eugenio Monteclaro César Júnior, por me dar o embasamento necessário para a execução deste trabalho.

Aos meus pais Rosa Inês Nicoliello Biondi e Nello Biondi Júnior, por sempre me darem força e me incentivarem todos os dias.

Aos meus familiares que me apoiaram na realização desse sonho.

RESUMO

Este trabalho teve como objetivo mostrar a possibilidade de adequar as vias da região central de acordo com as leis, sem haver a necessidade de alargar e desapropriar toda a extensão das mesmas. Além de criar novos espaços de convivência e de fluxo para os pedestres e ciclistas. Foi proposta uma revitalização ao longo dos miolos das quadras que ligam as praças Santa Terezinha e Dom Epaminondas, inserindo a ciclovia de acordo com a legislação e criando novos espaços de lazer na região, com o intuito de trazer a população para essas áreas. O projeto consistiu na criação de um Boulevard com locais de passagem e locais de permanência e a criação da ciclovia, um projeto simples e funcional que dialoga com o entorno. O estudo é composto por produção de conhecimento através de pesquisas nas importantes obras de Gehl (2010) e Müller (2010). Junto a isso, foi realizado o levantamento de leis relacionadas a requalificação como o Estatuto da Cidade. Além de levantamentos in loco e por plataformas digitais, que auxiliaram na escolha do local de intervenção.

Palavras-chave: desenho urbano; mobilidade; paisagismo.

RELAÇÃO DE FIGURAS

Figura 1: Mapa da cidade de Brasília-DF. Fonte: SANTA FÉ, 2013.

Figura 2: Mapa da cidade de São Luiz do Paraitinga. Foto: Divulgação/Iphan, 2010.

Figura 3: Exemplo da tipologia em grelha adotada na região central. Fonte: Google Earth (2016).

Figura 4: Localização de Taubaté no Estado de São Paulo. Fonte: Wikipédia (2019)

Figura 5: Um desenho ilustrativo da situação atual das ruas de Taubaté, calçadas estreitas e sem ciclo faixa. Fonte: desenho da autora (2019).

Figura 6: A situação das calçadas em Taubaté. Rua Engenheiro Fernando de Matos, na região central. Fonte: Google Earth (2016).

Figura 7: Trecho de análise no período matutino. Fotos: acervo da autora.

Figura 8: Trecho de análise no período vespertino. Fotos: acervo da autora.

Figura 9: Trecho de análise no período noturno. Fotos: acervo da autora.

Figura 10: Área de intervenção. Fonte: Google Maps, (2019).

Figura 11: Um exemplo de ciclovia já existente em Montreal. Foto: Virginia Falanghe, 2016.

Figura 12: Imagem de como deve ficar a nova ponte Champlain. Fonte: Virginia Falanghe, 2016.

Figura 13: Ciclovia brilhante, Holanda. Fonte: Daan Roosegaarde.

Figura 14: Localização da ciclo faixa / sem escala. Fonte: produzido pela autora (2019).

Figura 15: Vista superior do Catarina Fashion Outlet. Fonte: Mundo dos Outlets.

Figura 16: Uma das alamedas do shopping Catarina Fashion Outlet. Fonte: Catarina Fashion Outlet.

Figura 17: Mapa da largura e sentido das vias. Fonte: dados coletados um loco pela autora (2019).

Figura 18: Estudo da largura ideal de uma via coletora. Fonte: SANTOS, 1998.

Figura 19: Mapa de uso do solo. Fonte: Produzido pela autora / informações do Google Earth (2019).

Figura 20: Mapa de gabarito. Fonte: produzido pela autora / informações do Google Earth (2019).

Figura 21: Mapa claro/escuro ou construído/não construído. Fonte: produzido pela autora (2019).

Figura 22: Mapa com traçado da intervenção. Fonte: produzido pela autora (2019).

Figura 23: Largura mínima aproximada do Boulevard. Fonte: desenho produzido pela autora (2019).

Figura 24: Mapa do novo traçado com as desapropriações. Fonte: desenho produzido pela autora (2019).

Figura 25: Mapa do novo traçado com paisagismo. Fonte: desenho produzido pela autora (2019).

Figura 26: Detalhe do paisagismo do quarteirão 1. Fonte: desenho produzido pela autora (2019).

Figura 27: Detalhe em 3D do paisagismo do quarteirão 1. Fonte: desenho produzido pela autora (2019).

Figura 28: Detalhe do paisagismo do quarteirão 2. Fonte: desenho produzido pela autora (2019).

Figura 29: Detalhe em 3D do paisagismo do quarteirão 2. Fonte: desenho produzido pela autora (2019).

Figura 30: Detalhe do paisagismo do quarteirão 3. Fonte: desenho produzido pela autora (2019).

Figura 31: Detalhe em 3D do paisagismo do quarteirão 3. Fonte: desenho produzido pela autora (2019).

Figura 32: Detalhe do paisagismo do quarteirão 4. Fonte: desenho produzido pela autora (2019).

Figura 33: Detalhe em 3D do paisagismo do quarteirão 4. Fonte: desenho produzido pela autora (2019).

Figura 34: Detalhe do paisagismo do quarteirão 5. Fonte: desenho produzido pela autora (2019).

Figura 35: Detalhe em 3D do paisagismo do quarteirão 5. Fonte: desenho produzido pela autora (2019).

Figura 36: Detalhe do projeto do quarteirão 6. Fonte: desenho produzido pela autora (2019).

Figura 37: Detalhe em 3D do projeto do quarteirão 6. Fonte: desenho produzido pela autora (2019).

Figura 38: Detalhe da travessia da ciclovia. Fonte: desenho produzido pela autora (2019).

RELAÇÃO DE TABELAS

Tabela 1: Tabela das larguras das vias e ciclo faixa. Fonte: levantamento feito pela autora (2019).

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	9
1. O PROCESSO DE URBANIZAÇÃO.....	11
1.1 O DESENVOLVIMENTO DAS CIDADES	11
2. TAUBATÉ, SÃO PAULO	13
2.1 A história da urbanização	13
2.2 A situação da região central.....	14
3. ANÁLISE ESPACIAL.....	17
3.1 Manhã.....	17
3.2 Tarde.....	18
3.3 Noite.....	19
4. ÁREA DE INTERVENÇÃO - TRECHO ENTRE AS PRAÇAS SANTA TEREZINHA E DOM EPAMINONDAS.....	20
4.1 Avaliação urbana	21
4.1.1 Problemas	21
4.1.2 Potenciais.....	21
5. ESTUDOS DE CASO	22
5.1 Ponte Champlain em Montreal, Canadá	22
5.2 Ciclovia brilhante, Holanda.....	23
6. VISITA TÉCNICA.....	25
6.1 Ciclo faixa Avenida Independência.....	25
6.2 Catarina Fashion Outlet.....	26
7. LEVANTAMENTOS.....	28
7.1 Sentido e largura das vias	28
7.2 Uso do solo	30
7.3 Gabarito	31

7.4 Claro/Escuro	32
8. PROPOSTA.....	33
8.1 Conceituação	33
8.2 Programa De Necessidades	34
9. PROJETO	35
9.1 Conceito.....	35
9.2 Desapropriações.....	36
9.3 Novo traçado.....	37
9.3.1 Detalhe do Quarteirão 1.....	38
9.3.2 Detalhe do Quarteirão 2.....	40
9.3.3 Detalhe do Quarteirão 3.....	42
9.3.4 Detalhe do Quarteirão 4.....	44
9.3.5 Detalhe do Quarteirão 5.....	46
9.3.6 Detalhe do Quarteirão 6.....	48
9.4 Solução para travessia de pedestres e ciclistas.....	50
10. CONSIDERAÇÕES FINAIS	52
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	53

INTRODUÇÃO

A maioria das cidades passou por um processo de crescimento repentino, com isso perderam características essenciais para a qualidade de vida dos habitantes. As áreas verdes diminuíram drasticamente e passaram a ser valiosas, assim como os espaços públicos comuns que quase não são mais encontrados em centros urbanos adensados. Além da defasagem ambiental, também deve ser levada em consideração a causa social, visto que nessas regiões é mais difícil a permanência de pessoas por, na maioria das vezes, não serem atraentes e por aparentarem ser perigosas.

As cidades mudaram muito num curto espaço de tempo, em aproximadamente 60 anos. A população mundial em 1950, era de 2,1 bilhões de habitantes, e em 2000 já passava de 5 bilhões (MÜLLER, 2010). Com o aumento da população, aumentou também o número de veículos nos aglomerados urbanos, obrigando as cidades a se adequar a essa nova demanda. A partir disso, a atenção ficou voltada ao fluxo dos automóveis e acabou sendo deixado de lado a preocupação com o bem-estar dos pedestres e ciclistas, apesar de haver espaços urbanos úteis em desuso que poderiam ser utilizados em favor da população. Após o aumento dos automóveis as cidades se transformaram, as ruas passaram a ser mais largas, as calçadas menores e com poucas ciclovias.

Com essa mudança no formato das cidades, elas se tornaram locais de difícil convivência, com calçadas e ciclovias fora dos padrões definidos por lei, pouca acessibilidade, sem espaços de contemplação, ilhas de calor e locais degradados. O arquiteto Jan Gehl fala em seu livro *Cidade para Pessoas* (2013) sobre a necessidade de se planejar e executar um urbanismo mais humano, que traz o pedestre como o agente principal nas cidades.

O urbanismo mostra como analisar os espaços urbanos e a população que os habita, com isso é possível ler as cidades com mais facilidade e entender seus potenciais e suas problemáticas. Foi feita uma análise da cidade de Taubaté - SP, mais especificamente a região central entre as praças Santa Terezinha e Dom Epaminondas. Onde foi possível notar que na região escolhida para estudo há uma defasagem nas ciclo faixas e nas calçadas, a maioria das vias não possuem ciclo faixas e possuem calçadas estreitas e com obstáculos.

O objetivo desse trabalho foi propor uma intervenção urbana, aprofundando na discussão de mobilidade. E também, mostrar que há uma maneira de requalificar o centro, sem ter que desapropriar a maioria das edificações da região. É proposto o uso dos fundos de lotes (miolos

de quadras), que na maioria das vezes possuem um espaço vazio em desuso ou até mesmo pequenas áreas verdes, para a criação de um Boulevard que faz a ligação entre as praças Santa Terezinha e a Dom Epaminondas, além da implantação da ciclovia de acordo com as normas vigentes, a criação de espaços de convivência para a população que utiliza essa região no dia a dia e uma espécie de corredor verde com novas espécies de vegetação, para trazer conforto térmico e acústico aos moradores e frequentadores da área. Com o intuito de produzir espaços mais seguros e ambientes agradáveis para uma melhor a qualidade de vida aos habitantes.

1. O PROCESSO DE URBANIZAÇÃO

Com o êxodo rural, a quantidade de pessoas nos aglomerados urbanos aumentou drasticamente, com isso não houve um planejamento adequado no processo de urbanização da maioria das cidades brasileiras, elas se desenvolveram e cresceram de acordo com suas necessidades.

1.1 O DESENVOLVIMENTO DAS CIDADES

Existem cidades que foram planejadas do zero como Brasília-DF e existem cidades que cresceram ao redor do centro histórico com pouco ou nenhum planejamento como São Luiz do Paraitinga-SP.

Brasília-DF foi uma das cidades planejadas do zero, por Lucio Costa, vencedor do concurso para o projeto urbanístico da Nova Capital, em 1957. Tem o formato aproximado de um avião, esse projeto é constituído basicamente pelo Eixo Rodoviário no sentido norte-sul e o Eixo Monumental no sentido Leste-Oeste, a rodoviária fica no cruzamento dos eixos. O Eixo Rodoviário é composto por superquadras residenciais, quadras comerciais e entre quadras de lazer (onde ficam escolas e igrejas). O Eixo Monumental é composto pela Praça dos Três Poderes e a Esplanada dos Ministérios. Na posição cêntrica se localiza, além da rodoviária, os setores de autarquias, setores comerciais, setores de diversão e setores hoteleiros.

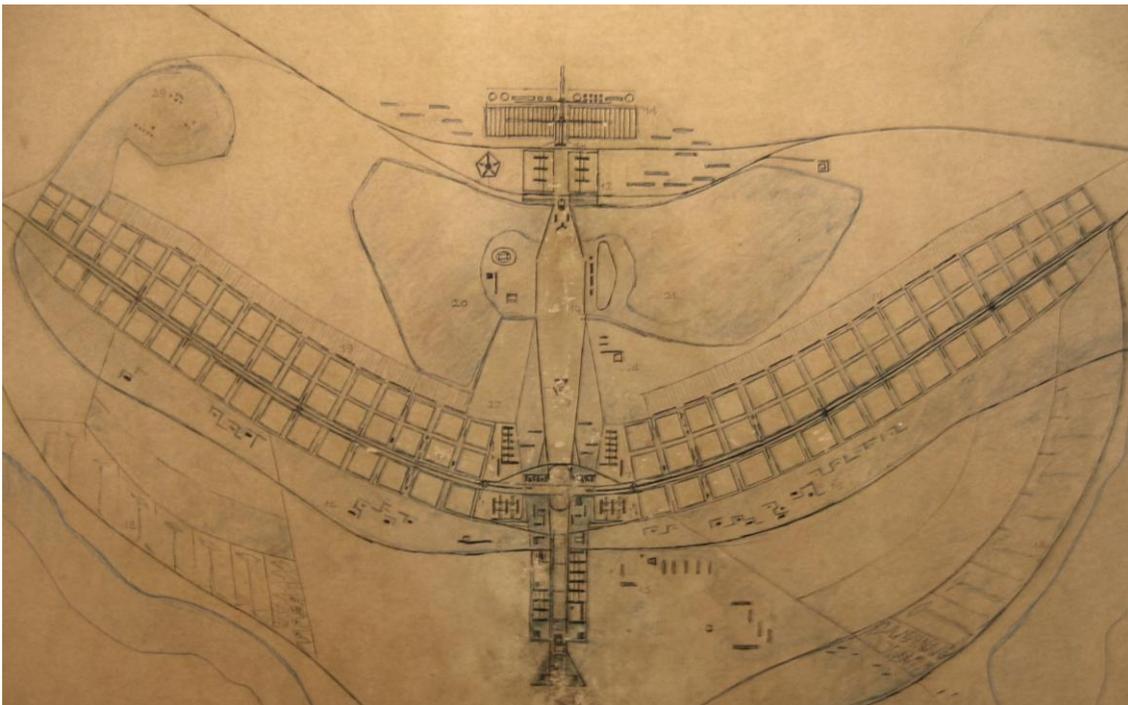


Figura 1: Mapa da cidade de Brasília-DF. Fonte: SANTA FÉ, 2013.

A cidade de São Luiz do Paraitinga-SP foi criada a princípio como sendo uma povoação no caminho entre as cidades de Taubaté-SP e Ubatuba-SP. Começou em condição de vila, o pelourinho foi assentado na praça projetada para os edifícios públicos que viriam a ser construídos, como a Igreja, Casa de Câmara e Cadeia. Por volta de 1840, o projeto "cidade iluminista" se consolidou. A sua malha urbana era composta pelo conjunto arquitetônico na região central e, de acordo com documentação da época, pesquisadores encontraram indicações de que a "formosura", simetria e regularidade, que vem desde o início do povoado, permanecem na configuração do cenário urbano local. Várias edificações foram surgindo ao redor da praça principal, saindo do perímetro de tombamento da área urbana e foram se alastrando, atualmente existem residências que foram construídas do outro lado do rio e residências construídas nos morros ao redor do centro, criando um traçado mais orgânico.

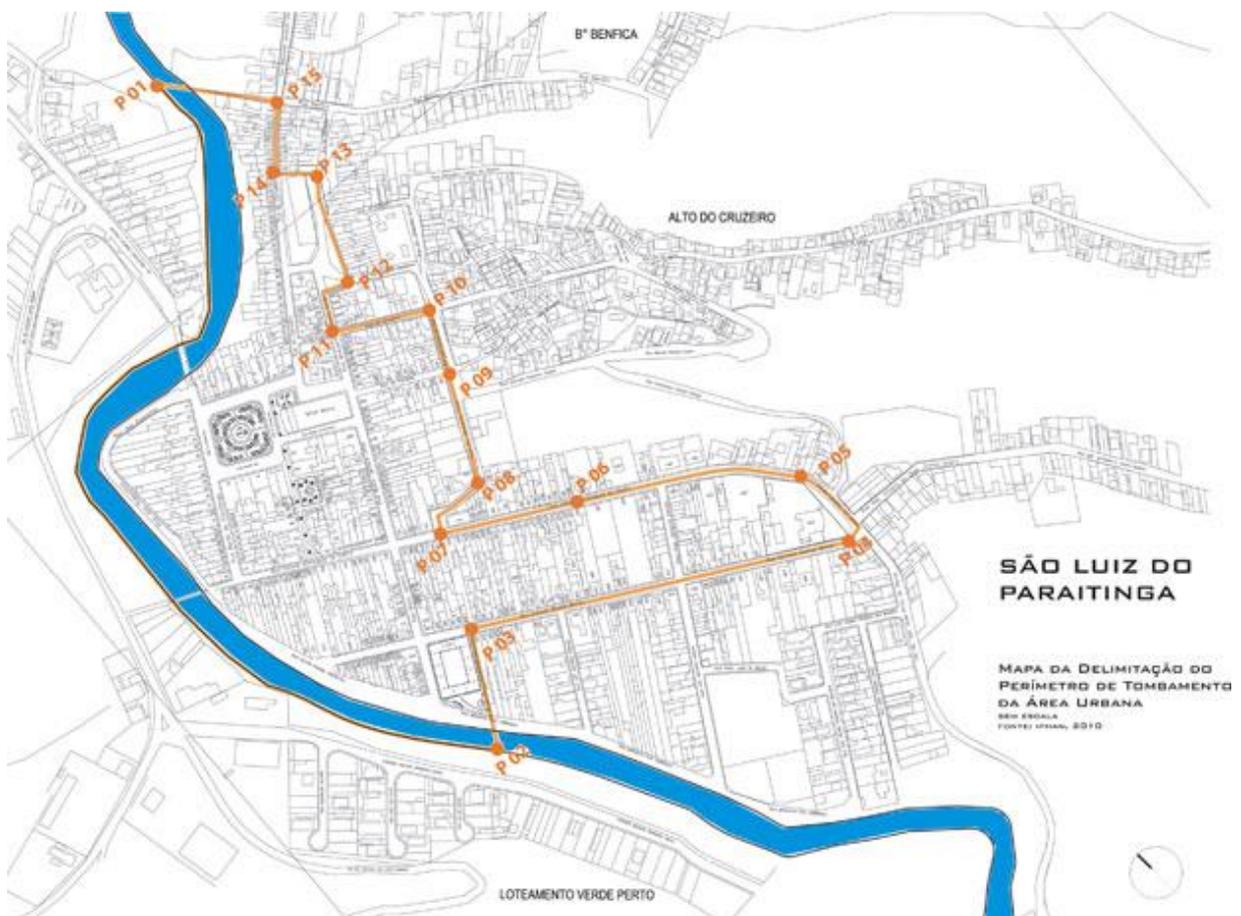


Figura 2: Mapa da cidade de São Luiz do Paraitinga-SP. Foto: Divulgação/Iphan, 2010.

2. TAUBATÉ, SÃO PAULO

2.1 A história da urbanização

A cidade de Taubaté é localizada na região metropolitana do Vale do Paraíba, é cortada pela Rodovia Presidente Dutra, que liga o Rio de Janeiro à São Paulo, tornando a cidade parte do eixo São Paulo/Rio de Janeiro. O município está em uma região privilegiada, com fácil acesso às regiões serranas como a cidade de Campos do Jordão, uma distância de 50km, ao litoral como a cidade de Ubatuba, uma distância de 90km e a capital, uma distância de 130km. Por estar nessa posição privilegiada, Taubaté foi beneficiada e se desenvolveu rapidamente, o que permitiu a cidade ser o que é hoje.

Taubaté foi fundada em 5 de dezembro de 1645, a cidade já possuía 300 moradores quando Jacques Félix começou a povoar essa área, mudando o status de povoamento para Vila. Segundo Monteclaro (2013), “existiu sim uma intenção projetual que foi sendo desfeita ao longo do processo de crescimento do tecido urbano”, a vila foi implantada de forma planejada, com um traçado regular, a expansão foi dada de maneira mais facilitada. Devido a tipologia de grelha adotada no planejamento inicial da vila, foi possível o desenvolvimento da cidade para todos os sentidos, porém segundo a tipologia, “Taubaté, portanto, apresenta suas ruas conferindo regularidade geométrica, porém estreitas” afirma o autor.

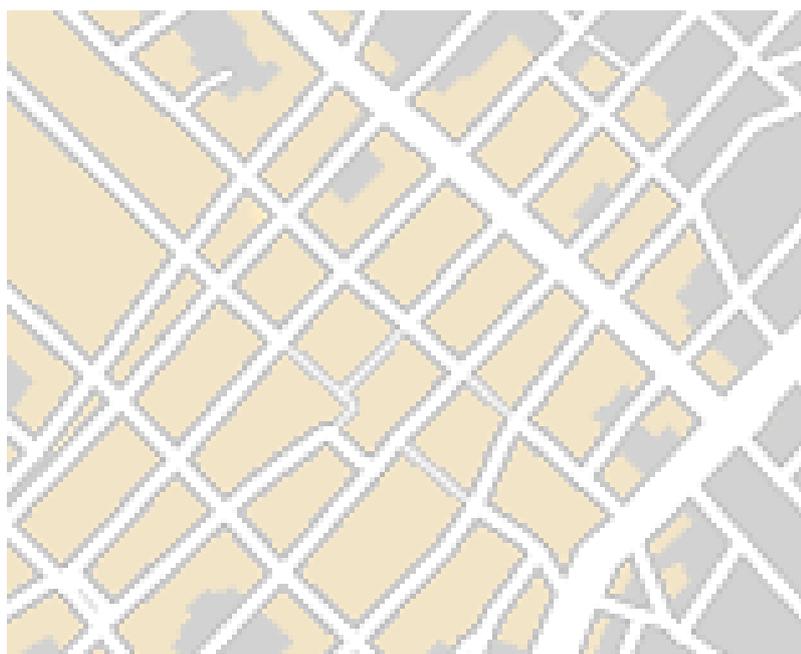


Figura 3: Exemplo da tipologia em grelha adotada na região central. Fonte: Google Earth (2016).

Em 1842, Taubaté deixa de ser Vila e passa a ser Cidade (MONTECLARO, 2013). A partir disso veio a implantação da estrada de ferro em 1875, que auxiliou no desenvolvimento da cidade. Ela trazia a ideia de interligar as cidades, porém, segundo o autor, acabou criando uma barreira entre elas, separando os bairros com condições sociais distintas.

O Complexo Taubaté Industrial (CTI) foi implantado em meados do século XX, inspirado no Plano Houssman, de Paris (MONTECLARO, 2013), mais um elemento urbano da cidade.

Na cidade foram implantados ao todo 5 Plano Diretores, a partir do ano de 1957. O que está em vigor atualmente é o de 2011.



Figura 4: Localização de Taubaté no Estado de São Paulo. Fonte: Wikipédia (2019)

2.2 A situação da região central

A cidade foi crescendo rapidamente a partir do local onde se instituiu a Vila de Taubaté, com esse crescimento desordenado ela teve que ir se adaptando aos novos usos e novas demandas. Taubaté é uma cidade antiga e com um desenho urbano bem definido, atualmente as ruas da

região central ainda possuem o mesmo traçado, são ruas antigas e estreitas. Em sua maioria não possuem ciclo faixas e demanda pouca atenção aos pedestres, o fluxo de automóveis tem prioridade nas vias.



Figura 5: Um desenho ilustrativo da situação atual das ruas de Taubaté, calçadas estreitas e sem ciclo faixa. Fonte: desenho da autora (2019).

A calçada vem sendo negligenciada quando se trata de desenho urbano, com obstáculos, com pouca iluminação, estreitas, sem o calçamento adequado e pisos irregulares. Devido a essas condições as pessoas não se sentem convidadas a caminhar por elas, pelo contrário, elas se sentem inseguras e acuadas, o que induz a saírem de suas casas de carro ou transporte público. Esse é um problema que os urbanistas vêm tentando reverter nos últimos anos. Uma calçada dentro das normas, ampla, arborizada, iluminada, com piso regular e áreas destinadas a pausas e descanso, faz um convite aos pedestres.



Figura 6: A situação das calçadas em Taubaté. Rua Engenheiro Fernando de Matos, na região central.

Fonte: Google Earth (2016).

Outro ponto importante a ser levado em conta foi a falta de áreas verdes nas cidades, essa falta é preocupante, pois a qualidade de vida em cidades assim é menor. Em Taubaté, há pouquíssimos parques e apenas algumas praças arborizadas na região central da cidade, entre elas estão a Praça Santa Terezinha, Praça da CTI, Praça Monsenhor Silva Barros, Praça Doutor Barbosa de Oliveira, Praça Dom Epaminondas entre outras. Está cada vez mais difícil encontrar espaços frescos e convidativos para frequentar, e por isso é necessária a criação de novos espaços que atendam a essa necessidade.

3. ANÁLISE ESPACIAL

Foram feitas análises espaciais em um dos trechos da cidade, o trecho escolhido para estudo foi o de cruzamento entre as ruas Visconde do Rio Branco e Carneiro de Souza, por ser um dos mais movimentados dessa região e possuir um grande fluxo de pedestres e automóveis.

A coleta de dados foi realizada em diferentes horários, no período da manhã, tarde e noite.

3.1 Manhã

No período da manhã, foi tirada uma fotografia as 9:00 horas, onde foi possível notar pouco fluxo de pedestres e ciclistas e um grande fluxo de automóveis. Pois nesse horário os comércios estão começando a abrir, porém as ruas da região central dão acesso a diferentes bairros e cidades, além de escolas. Por esse motivo o fluxo de carros é intenso e o de pedestre e ciclistas é menor.



Figura 7: Trecho de análise no período matutino. Fotos: acervo da autora.

3.2 Tarde

No período da tarde, o registro foi feito às 14:00 horas, onde foi possível notar que esse é o período que possui maior movimento, há um grande fluxo de pedestres, ciclistas e automóveis. Todos são obrigados a dividir o mesmo espaço por conta da largura da via e das calçadas, foi possível notar que alguns pedestres se arriscam no meio fio por conta da quantidade de pessoas que trafegam pelo local.



Figura 8: Trecho de análise no período vespertino. Fotos: acervo da autora.

3.3 Noite

Ao anoitecer foi possível notar a diferença entre os períodos, o registro feito as 20:00 horas mostra que o fluxo de pedestres e ciclistas é mínimo e o fluxo de automóveis diminuiu consideravelmente. E nesse período, após as 18:00 horas, é permitido estacionar nas vias da região central, então existe a presença de alguns automóveis estacionados.



Figura 9: Trecho de análise no período noturno. Fotos: acervo da autora

4. ÁREA DE INTERVENÇÃO – TRECHO ENTRE AS PRAÇAS SANTA TEREZINHA E DOM EPAMINONDAS

A escolha da área se deu a partir da percepção do potencial que a mesma possui. Ao trafegar nessa região, percebemos um trânsito intenso em qualquer horário do dia, podemos notar também vários pedestres andando no meio fio, dividindo esse espaço com os ciclistas. Tudo isso devido ao grande fluxo que demanda toda essa área. Por ser uma zona predominantemente comercial, todos os dias está sempre muito movimentada.



Figura 10: Área de intervenção. Fonte: Google Maps, (2019).

Se trata de uma das principais regiões da cidade, onde está localizado o maior aglomerado de comércios, tem uma importante ligação com as cidades vizinhas Pindamonhangaba e Tremembé, além de ser acesso a outros bairros.

4.1 Avaliação urbana

4.1.1 Problemas

Por se tratar de uma cidade antiga, as ruas são estreitas localizadas na região de maior fluxo da cidade, os carros na maioria das vezes ocupam as duas faixas e muitas vezes há trânsito nesses locais devido ao grande fluxo. As calçadas são pequenas, não comportam todos pedestres, que também são em grande quantidade, com isso alguns se arriscam no meio fio. Os ciclistas, na maioria das vezes, não possuem ciclo faixa para trafegarem, precisam andar em meio aos carros, colocando em risco as próprias vidas. As ruas são pouco atrativas, sem árvores, com obstáculos nas calçadas e pisos deteriorados.

Por ser uma área onde antes era residencial e agora predominantemente comercial, os fundos dos lotes ficaram esquecidos em desuso e a movimentação no período noturno diminuiu consideravelmente.

4.1.2 Potenciais

Um dos potenciais dessa área é o desenho urbano bem definido, com tipologia em grelha, o que facilita na hora de fazer uma intervenção.

O principal motivo da escolha dessa área foi a presença de duas áreas verdes pontuais, que são as duas praças com apenas quatro quarteirões de distância entre elas, é um curto trajeto que pode ser requalificado e se tornar mais atrativo aos pedestres e ciclistas. Outro ponto importante foi o uso comercial nessa região, pois a partir disso os fundos de lotes acabam ficando livres e passíveis de desapropriação.

A região central é muito utilizada por pedestres e ciclistas, que na maioria das vezes vão ao centro apenas uma vez para resolver tudo, o que induz a pensar em uma forma de melhorar a qualidade dessa ida ao centro, de melhorar a percepção dessas pessoas.

5. ESTUDOS DE CASO

5.1 Ponte Champlain em Montreal, Canadá

Montreal fica localizada no Canadá, possui centenas de quilômetros de ciclovias e também tem mais de cinco mil bicicletas disponíveis para aluguel. A nova ponte Champlain é um projeto que será implantado com novas tecnologias e um novo olhar voltado aos pedestres e ciclistas.

O projeto se encaixa no conceito de rodovia multiuso, possui área para circulação de pedestres e ciclo faixas isoladas do tráfego de veículos, garantindo maior segurança aos usuários. Além de barreiras antirruídos, para dar o maior conforto a eles. Serão usados elementos mistos de concreto e aço na construção dessa nova ponte.



Figura 11: Um exemplo de ciclovia já existente em Montreal. Foto: Virginia Falanghe, 2016.



Figura 12: Imagem de como deve ficar a nova ponte Champlain. Fonte: Virginia Falanghe, 2016.

5.2 Ciclovía brilhante, Holanda

A Holanda é um país famoso por ser o país das bicicletas, possui as melhores ciclovias e muito incentivo ao uso desse tipo de transporte. A cidade de Eindhoven, que fica no sul de Amsterdã, foi contemplada com uma ciclovía especial, inspirada no famoso quadro “A Noite Estrelada”, do pintor holandês Vicent Van Gogh. Produzida com um material especial, essa ciclovía brilha no escuro, através de peças de um material que traz pequenas luzes de LED. Fazendo com que, durante o período em que está escuro, o chão brilha, criando um efeito surpreendente. O projeto une tecnologia e arte à cultura do ciclismo.

A rota escolhida para a implantação, feita em alguns metros de distância da ciclovía, é conhecida por passar por locais que marcaram a vida de Van Gogh. Como a cidade natal do pintor, onde ele foi criado, Zundert.



Figura 13: Ciclovía brilhante, Holanda. Fonte: Daan Roosegaarde.

6. VISITAS TÉCNICAS

6.1 Ciclo faixa Avenida Independência

Uma das áreas escolhidos para a visita técnica foi o local de implantação de uma das primeiras ciclo faixas de Taubaté, ela começa na Avenida Marrocos, passa pela Avenida Independência, pela Rua Emílio Winther, pela Rua XV de Novembro, Rua Anízio Ortiz Monteiro e termina na Rua Dino Bueno. O trecho de estudo foi da Avenida Independência até a Rua XV de Novembro.

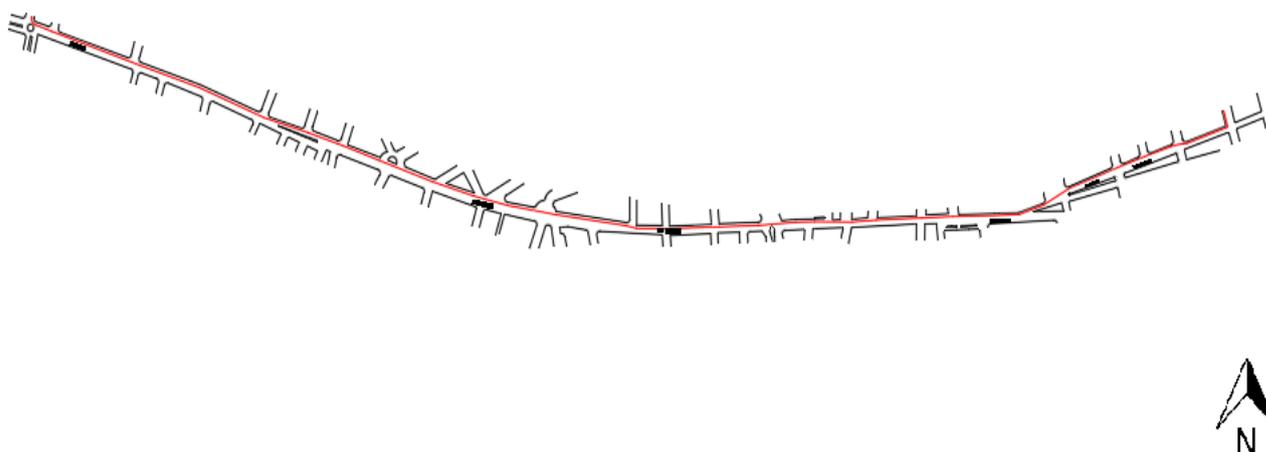


Figura 14: Localização do ciclo faixa / sem escala. Fonte: produzido pela autora (2019).

NOME DA RUA	LARGURA DA RUA (m)	LARGURA DA CICLO FAIXA (m)
Avenida Independência (início do trecho com ciclo faixa)	10,10	3,10
Avenida Independência (em frente ao Batalhão da PM)	12,20	3,20
Cruzamento entre as Avenidas Independência e Professor Walter Taumaturgo	9,30	3,20
Rua Emílio Winther	9,00	2,80
Praça Santa Terezinha	9,40	2,60
Praça 8 de Maio (início da Rua XV de Novembro)	7,00	1,70
Rua XV de Novembro	6,15	1,80

Tabela 1: Tabela das larguras das vias e ciclo faixa. Fonte: levantamento feito pela autora (2019).

Foi feito um levantamento em campo onde foi possível notar a grande oscilação na largura da rua e da ciclo faixa. Na Avenida Independência, que está localizada em um dos bairros residenciais mais nobres da cidade, foi possível notar que tanto a rua quanto a ciclo faixa são maiores. Ao passo que, vai se aproximando da região central da cidade, as ruas vão se estreitando, assim como as ciclo faixas. Quando chega na região central, propriamente dita, a rua fica extremamente estreita e a ciclo faixa também, saindo completamente das normas.

6.2 Catarina Fashion Outlet

Localizado no km 60 da Rodovia Castello Branco em São Paulo, o Catarina Fashion Outlet foi projetado por Paulo Baruki e pela paisagista Maria João D'Orey, foi inaugurado em 2014.

Sua marca registrada são as alamedas a céu aberto com vegetação natural, o que torna um ambiente mais agradável.

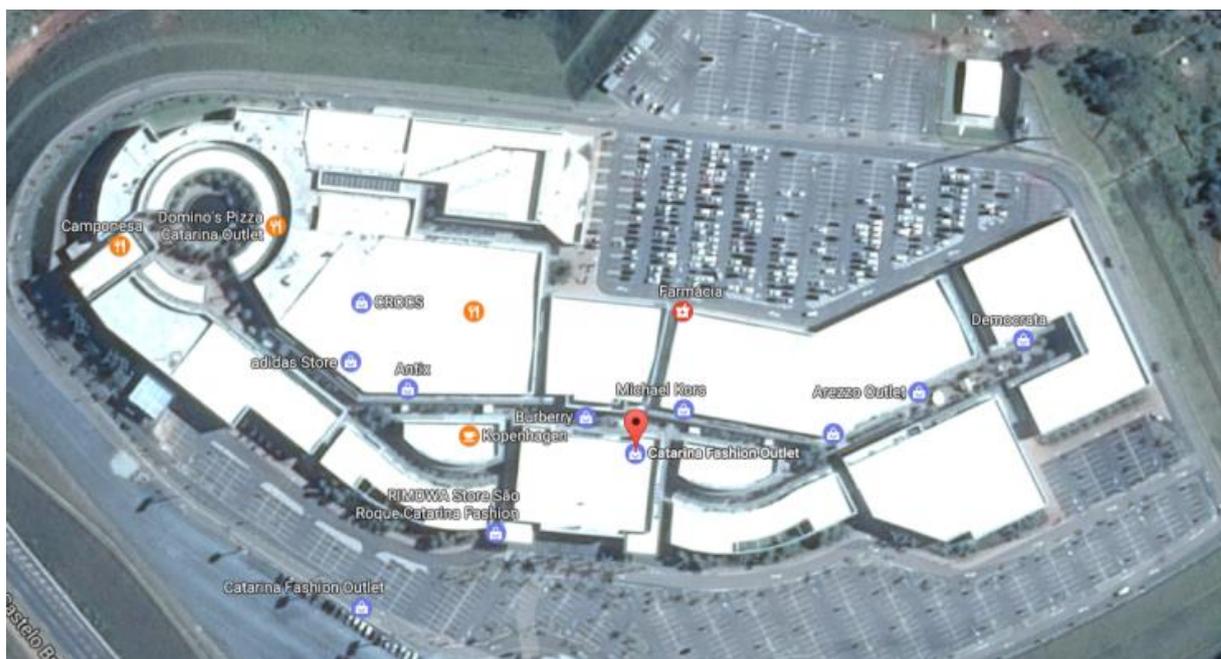


Figura 15: Vista superior do Catarina Fashion Outlet. Fonte: Mundo dos Outlets.



Figura 16: Uma das alamedas do shopping Catarina Fashion Outlet. Fonte: Catarina Fashion Outlet.

7. LEVANTAMENTOS

Foi a partir da análise dos levantamentos que ficou claro as problemáticas e potencialidades da área de estudo, além de ter evidenciado o que precisa ser feito para trazer as soluções adequadas.

7.1 Sentido e largura das vias

Nesse mapa foi possível compreender a diferença na largura das ruas dos bairros mais nobres, para o bairro central. Elas começam mais largas e vão se estreitando, conforme vai chegando mais próximo ao centro.

Com base nesse levantamento da largura das ruas, foi possível notar que a maioria das vias não tem estrutura e largura suficiente para comportar uma ciclo faixa.



Figura 17: Mapa da largura e sentido das vias. Fonte: dados coletados in loco pela autora (2019).

A partir desse levantamento, foi feito um estudo da largura ideal de uma via coletora dentro das normas e das leis vigentes, chegando a conclusão que, se levar em consideração o bem estar dos pedestres e ciclistas, a via deveria ter 20,5 metros de largura. Contando com duas faixas de rolamento, uma ciclo faixa, espaço para estacionamento, espaço destinado ao uso e a passagem.

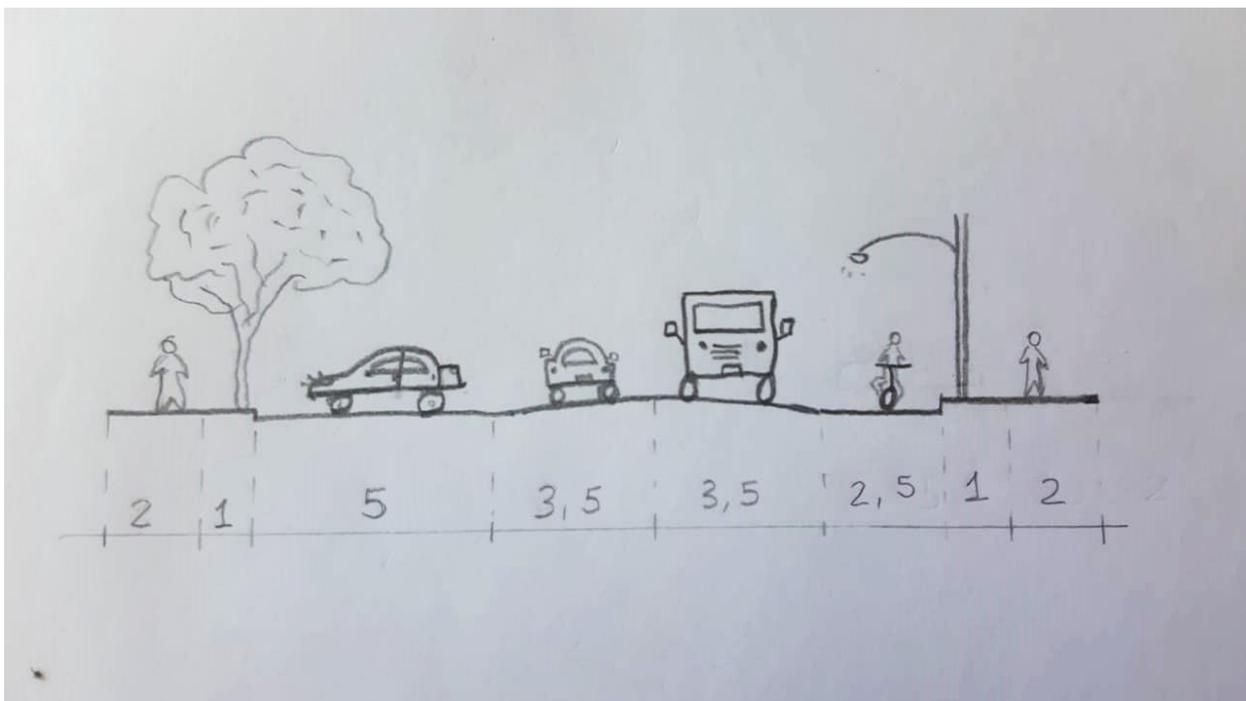


Figura 18: Estudo da largura ideal de uma via coletora. Fonte: SANTOS, 1998.

Após a análise do estudo da largura ideal de uma via coletora e dos dados coletados no levantamento de sentido e largura das vias, foi possível constatar que na situação em que se encontram as vias da região central, não seria viável esse tipo de intervenção. Pois haveria a necessidade de desapropriar parte da maioria das edificações que tangenciam as ruas de Taubaté, sendo assim, seria necessário pensar em uma outra forma de fazer uma intervenção menos invasiva.

7.2 Uso do solo

Foi feito um levantamento em relação ao uso do solo na região estudada, com ele foi possível notar que a região é predominantemente comercial, porém ainda existem algumas residências nessa área. Também foi possível notar a falta de áreas verdes nessa região, o local com vegetação mais significativa nessa área é a Praça da Santa Terezinha.



Figura 19: Mapa de uso do solo. Fonte: Produzido pela autora / informações do Google Earth (2019).

7.3 Gabarito

Com base no levantamento feito em relação ao gabarito existente nessa região, foi possível notar que a maioria das construções são térreas ou tem entre 2 e 3 pavimentos. São poucos os prédios maiores que 4 andares.



Figura 20: Mapa de gabarito. Fonte: produzido pela autora / informações do Google Earth (2019).

Após a análise desse levantamento, ficou claro que uma proposta convencional, onde a principal diretriz seria a desapropriação ao longo da via para o alargamento da mesma, seria completamente inviável. Visto que, além de haver uma quantia considerável de edificações com dois ou mais pavimentos, foi permitido a construção de prédios no alinhamento da rua sem o devido recuo.

7.4 CLARO/ESCURO

Foi a partir do levantamento do claro e escuro, ou construído e não construído, que foi definido o traçado da intervenção. Nesse mapa fica nítido o que foi dito varias vezes, o fundo dos lote, em sua maioria, são áreas desocupadas e em desuso.



Figura 21: Mapa claro/escuro ou construído/não construído. Fonte: produzido pela autora (2019).

8. PROPOSTA

Após estudos sobre o desenho urbano sustentável e entendimento dos levantamentos feitos, analisando a região urbana central de Taubaté, foi apresentada a seguir a proposta elaborada para esse trabalho, onde fundamentalmente aprofunda-se na discussão de mobilidade.

8.1 Conceituação

A partir da discussão do tema mobilidade, foi possível compreender a possibilidade de expandir novas áreas para outros modais, fundamentalmente a bicicleta e criar toda uma discussão de sustentabilidade na região central, tendo em vista que a cidade é muito antiga, ruas estreitas, um desenho bem definido, tipologia em grelha e com algumas ruas com calçamento ao invés de asfalto. A ideia foi provocar uma discussão, fazer uma leitura diferenciada das possibilidades, nesse caso a proposta focou em ser a intervenção menos traumática.

Essa proposta foi a de criar uma nova dinâmica urbanística e paisagística, uma nova leitura do espaço urbano, a partir do momento que tem os fundos de lotes como um novo traçado. Se considerar a transformação da região central, antigamente todas as edificações eram residências e agora comércios, por essa razão tem grandes vazios nos fundos de lote. E esses fundos de lotes foram uma alternativa significativa para utilização e para fazer o redesenho da cidade. A proposta consistiu em uma intervenção urbana que trouxe um redesenho, propondo uma nova morfologia.

Um projeto que visou a sustentabilidade e a melhora na qualidade de vida. Uma proposta diferenciada de utilização de novos espaços, fachada para rua e fachada para os fundos, uma nova dinâmica. Tendo em vista que a maioria das edificações/propriedades são comerciais isso possibilita consignar toda essa característica comercial, a leitura do shopping center a céu aberto.

A ideia principal do projeto foi colocar o pedestre e o ciclista em primeiro plano, dar prioridade para quem realmente usa essa região, não aos veículos que, na maioria das vezes, estão apenas de passagem. Criando espaços de contemplação e caminhabilidade, espaços convidativos que geram a integração entre a cidade e o habitante, espaços acessíveis e com

novos usos. Com isso permitir que as pessoas possam caminhar tranquilas, aproveitar o espaço, se sentir seguras e manter essa região viva e ativa.

8.2 Programa De Necessidades

Foi elaborado um programa de necessidades afim de especificar os principais elementos a serem utilizados no projeto.

Infraestrutura:

- Ciclovia
- Equipamentos urbanos: bancos, mesas, iluminação, lixeiras, bebedouros.
- Espaços para descanso/contemplação
- Áreas verdes
- Mesas de jogos de tabuleiro
- Playground

9. PROJETO

9.1 Conceito

A intervenção utilizou o fundo dos lotes de seis quarteirões, que fazem a ligação entre as duas praças. A ideia foi criar, além do novo traçado para passagem com novos caminhos, alguns espaços para convivência e contemplação. Com pequenas praças/pocket park que ficam nos espaços vazios maiores dos lotes.



Figura 22: Mapa com traçado da intervenção. Fonte: produzido pela autora (2019).

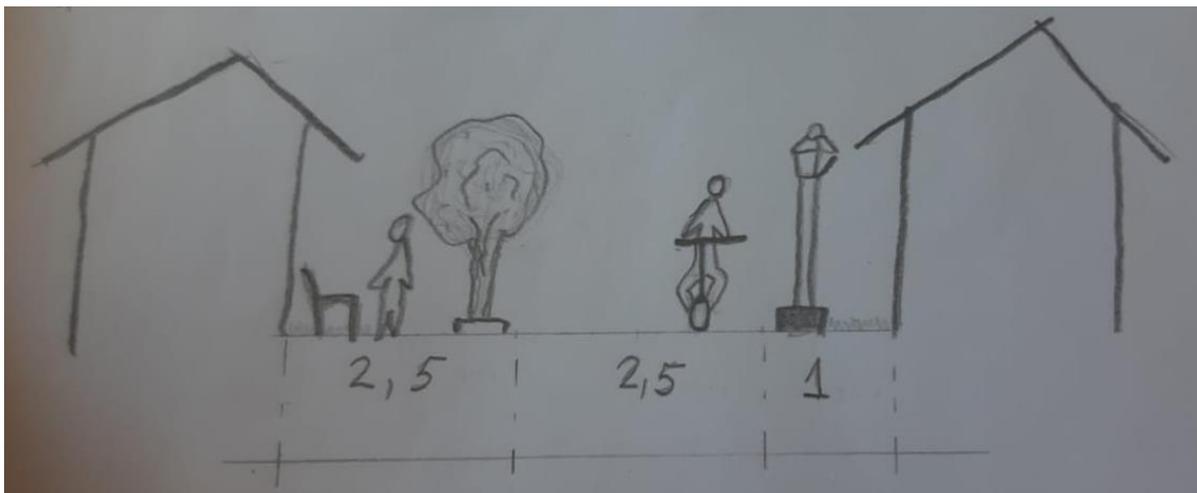


Figura 23: Largura mínima aproximada do Boulevard. Fonte: desenho produzido pela autora (2019).

A ideia consistiu em propor um novo espaço que pudesse suprir as necessidades dos habitantes, seguindo as normas e leis vigentes. Nesse trecho, foi proposto para uso 1m, para a ciclovia 2,5m, para arborização e passagem 2,5m. Ao todo são 6 metros de largura mínima para o traçado.

9.2 Desapropriações

Um dos desafios do projeto foi pensar em um traçado que pudesse resolver o problema, adequando as ciclo faixas/ciclovias nas normas vigentes e desapropriando o mínimo possível de edificações existentes. Com base nesse princípio foram adotados os seguintes critérios: priorizar o uso de estacionamentos que já são áreas com poucas ou nenhuma construção, o uso de edificações térreas, as de uso comercial e os terrenos vazios.

A partir do uso desses critérios o novo traçado desapropria aproximadamente 40 edificações das mais de 700 edificações da área de estudo.



Figura 24: Mapa do novo traçado com as desapropriações. Fonte: desenho produzido pela autora (2019).

9.3 Novo Traçado

A partir da definição do novo traçado, foi pensado em um caminho para passar a ciclovia que pudesse a manter adequada as normas em todo percurso. Após definir esse caminho, foi possível iniciar o projeto de paisagismo, onde priorizou-se o uso de espécies que não danificam as calçadas, além de espécies caducas ou semicaducas e o uso de um piso intertravado para que fosse acessível a todos os tipos de públicos.



Figura 25: Mapa do novo traçado com paisagismo. Fonte: desenho produzido pela autora (2019).

9.3.1 Detalhe Do Quarteirão 1

Esse quarteirão faz o caminho entre a Praça Santa Terezinha e a Rua Engenheiro Fernando de Matos. Foram usadas espécies caducas ou semicaducas, como a árvore Pata de vaca – *Bauhinia fortificata*, que no período do inverno perdem quase toda sua folhagem, permitindo a passagem do sol nos dias frios. Além de equipamentos urbanos que permitem a permanência no local (bancos, pergolados e mesas para jogos de tabuleiro).

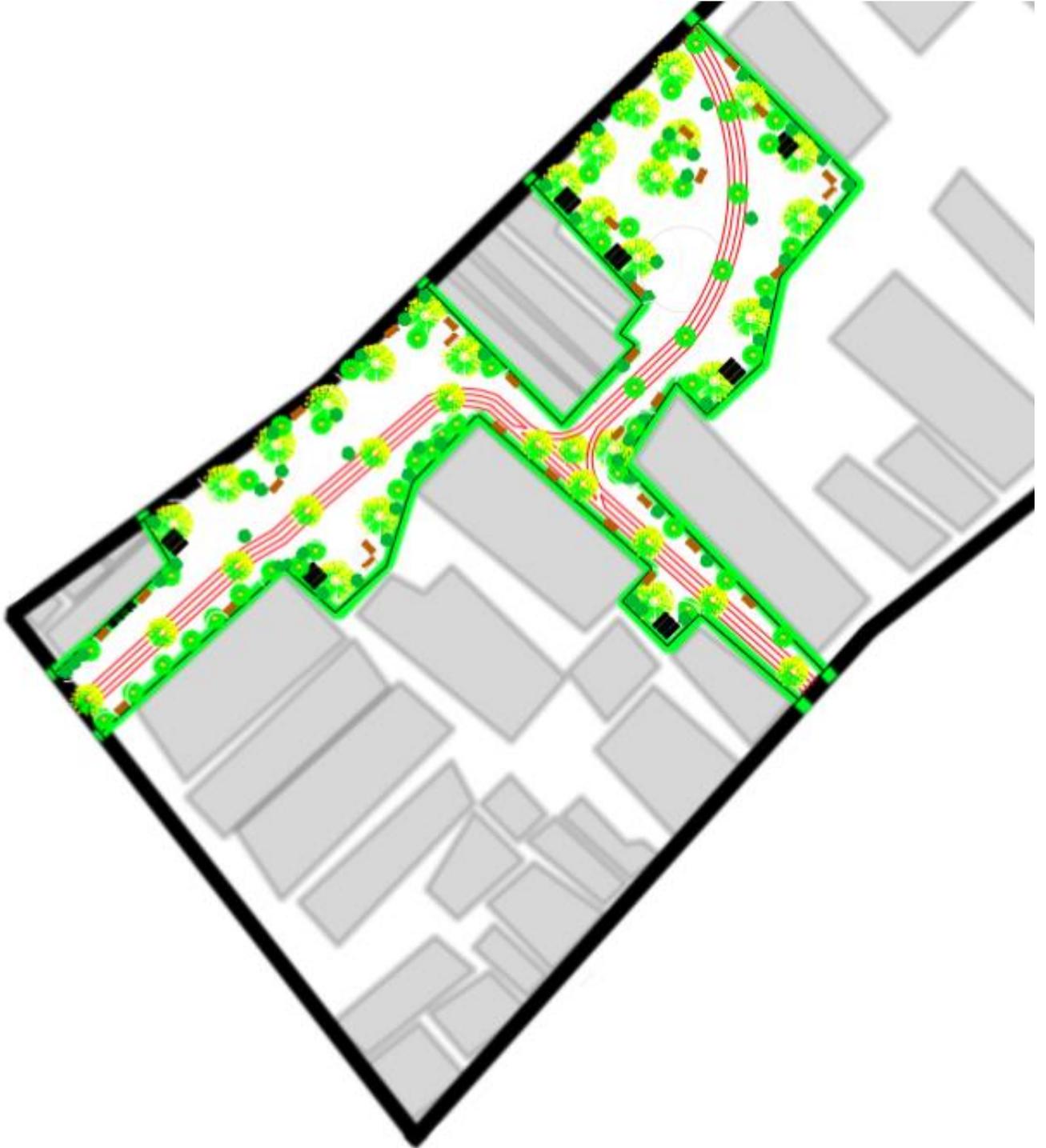


Figura 26: Detalhe do paisagismo do quarteirão 1. Fonte: desenho produzido pela autora (2019).



Figura 27: Detalhe em 3D do paisagismo do quarteirão 1. Fonte: desenho produzido pela autora (2019).

9.3.2 Detalhe Do Quarteirão 2

O segundo quarteirão faz a ligação entre as ruas Engenheiro Fernando de Matos e Cel. Gomes Nogueira. O trecho de intervenção nesse quarteirão foi menor que nos outros, por isso foi adotada a ideia de fazer a ciclovia coberta por pergolado, somente em um pequeno trecho ficou descoberta. As espécies usadas também foram caducas como o Ipê rosa - *Tabebuia heptaphylla*, além do uso dos equipamentos urbanos.

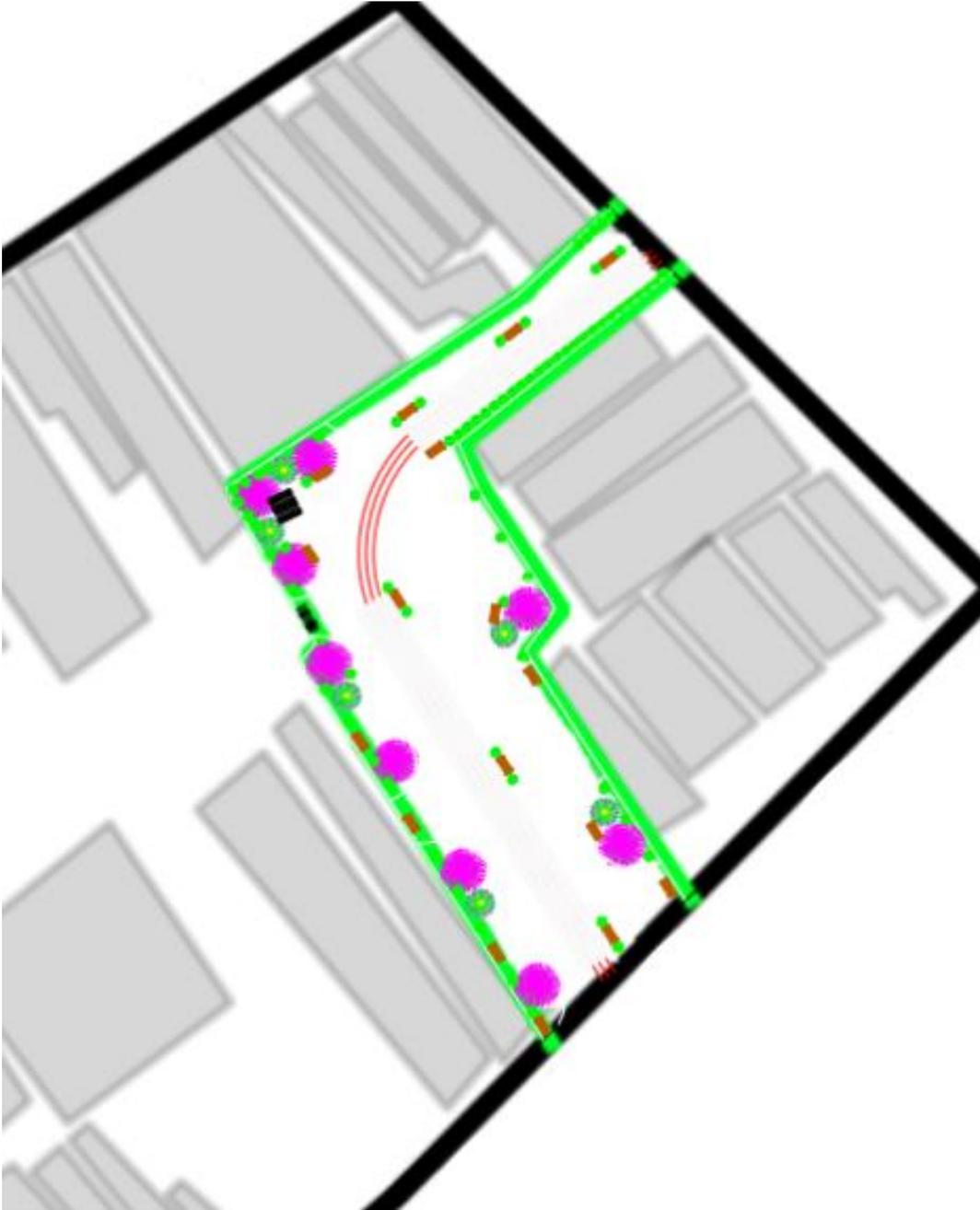


Figura 28: Detalhe do paisagismo do quarteirão 2. Fonte: desenho produzido pela autora (2019).



Figura 29: Detalhe em 3D do paisagismo do quarteirão 2. Fonte: desenho produzido pela autora (2019).

9.3.3 Detalhe Do Quarteirão 3

Este quarteirão une as ruas Cel. Gomes Nogueira e Barão da Pedra Negra. A espécie utilizada foi o Jasmim-manga – *Plumeria rubra*, e foram utilizados os equipamentos urbanos.



Figura 30: Detalhe do paisagismo do quarteirão 3. Fonte: desenho produzido pela autora (2019).



Figura 31: Detalhe em 3D do paisagismo do quarteirão 3. Fonte: desenho produzido pela autora (2019).

9.3.4 Detalhe Do Quarteirão 4

O quarto quarteirão faz ligação entre as ruas Barão da Pedra Negra e Anízio Ortiz Monteiro. Foram utilizadas espécies como Ipê amarelo – *Tabebuia alba*. E equipamentos urbanos.



Figura 32: Detalhe do paisagismo do quarteirão 4. Fonte: desenho produzido pela autora (2019).



Figura 33: Detalhe em 3D do paisagismo do quarteirão 4. Fonte: desenho produzido pela autora (2019).

9.3.5 Detalhe Do Quarteirão 5

A intervenção nesse quarteirão foi apenas até a metade da sua extensão, a invenção liga as ruas Anízio Ortiz Monteiro e Visconde do Rio Branco. As espécies plantadas nesse quarteirão são de árvores frutíferas como a Pitangueira – *Eugenia uniflora*. Além dos equipamentos urbanos como: bancos, mesas de piquenique e pergolados.



Figura 34: Detalhe do paisagismo do quarteirão 5. Fonte: desenho produzido pela autora (2019).



Figura 35: Detalhe em 3D do paisagismo do quarteirão 5. Fonte: desenho produzido pela autora (2019).

9.3.6 Detalhe Do Quarteirão 6

Nesse quarteirão já existe a praça Dom Epaminondas, onde há uma pequena área verde com poucas árvores e espalhadas, a intervenção une a Rua Visconde do Rio Branco e a praça. Também foram utilizadas nessa parte árvores frutíferas como a Jabuticaba – *Plinia cauliflora*. E a instalação de equipamentos urbanos para dar suporte aos frequentadores da praça.



Figura 36: Detalhe do projeto do quarteirão 6. Fonte: desenho produzido pela autora (2019).



Figura 37: Detalhe em 3D do projeto do quarteirão 6. Fonte: desenho produzido pela autora (2019).

Nesse primeiro momento é proposto apenas a intervenção nos quarteirões entre as praças, num segundo momento pode ser proposto uma requalificação nas áreas verdes e instalações existentes nas praças.

9.4 Solução para travessia de pedestre e ciclistas

A solução proposta para a travessia de pedestres e ciclistas nas ruas, foi a implantação de uma faixa de pedestre junto com a ciclovia em cada rua que a ciclovia passar, assim chamando a atenção do motorista, fazendo diminuir a velocidade.



Figura 38: Detalhe da travessia da ciclovia. Fonte: desenho produzido pela autora (2019).

10. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse projeto foi pensado de modo a cumprir todos os requisitos que é garantido por lei, visando oferecer uma melhor qualidade de vida àqueles que utilizam com frequência a região central de Taubaté. Com o auxílio de estudos de caso e pesquisas, foi possível analisar e compreender as necessidades do local, afim de se obter um projeto mais adequado possível para essa situação.

Desde o início do projeto, o grande desafio foi achar uma solução para a falta de espaço nas ruas e a melhora da qualidade de vida daqueles que precisam utilizar esse espaço, sem que os proprietários das edificações no entorno dessas ruas tivessem parte de seus imóveis desapropriados. Com base nesses princípios e nos estudos realizados, nas visitas técnicas, nos estudos de caso, nos levantamentos e análises realizadas referentes a áreas de estudo, foi possível criar diretrizes consideradas viáveis para a solução dos problemas apresentados.

As respostas encontradas para as problemáticas levantadas foram a requalificação dos fundos de lotes, a implantação de uma ciclovia dentro das normas, a criação de ambientes de passagem no interior das quadras além de ambientes de contemplação e descanso, a implantação de novas espécies de vegetação, a instalação de playground e mesas para piquenique e jogos de tabuleiro.

A partir da requalificação proposta, o projeto defende a criação de ambientes convidativos que traga o bem-estar aos pedestres e ciclistas e promova a interação entre a comunidade e a região central de Taubaté, criando uma conexão entre população e município.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ATMOSFERA. **“Você sabe o que é um Boulevard?”**; Disponível em: <<https://atmosfera.com/voce-sabe-o-que-e-um-boulevard/>>. Acessado em 04/2019.

BRANCO, Frederico; **Entre atravessar e ocupar; o miolo de quadra como articulador urbano**. Disponível em: <https://issuu.com/kikogcb/docs/entre_atravesar_e_ocupar_-_frederi>. Acessado em 03/2019.

BRASIL PARK. **Parâmetros de vaga de estacionamento**. Disponível em:<<http://www.brasilpark.com.br/tecnico/vaga>>. Acessado em: 05/2019.

DICAS DE VIAGEM. **As 7 melhores ciclovias do mundo**. Disponível em:<<https://www.dicasdeviagem.com/as-7-melhores-ciclovias-do-mundo/>>. Acessado em: 2019.

EBC. **Arquiteto Lúcio Costa completaria hoje 111 anos**. Disponível em:<<http://www.ebc.com.br/cultura/galeria/audios/2013/02/arquiteto-lucio-costa-completaria-hoje-111-anos>>. Acessado em: 2019.

FERREIRA DOS SANTOS, C.N.. **A cidade como um jogo de cartas**. Eduff, 1988.

G1 SÃO PAULO. **Iphan avalia o tombamento do conjunto paisagístico de Paraitinga**. Disponível em:<<http://g1.globo.com/sao-paulo/noticia/2010/11/iphan-avalia-tombamento-do-conjunto-paisagistico-de-paraitinga.html>>. Acessado em: 2019.

HOLANDA CRIA CICLOVIA. **Holanda cria ciclovia que brilha no escuro inspirada em arte de Van Gogh**. Disponível em:<<https://www.hypeness.com.br/2014/12/holanda-cria-ciclovia-que-brilha-no-escuroinspirada-na-arte-de-van-gogh/>>. Acessada em: 2019.

LEIS MUNICIPAIS. **LEI Nº 4648, DE 5 DE JUNHO DE 2012**. Disponível em:<<https://leismunicipais.com.br/a/sp/t/taubate/lei-ordinaria/2012/464/4648/lei-organica-taubate-sp>>. Acessado em: 2019.

MASSA CINZENTA. **Infraestrutura urbana não segrega mais pedestre e ciclista**. Disponível em:<<https://www.cimentoitambe.com.br/infraestrutura-urbana-nao-segrega-mais-pedestre-e-ciclista/>>. Acessado em: 2019.

MONTECLARO CÉSAR JUNIOR, C. E.. **Conhecendo Taubaté – uma análise urbana**. Taubaté: Cabral, 2013.

MÜLLER, D. G.. **Arquitetura Ecológica**. São Paulo: Senac São Paulo, 2011.

NBR 9050; **Acessos e circulação**. Pág. 39. Acessado em: 2019.

PROGRAMA CIDADES SUSTENTÁVEIS. **Planejamento e desenho urbano**. Disponível em: < <https://www.cidadessustentaveis.org.br/gps/eixos/planejamento-e-desenho-urbano/definicao>>. Acessado em 02/03/2019.

SÃO PAULO, Assembleia Legislativa; **Plano Cicloviário**. DECRETO Nº 63.881, DE 03 DE DEZEMBRO DE 2018. Acessado em: 2019.

TAUBATÉ (Prefeitura Municipal). **Diretrizes Viárias**. Disponível em:< <http://www.taubate.sp.gov.br/diretrizesviarias/>>. Acessado em: 2019.

TAUBATÉ (Prefeitura Municipal). **Plano de Mobilidade Urbana**. Disponível em: <<http://www.taubate.sp.gov.br/planodemobilidadeurbana/>>. Acessado em: 2019.

TAUBATÉ (Prefeitura Municipal). **Regulamentação de calçadas**. DECRETO Nº 13410, DE 24 DE SETEMBRO DE 2014. Acessado em: 2019.

TRAFEGO E TRANSITO DE VEÍCULOS. **Faixas de tráfego**. Disponível em:< <http://www.ebanataw.com.br/trafegando/faixas.htm>>. Acessado em: 05/2019.

VITRUVIUS. **O urbanismo sustentável no Brasil**. Disponível em:< <http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/11.128/3724>>. Acessado em: 2019.

XVII ANANPUR. **São Luiz do Paraitinga: sobre o imaginário fundacional e suas projeções**. Disponível em:< http://anpur.org.br/xviienanpur/principal/publicacoes/XVII.ENANPUR_Anais/ST_Sessoes_Tematicas/ST%207/ST%207.3/ST%207.3-04.pdf>. Acessado em: 2019.